

**MÜDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU**

Kimya Mühendisliği

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu
Kampüsü Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği
Bölümü, 17100 Çanakkale**

2025

MÜDEK

Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler	4
1. İletişim Bilgileri	4
2. Program Başlıkları	4
3. Programın Türü	5
4. Programdaki Eğitim Dili	5
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler	5
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler	6
B. Değerlendirme Özeti	6
Ölçüt 1. Öğrenciler	6
1.1 Öğrenci Kabulleri	6
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma	8
1.3 Öğrenci Değişimi	10
1.4 Danışmanlık ve İzleme	11
1.5 Başarı Değerlendirmesi	12
1.6 Mezuniyet Koşulları	14
Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları	17
2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları	17
2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması	18
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık	18
2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi	22
2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması	24
2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi	25
2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma	25
Ölçüt 3. Program Çıktıları	26
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları	26
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci	28
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma	28
Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme	29
Ölçüt 5. Eğitim Planı	33
5.1 Eğitim Planı (Müfredat)	33
5.2 Eğitim Planının Uygulama Yöntemi	35
5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi	37
5.4 Eğitim Planının Bileşenleri	38
5.5 Ana Tasarım Deneyimi	39
Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu	48
6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği	48
6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri	49
6.3 Atama ve Yükseltme	51
Ölçüt 7. Altyapı	58
7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım	58
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı	60
7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı	61
7.4 Kütüphane	61
7.5 Özel Önlemler	62
Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	62
8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci	62
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği	63

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği	64
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği	64
Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri	66
Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler	72
Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler	74
I.1 Ders İzlemleri	74
I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri	301
I.3 Donanım	318
I.4 Bölüm Belge Odası	318
Ek II – Kurum Profili	319
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler	319
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler	322
II.3 Personel ve Personel Politikaları	329
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri	333
II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi	333
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri	333
II.7 Kredi Tanımı	333
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları	333
II.9 Fakülte Belge Odası	334

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Kimya Mühendisliği

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Uğur CENGİZ (Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı)

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü Ek Bina 4. Kat Ofis No : 421 17100 Çanakkale

Tel: 0 286 218 00 18 – 21053; Gsm: +90 (537) 574 55 52

E-mail: ucengiz@comu.edu.tr

2. Program Başlıkları

Akademik Derece Türü: Lisans (Bachelor's Degree)

Program: Kimya Mühendisliği (Chemical Engineering)

Eğitim Birimi: Mühendislik Fakültesi (Faculty of Engineering)

Öğretim Dili: Türkçe (Turkish)

Eğitim ve Öğretim Türü: Örgün Öğretim (Formal Education)

ISCED Kodu: 0711

Program Türü: Anadal (Major)

Not Sistemi: 4'lük Not Sistemi (Grading System: 4.0 Scale)

Kredi Türü: AKTS (Avrupa Kredi Transfer Sistemi - ECTS)

Notlar ve Kat Sayıları:

AA: 4.00 (Başarılı - Successful)

BA: 3.50 (Başarılı - Successful)

BB: 3.00 (Başarılı - Successful)

CB: 2.50 (Başarılı - Successful)

CC: 2.00 (Başarılı - Successful)

DC: 1.50 (Koşullu Başarılı - Conditional Successful)

DD: 1.00 (Koşullu Başarılı - Conditional Successful)

FD: 0.50 (Başarısız - Unsuccessful)

FF: 0.00 (Başarısız - Unsuccessful)

Kurs Statüsü:

Z: Zorunlu Ders (Compulsory)

S: Seçmeli Ders (Elective)

M: Muaf (Exempt)

Kimya Mühendisliği Bölümü'nü bitiren öğrenciler lisans diploması almaya hak kazanmak ile birlikte ayrıca “Kimya Mühendisi” ünvanı almaya hak kazanmaktadırlar. Bu programdan mezun olabilmek için öğrencilerin; Öğretim programlarındaki tüm derslerden 4.00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmaları ve 240 AKTS kredisi almaları zorunludur. Ayrıca stajlarını belirtilen sürede ve özellikle tamamlamaları gerekmektedir. Genel not ortalaması ise yerel krediye göre hesaplanmaktadır.

3. Programın Türü

Program türü, **Normal Öğretim (Örgün Öğretim)**'dir.

4. Programdaki Eğitim Dili

Programı yürütürken kullanılan eğitim dili **Türkçe**'dir. Aynı zamanda eğitim öğretim planımızda toplam 12 AKTS olmak üzere YÖK dersleri haricinde mesleki yabancı dil dersleri (Teknik İngilizce, İngilizce Yazılı ve Sözlü İletişim ve Akademik İngilizce Becerileri) bölüm müfredatında zorunlu ders olarak bulunmaktadır.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Bölümümüzün bulunduğu Mühendislik Fakültesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi adıyla, 1995-1996 akademik yılında Bilgisayar Mühendisliği ile başladığı eğitim-öğretimine Gıda Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Harita Mühendisliği, Maden Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Biyomühendislik, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği ve Kimya Mühendisliği Bölümleri ile Terzioğlu Yerleşkesindeki binasında devam etmektedir. 2012 yılında Fakülte adı Mühendislik Fakültesi olarak değiştirilmiştir. Lisans düzeyindeki mühendislik öğreniminin yanı sıra, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde yüksek lisans ve doktora öğrenimi de yapılmaktadır. Mühendislik Fakültesi, kurulduğu tarihten bu yana öğrencilerin ulusal ve uluslararası alanda kabul gören mühendislik görevlerini gerçekleştirebilmeleri için, eğitim-öğretim, fiziksel alt yapı, laboratuvar ve bilgisayar donanımı ile sosyal olanaklarını artırıcı çalışmalar yürütmektedir. Eğitimin kalitesini daima yükseltmek amacıyla olan Fakülte ve bölümümüz, Türkiye'de mühendislik eğitiminin kalitesinin yükseltilmesini amaç edinen Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK), çalışmalarını sürekli karşılamayı temel ilke edinmiştir.

Kimya Mühendisliği Bölümü ilk olarak 2012 yılında faaliyete geçmiştir. İlk kez 2019-2020 eğitim-öğretim yılında 20 kontenjan ile lisans eğitimine başlamıştır. Bölümümüz kendini sürekli geliştiren, bağımsız karar verebilen, akademik ve disiplinlerarası çalışmaya yatkın, özgüveni yüksek, etik ve ahlak sahibi, yetkin, başarılı, üretim ve hizmet sektörü için bilgi ve teknoloji üreten mühendisler yetiştirmeyi amaç edinmiştir. Bölümümüzün akademik kadrosu, ulusal ve uluslararası burslar ve proje desteklerini kazanmakta, çok sayıda ulusal ve uluslararası ortak projeler yürütmektedir. Kimya Mühendisliği Bölümü, ilk olarak 2012 yılında kurulmuş ve 2019-2020 eğitim-öğretim yılında 20 kontenjanla lisans eğitimine başlamıştır. Bölümümüz; kendini sürekli geliştiren, disiplinlerarası çalışmaya yatkın, etik değerlere sahip, yetkin ve üretken mühendisler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin akademik ve mesleki

gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla sanayi kuruluşlarıyla staj, proje ve laboratuvar iş birlikleri yürütülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerine yönelik bitirme dersi kapsamında her yıl sunum ve poster günleri düzenlenmekte, öğrenciler hazırladıkları projeleri paydaşlara sunma fırsatı bulmaktadır. Bu projelerin büyük bir kısmı TÜBİTAK 2209-A ve 2209-B programları tarafından desteklenerek öğrencilerin araştırma kültürü kazanmaları teşvik edilmektedir. TÜBİTAK 2209-A ve 2209-B programları kapsamında bugüne kadar toplam 30 lisans öğrenci projesi desteklenmiştir. Ayrıca Biyomühendislik Bölümü ile yürütülen çift anadal programı çerçevesinde 10 Kimya Mühendisliği öğrencisi Biyomühendislik programına, 10 Biyomühendislik öğrencisi ise Kimya Mühendisliği programına kayıtlıdır. Ayrıca lisans eğitimi, teorik bilginin deneysel uygulamalarla desteklendiği bir yapıda sürdürülmektedir. Bu kapsamda 35 öğrenci kapasiteli Kimya Laboratuvarı (EL-K1-15) ile temel mühendislik uygulamalarına yönelik Temel İşlemler Laboratuvarı (EL-K3-18) aktif olarak kullanılmaktadır. Lisansüstü araştırmalar ise beş araştırma laboratuvarı (Yüzey Bilimi ve Kimyası, Araştırma Laboratuvarı-II, Çevre Teknolojisi, Organik Yarıiletkenler ve Enerji Uygulamaları, Membran Teknolojisi) ile desteklenmektedir. Bu laboratuvarlarda sürdürülebilir enerji, çevresel iyileştirme ve ileri malzeme araştırmaları gibi alanlarda disiplinlerarası çalışmalar yürütülmektedir. 2020-2021 eğitim-öğretim yılında yüksek lisans programına, 2021-2022 Güz dönemi itibarıyla ise doktora programına öğrenci alımına başlanmıştır. 2025 yılı itibarıyla bölümümüzde 10 yüksek lisans ve 5 doktora öğrencisi kayıtlıdır. Bunun yanında bölümümüz, Avrupa'daki üç üniversiteyle Erasmus+ değişim programı anlaşmaları gerçekleştirmiştir. 2022 yılından bu yana Polonya'daki West Pomeranian University of Technology in Szczecin ile sürdürülen anlaşma kapsamında üç lisans öğrencimiz değişim programından yararlanılmıştır. Bulgaristandaki Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iaşi ve University of Chemical Technology and Metallurgy ile 2024 yılında başlatılan anlaşmalar çerçevesinde, önümüzdeki dönemlerde öğrenci ve akademisyen hareketliliğinin artırılması hedeflenmektedir. Ayrıca, bölüm öğretim üyelerinden Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz, Erasmus Ders Verme Hareketliliği kapsamında Çek Cumhuriyeti'ndeki Vysoká Škola Chemicko-Technologická V Praze'de kısa süreli eğitim faaliyetinde bulunmuştur. Son olarak West Pomeranian Üniversitesi, Kimya Mühendisliği bölümünden Dr. Halina Murasiewicz 28-29 Nisan 2025 tarihlerinde lisans öğrencilerimize Erasmus kapsamında seminer vermiştir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Program MÜDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı'na öğrenci kabulü, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yürütülen merkezi yerleştirme sistemi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Adayların yerleştirme işlemleri, her yıl ÖSYM tarafından yayımlanan "Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu"nda belirtilen başarı sırası ve puan türü koşullarına göre yapılmakta olup, Kimya Mühendisliği Programı için 2024 yılı itibarıyla

uygulanen başarı sırası barajı 300.000’dir (koşul no 144). Programımız, örgün öğretim kapsamında yürütülmekte olup 2019 yılında öğrenci kabulüne başlamıştır. Eğitim dili Türkçe’dir ve her yıl belirlenen kontenjanlar çerçevesinde öğrenci alımı gerçekleştirilmektedir.

Son beş yıllık veriler değerlendirildiğinde, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında 21 kişilik kontenjanın tamamı dolmuş, öğrencilerin ÖSYS puan aralığı 368,43177 ile 329,63067 arasında; başarı sırası ise 105.270 ile 191.822 arasında gerçekleşmiştir. 2021-2022 yılında kontenjan 26’ya çıkarılmış ve yine tam doluluk sağlanmış, başarı sıralamaları 171.536’ya kadar yükselmiştir. 2022-2023 yılında da 26 kişilik kontenjanın tamamı dolmuş ve öğrencilerin başarı sırası 118.053 ile 139.796 arasında değişmiştir. 2023-2024 döneminde kayıt olan öğrenciler arasında en yüksek puanlı adayın başarı sırası 97.605, en düşük başarı sırası ise 111.151’dir. 2024-2025 döneminde ise kontenjan 31’e çıkarılmış, tamamı dolmuş ve kayıt olan öğrencilerden en yüksek başarı sırasına sahip aday 70.257., en düşük sıradaki aday ise 110.278. sıradan yerleşmiştir (Tablo 1.1). Bu veriler, programa yerleşen öğrencilerin başarı düzeyinin yıllar içinde istikrarlı şekilde yükseldiğini göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin mühendislik eğitiminin gerektirdiği temel bilimsel ve analitik bilgi birikimini edinebilecek altyapıya sahip olduklarına işaret etmektedir.

Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	ÖSYS Puanı		ÖSYS Başarı Sırası	
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
[2024-2025]	31	31	412,28775	375,98867	70.257	110.278
[2023-2024]	26	26	410,96403	399,61984	97.605	111.151
[2022-2023]	26	26	389,73544	373,08459	118.053	139.796
[2021-2022]	26	26	319.00407	295,78268		171.536
[2020-2021]	21	21	368.43177	329,63067		191.822

Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

2024-2025’ te 3 yabancı uyruklu öğrencimiz Kimya Mühendisliği bölümünde lisans eğitimine başlamıştır. Öğrenciler Yabancı Diller Bölümünde Türkçe eğitimi almış ve Türk dilinde eğitim yapabilecek durumdadırlar. YÖK tarafından bölümümüze verilen kontenjan yıl bazında artmış olup, her yıl Tablo 1.1’de görüldüğü yerleşme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir.

Öğrencilerin mezun oldukları ortaöğretim kurumlarının dağılımına bakıldığında, son üç yıl içerisinde programa yerleşen öğrencilerin yaklaşık %10’unun düz lise mezunu, geri kalan büyük çoğunluğun ise fen liseleri ve yabancı dil ağırlıklı özel okullardan mezun olduğu görülmektedir. Coğrafi dağılım incelendiğinde, öğrencilerin yaklaşık %25’i İstanbul’dan gelmekte olup bunu sırasıyla Bursa, Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne gibi Marmara Bölgesi illeri izlemektedir.

Programda, lisans öğrenimine başlayan öğrenciler müfredatta tanımlanmış zorunlu ve seçmeli dersleri başarıyla tamamlamakla yükümlüdür. Ayrıca, öğrencilerin mezun olabilmeleri için toplam 40 iş günü staj yapmaları gerekmektedir. Bu staj, 20’şer iş günü süresince laboratuvar ve işletme olarak iki ayrı dönem halinde gerçekleştirilmekte olup, öğrencilerin staj dosyalarını ilgili akademik yılın ilan edilen tarihlerinde bölüm staj komisyonuna sunmaları zorunludur.

Programdan mezun olan öğrenciler; kimya, gıda, ilaç, otomotiv, çimento, seramik, boya, cam, tekstil, petrokimya, savunma sanayi, ithalat-ihracat, proje mühendisliği gibi sektörlerde kamu ve özel kuruluşlarda geniş istihdam olanaklarına sahiptir. Program, mezunlarının teknik bilgi birikimi yüksek, iletişim becerileri güçlü, yenilikçi, girişimci ve etik değerlere bağlı mühendisler olarak yetiştirmelerini amaçlamakta ve bu doğrultuda eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Öğrencilere temel mühendislik formasyonunun yanında mesleki etik, sürdürülebilirlik ve yaşam boyu öğrenme gibi evrensel mühendislik değerleri kazandırılmakta; ulusal ve uluslararası sektörel gereksinimlere yanıt verebilecek nitelikte mühendislerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir.

Program kapsamında toplam 12 AKTS değerinde zorunlu yabancı dil dersi verilmektedir. Bu uygulama, öğrencilerin mühendislik alanındaki uluslararası kaynakları takip edebilmelerine ve mesleki İngilizce düzeylerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı'nda, yatay geçişler, dikey geçişler, çift anadal uygulamaları ve ders muafiyetleri; ilgili ulusal yönetmelik hükümleri ve üniversite senatosunca belirlenmiş yerel düzenlemeler çerçevesinde yürütülmektedir. Akademik birimlere başka yükseköğretim kurumlarından yapılacak yatay geçişler ile üniversite içi birim ve bölüm arası geçişler, 24.04.2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış olan "Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre gerçekleştirilmektedir. Yabancı dilde eğitim yapan programlara yatay geçiş için öğrencilerin, ÇOMÜ tarafından yapılan yabancı dil yeterlik sınavını geçmeleri veya Yabancı Diller Yüksekokulu Yönetim Kurulunca muaf sayılmaları gerekmektedir. Diğer yükseköğretim kurumlarının ikinci öğretim programlarından yalnızca üniversitenin denk ikinci öğretim programlarına geçiş mümkündür. Ancak ikinci öğretimden birinci öğretime geçiş, yalnızca öğrencinin kendi sınıfında genel not ortalaması (GNO) açısından ilk %10'luk dilimde yer alması ve üst sınıfa geçmesi koşuluyla, ilgili kontenjan dahilinde mümkündür.

Üniversite içi yatay geçişler ise ÇOMÜ Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 30. maddesi kapsamında yürütülmektedir. Bu kapsamda; (1) öğrenciler, kayıtlı oldukları akademik birimlerde ya da diğer akademik birimlerde yer alan eşdeğer düzeydeki programlara, senato tarafından belirlenen esaslar ve kontenjanlar dahilinde geçiş yapabilirler. (2) Aynı programın birinci ve ikinci öğretim türleri arasında, kontenjan sınırlaması olmaksızın yatay geçiş mümkündür; ancak ikinci öğretime geçen öğrenciler bu öğretim türüne ait öğrenim ücretini ödemekle yükümlüdür. (3) Üniversite içi yatay geçişlerde, ilgili yönetmelikler, YÖK kararları ve senato esasları esas alınır. (4) Yatay geçiş yapan öğrencilerin öğrenim süresi, önceki kurumda geçirilen süre ile birlikte değerlendirilir ve toplam süre yasa ile belirlenen azami süreden fazla olamaz. (5) Yatay geçiş başvurusu kabul edilen öğrencilerin hangi sınıfa intibak ettirilecekleri ve hangi derslerden muaf tutulacakları ilgili kurullarca belirlenerek, öğrencilere kayıt öncesinde bildirilir.

Dikey geçişler, ÇOMÜ Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 31. maddesi doğrultusunda gerçekleştirilmekte olup, 19.02.2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre yürütülür. Yabancı dilde eğitim yapan programlara dikey geçişle yerleşen öğrencilerin, ÇOMÜ yabancı dil yeterlik sınavını geçmeleri veya muaf sayılmaları gerekir; aksi takdirde hazırlık sınıfına devam etmeleri zorunludur.

Programda çift anadal uygulamaları, kayıtlı olduğu lisans programını başarıyla sürdüren öğrencilere, ikinci bir lisans diploması alma olanağı sağlayan önemli bir akademik imkândır. Aynı şekilde, ilgili alanda temel bilgi edinmek isteyen öğrencilere yönelik olarak yandal programları da açılabilir. Bu programlar, ilgili yönetim kurulunun önerisiyle senato tarafından açılır ve birimler arası iş birliğiyle yürütülür. Uygulamalar, yukarıda belirtilen 2010 tarihli yönetmelik ve üniversite senatosu tarafından belirlenen usuller çerçevesinde yürütülmektedir.

Ders muafiyetleri, ÇOMÜ Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 20. maddesi uyarınca düzenlenmektedir. Daha önce herhangi bir yükseköğretim kurumundan ders almış ve başarılı olmuş öğrenciler, kayıt yaptırdıkları ilk yarıyılın ilk iki haftası içerisinde muafiyet talebinde bulunabilirler. Bu talepler, ilgili bölümün görüşü alınarak akademik birim yönetim kurulu tarafından değerlendirilir. Dersin içeriği ve not eşdeğerliği incelenerek, öğrencinin hangi derslerden muaf tutulacağı belirlenir. Kredili-kredisiz ders eşleştirmelerinde "Yeterli" gibi başarı durumları, CC harf notu olarak değerlendirilir. Muaf olunan derslerin notları, DNO ve GNO hesaplarına dahil edilir. Öğrenci, muaf sayıldığı bir dersi tekrar almak isterse, muafiyet kararından sonraki iki hafta içerisinde başvuruda bulunabilir. Ancak üst yarıyıldan ders alabilme hakkı, öğrencinin muaf olduğu derslerin toplam AKTS kredilerinin, bulunduğu yarıyılın AKTS toplamının en az yarısını oluşturması halinde mümkündür. Bu kararlar ilgili kurullar tarafından alınır.

Son beş yıla ait yatay geçiş, dikey geçiş ve çift anadal uygulamaları Tablo 1.2'de sunulmuştur. Verilere göre 2020-2021 ve 2021-2022 dönemlerinde yatay geçiş yapan öğrenci sayısının görece daha yüksek olduğu, sonraki yıllarda ise bu sayının azaldığı gözlemlenmektedir. Dikey geçişlerde ise her yıl düzenli olarak en az bir öğrencinin programa kabul edildiği, 2023-2024 ve 2024-2025 yıllarında bu sayının ikiye yükseldiği görülmektedir. Çift anadal uygulamaları açısından ise 2021-2022 yılında program dışından dört öğrencinin Kimya Mühendisliği programında ÇAP'a başladığı ve bir öğrencinin de diğer programa geçiş yaptığı kaydedilmiştir. Bu eğilim, hem programın diğer akademik birimlerle olan etkileşimini hem de tercih edilirliliğini yansıtmaktadır.

Çift anadal uygulamalarının, yalnızca akademik geçişlerde değil, mezunların kariyer ve yenilikçilik odaklı çıktılarında da olumlu etkiler yarattığı somut başarı örnekleriyle gözlenmektedir. Özellikle Kimya Mühendisliği ile Biyomühendislik programları arasında yürütülen ÇAP kapsamında son yıllarda önemli başarılar elde edilmiştir. Biyomühendislik lisans programı öğrencilerinin Kimya Mühendisliği öğretim üyeleri danışmanlığında yürüttükleri projelerle TEKNOFEST 2025 Kuzey Kıbrıs ayağında finale kalmaları, bu etkileşimin nitelikli çıktılar doğurduğunu göstermektedir. Ayrıca Biyomühendislik lisans mezunu ve Kimya Mühendisliği yüksek lisans öğrencisi olan bir ÇAP öğrencisi, aynı etkinlikte "Ticarileşme Potansiyeli Ödülü" olarak ulusal düzeyde dikkat çeken bir başarıya imza atmıştır. Bu başarılar, Kimya Mühendisliği bölümündeki çok disiplinli kazanımlar, bireysel gelişim ve toplumsal katkı boyutlarının etkin bir şekilde sağlandığını göstermekte; aynı zamanda program çıktılarının yalnızca akademik yeterlilikle sınırlı kalmayıp yenilikçilik ve toplumsal etki alanlarına da uzandığını kanıtlamaktadır. Çift anadal uygulamaları, farklı programların sinerjisinden doğan bu tür çıktılarla Kimya Mühendisliği Lisans Programı'nın hedeflediği nitelikli mühendis profilini desteklemekte ve sürekli iyileştirme kültürünün bir çıktısı olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ^{(1), (2)}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
[2024-2025]	1	2	1	-
[2023-2024]	4	2	-	-
[2022-2023]	3	1	1	-
[2021-2022]	3	1	4	1
[2020-2021]	5	-	-	3

Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Sayılar ilgili eğitim-öğretim yılında geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.
- (3) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

1.3 Öğrenci Değişimi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı, öğrencilerin yurtiçi ve yurtdışı yükseköğretim kurumlarında farklı öğrenim deneyimleri edinmesini teşvik etmekte ve bu kapsamda öğrenci değişim faaliyetlerini hem ulusal hem de uluslararası düzeyde sürdürmektedir. Bu değişim faaliyetleri, üniversitenin Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 15. maddesi uyarınca yürütülmekte olup, öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sunmayı hedefleyen sistematik bir yapı içerisinde uygulanmaktadır.

Program kapsamında hâlihazırda üç üniversite ile aktif ERASMUS+ ikili anlaşma bulunmaktadır: *West Pomeranian University of Technology in Szczecin (Polonya)*, *Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași* ve *University of Chemical Technology and Metallurgy* (her ikisi Bulgaristan). Bulgaristan'daki iki üniversiteyle yapılan anlaşmalar 2024 yılında imzalanmış olup, henüz öğrenci veya akademik personel hareketliliği gerçekleşmemiştir. Polonya'daki West Pomeranian University of Technology ile 2022 yılından bu yana yürütülen anlaşma çerçevesinde, Kimya Mühendisliği öğrencilerimizden Elif Sena Çakır (2022-2023 eğitim yılında) bir akademik yıl süreyle; Yaren Çöte ise bir yarıyıl süreyle değişim programından yararlanmış ve başarılı bir şekilde öğrenimlerini tamamlayarak geri dönmüşlerdir. 2024-2025 akademik yılında ise öğrenci Bartu Şenpire, yine aynı üniversitede bir yıl süreyle öğrenim görmek üzere değişim hareketliliğine katılmıştır. Böylece bugüne kadar toplamda üç lisans öğrencisi Erasmus+ programından faydalanmıştır. Öğrenci hareketliliği programları başvuru ve değerlendirme süreçleri Üniversite Rektörlüğü'ne bağlı Erasmus koordinatörlüğü tarafından yürütülmektedir. Koordinatörlüklerin internet ağı sayfaları ve üniversite ana sayfasında süreç ile ilgili duyurular yapılmaktadır.

Bölüm öğretim üyesi Doç. Dr. Filiz Uğur Nigiz'in, 2024 yılında Çek Cumhuriyeti'ndeki *Vysoká Škola Chemicko-Technologická v Praze* kurumunda Erasmus ders verme hareketliliğine katılması planlanmış olup, bu hareketlilik akademik personel değişimi kapsamında uluslararası iş birliğinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Uluslararası değişim programlarında, öğrencilerin yurt dışındaki üniversitelerde alacakları derslerin belirlenmesi ilgili bölümün görüşü, akademik danışmanın rehberliği ve yönetim kurulu onayıyla yürütülmektedir. Öğrencilerin yurt dışında aldıkları dersler, birebir ders eşdeğerlikleri sağlanarak akademik bilgi sistemine işlenmekte ve doğrudan not ortalamasına katılmaktadır. Ayrıca yurtdışında alınamayan ya da başarısız olunan dersler, danışman onayı ve ilgili kurul kararı

ile yerel programdan alınarak tamamlanmaktadır. Bu uygulamalar, öğrencilerin akademik kazanımlarının eksiksiz sürdürülmesini sağlamaktadır.

Kimya Mühendisliği Bölümü, öğrenci değişim sürecinin etkinliğini artırmak amacıyla bir dizi destekleyici uygulama yürütmektedir. Öğrencilere, başvuru süreci öncesi ve sonrası **akademik danışmanlık** verilmekte, gidilecek kurumlarda alınacak derslerin denklik süreçleri önceden değerlendirilmekte ve öneri tabloları oluşturulmaktadır. Ayrıca, değişim programına katılacak öğrenciler için **oryantasyon toplantıları** düzenlenmekte; daha önce programdan yararlanmış öğrenciler, deneyim paylaşımı yoluyla sürecin pratik yönleri hakkında bilgi vermektedir. Bu yapılandırılmış destek mekanizmaları, öğrenci hareketliliğinin sürdürülebilirliğine ve öğrenci memnuniyetine katkı sağlamaktadır.

Bölümümüz ayrıca Avrupa Birliği'ne üye olmayan ülkelerle öğrenci değişimini içeren **ERASMUS+ Uluslararası Kredi Hareketliliği (ICM)** kapsamında, Aralık 2025'te Özbekistan'daki *Urgench State University (UrSU)* ile bir iş birliği protokolü imzalamayı planlamaktadır. Bu girişim, Türk devletleri arasında bilimsel iş birliklerini, öğrenci ve akademisyen hareketliliğini, çok taraflı araştırma projelerini ve kültürel etkileşimi artırma amacını taşımaktadır. Söz konusu anlaşmaya ilişkin müzakereler ve akademik toplantılar halen devam etmekte olup, bu işbirliği sayesinde hem bölgesel uluslararasılaşma stratejileri desteklenecek hem de Kimya Mühendisliği öğrencilerinin farklı coğrafyalarda akademik deneyim edinmeleri mümkün olacaktır.

Sonuç olarak, Kimya Mühendisliği Programı, öğrenci değişimi faaliyetlerini yalnızca akademik işbirlikleri olarak değil, aynı zamanda mezun yeterliliklerinin uluslararasılaşmasına katkı sağlayan stratejik bir araç olarak değerlendirmekte ve bu doğrultuda hareketlilik fırsatlarını genişletmeyi hedeflemektedir.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı'nda, öğrencilere kayıt süreci, ders planlaması, staj süreçleri ve kariyer hedeflerinin yapılandırılması gibi akademik ve kişisel gelişim alanlarında yol göstermek amacıyla sistematik bir **akademik danışmanlık ve izleme hizmeti** yürütülmektedir. Bu kapsamda, her öğrenciye, kayıt olduğu andan itibaren bir öğretim üyesi danışman olarak atanmaktadır. Danışmanlar, öğrencilerin akademik programı doğru biçimde takip etmeleri, ders kayıtlarını hatasız ve zamanında gerçekleştirmeleri, akademik performanslarını izlemeleri ve mezuniyet sürecine sağlıklı biçimde ulaşmaları için birebir rehberlik sağlamaktadır.

Akademik danışmanlar, kayıt haftaları, ders ekleme-bırakma dönemleri ve genel akademik yıl boyunca öğrencileriyle yüz yüze veya çevrim içi görüşmeler gerçekleştirmekte; bu süreçlerde ders seçimi, ders çakışmaları, kredi denkleştirmeleri ve müfredat zorunlulukları gibi konularda yönlendirme yapmaktadır. Ders ekleme ve bırakma işlemleri için danışman onayı zorunluluğu bulunmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin akademik not ortalamaları (GNO), devamsızlık durumu, üst yarıyıldan ders alma kriterleri gibi performans göstergeleri periyodik olarak takip edilmekte; akademik başarısı düşük öğrenciler için bireysel destek stratejileri geliştirilmektedir.

Bölüm öğretim üyeleri, bu sürece doğrudan katkı sağlamak üzere **haftalık 2 ila 4 saat arasında kendi odalarında öğrenciler ile buluşmaktadır**. Bu saatler, her yarıyıl başında belirlenen ve ilan edilen danışmanlık takvimi doğrultusunda uygulanmakta; öğrencilerin düzenli biçimde danışmanlarına ulaşabilmeleri güvence altına alınmaktadır. Bu çalışmanın amacı programızda

"öğrenci odaklılık", "ulaşılabilir akademik destek" ve "bireysel rehberlik" ilkelerinin kurumsal düzeyde karşılanmaktadır. Akademik danışmanların bu sistematik katkısı, öğrencilerin eğitim sürecine etkin katılımını ve öğrenme çıktılarının sürekli izlenmesini olanaklı kılmaktadır.

Danışmanlık hizmetlerinin hem sayısal hem de niteliksel izlemesi yapılmaktadır. Her akademik danışman ortalama 30–40 öğrenciye rehberlik etmekte; dönem başlarında ve kritik akademik süreçlerde öğrenci görüşmeleri kayıt altına alınmaktadır. Öğrencilerle kurulan iletişim etkinliği, bölüm içinde yapılan anketler ve geri bildirim mekanizmaları ile düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Bölümümüz ayrıca öğrencilerin **mezuniyet sonrası kariyer planlamaları** ve mesleki yönelimlerini desteklemek amacıyla kapsamlı bir rehberlik sistemi geliştirmiştir. Bu doğrultuda, Kimya Mühendisliği Programı'nda "Kariyer Planlama" dersi seçmeli olarak sunulmakta; ders kapsamında sektör temsilcileri, mezunlar ve akademisyenler davet edilerek meslek deneyimlerini öğrencilere aktarmaktadır. Her danışman, öğrencilerinin akademik veya sektörel kariyer hedefleri doğrultusunda bireysel yönlendirme yapmakta, yüksek lisans/doktora programları, yurt dışı burs olanakları ve sınavlar hakkında bilgilendirmeler sunmaktadır.

Staj ve iş olanakları hakkında öğrenciler düzenli olarak bilgilendirilmekte, özellikle zorunlu staj süreçlerinde danışmanlar, uygun kurum seçimi, başvuru belgeleri, sigorta işlemleri ve staj değerlendirme süreçlerine aktif destek sağlamaktadır. Ayrıca bölümde düzenlenen **kariyer seminerleri, sektör buluşmaları ve mezun söyleşileri** gibi etkinlikler, öğrencilerin sektörle etkileşimini artırmakta ve iş gücü piyasasına hazırlık sürecine doğrudan katkı sunmaktadır.

Mezun takip sistemi aracılığıyla ise mezunların sektördeki konumları ve kariyer gelişimleri izlenmekte, bu bilgiler yeni öğrencilerin yönlendirilmesi de referans olarak kullanılmaktadır. Böylelikle öğrencilere hem öğrenim süreci boyunca hem de mezuniyet sonrasında süreklilik arz eden bir akademik ve mesleki danışmanlık sistemi sağlanmakta; böylece izleme ve sürekli iyileştirme ilkeleri doğrultusunda program kalitesine sürdürülebilir katkılar sağlanmaktadır.

1.5 Başarı Değerlendirmesi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı'nda öğrencilerin akademik başarıları, ilgili yönetmelikler doğrultusunda tanımlanmış çok aşamalı sınav sistemiyle ölçülmekte ve başarı düzeyleri Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) ilkeleri çerçevesinde izlenmektedir. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları, 27.09.2016 tarihli ve 29840 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ÇOMÜ Önlisans-Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne dayanmakta olup, bu süreçlerde öğrenci iş yükü, öğrenme çıktıları ve yeterlilikler dikkate alınarak öğrenci performansı değerlendirilmektedir.

Öğrenci başarı değerlendirme sistemi; ara sınav(lar), mazeret sınavı, yarıyıl sonu (final) sınavı ve bütünleme sınavlarını kapsamaktadır. Her bir dersin başarı değerlendirme ölçütleri, dersin öğretim elemanı tarafından belirlenmekte ve dönem başında öğrencilerle açıkça paylaşılmaktadır. Bu değerlendirme sisteminde, dönem içi çalışmaların (örneğin ödevler, projeler, laboratuvar uygulamaları ve/veya ara sınav) katkısı %40, yarıyıl sonu veya bütünleme sınavının katkısı ise %60'tır. Ders başarı değerlendirme yöntemleri, ÇOMÜ AKTS Bilgi Paketi ve Öğrenci Bilgi Sistemi (UBYS) üzerinden erişilebilir şekilde yayımlanmakta ve öğrenciye şeffaflık sağlanmaktadır.

Sınav Uygulamaları:

- **Ara sınavlar**, her ders için en az bir kez olmak üzere, akademik takvimde belirtilen tarihler arasında yapılmakta; sınav tarihleri öğretim elemanları görüşüyle bölüm tarafından organize edilmektedir.
- **Final (yarıyıl sonu) sınavları**, derslerin tamamlandığı 14 haftalık öğretim sürecinin ardından uygulanmakta ve ilgili birimlerin önerileri doğrultusunda Üniversite Senatosu tarafından belirlenen sınav takvimine göre yürütülmektedir. Final sınavına katılmayan öğrenciler başarısız sayılarak “FF” notu ile değerlendirilir.
- **Mazeret sınavları**, yalnızca ara sınavlar için geçerli olup; belgelenmiş haklı ve geçerli nedenlere dayalı başvurular, ilgili kurul onayıyla değerlendirilmektedir.
- **Bütünleme sınavları**, final sınavında başarısız olan öğrenciler için tanınan ek değerlendirme hakkı olup, final sınavından sonra üçüncü hafta içinde yapılmaktadır. Mazeret sınavı açılmaz.

Öğrencilerin bir dersten başarılı sayılabilmesi için yarıyıl sonu veya bütünleme sınavından en az 50 puan almaları gerekmektedir. Bu koşul sağlanmadığı takdirde, dönem içi not ortalaması yeterli olsa bile öğrenci o dersten başarısız sayılır (FD/FF).

Başarı notları, 100 üzerinden alınan puanların harfli nota dönüştürülmesiyle belirlenmekte olup, her bir harf notunun katsayı ve AKTS karşılığı aşağıdaki sistemle tanımlanmıştır:

- AA (90-100) – 4.0 – (AKTS Notu:AA)
- BA (85-89) – 3.5 – (AKTS Notu:BA)
- BB (80-84) – 3.0 – (AKTS Notu:BB)
- CB (70-79) – 2.5 – (AKTS Notu:CB)
- CC (60-69) – 2.0 – (AKTS Notu:CC)
- DC (55-59) – 1.5 – (AKTS Notu:D)
- DD (50-54) – 1.0 – (AKTS Notu:E)
- FD (40-49) – 0.5 – (AKTS Notu:F)
- FF (0-39) – 0.0 – (AKTS Notu:FX)

Ayrıca, kredisiz derslerde veya stajlarda Yeterli (YE), Yetersiz (YS), Devamsız (DS) gibi notlamalar kullanılmakta; DS notu kredili derslerde not ortalamasına 0.00 olarak yansıtılmaktadır. Öğrenciler, devamsızlık sınırını aşmaları halinde ilgili derslerden başarısız sayılır ve sınavlara alınmazlar.

Ortalama Hesaplaması ve Koşullu Başarı Durumu: Öğrencilerin akademik performansı, dönemsel ve genel başarı düzeylerini ifade eden **Yarıyıl Not Ortalaması (DNO)** ve **Genel Not Ortalaması (GNO)** ile izlenmektedir. DNO, bir yarıyılta alınan tüm derslerin kredi x not çarpımlarının toplamının, toplam krediye bölünmesiyle; GNO ise tüm yarıyıllarda alınan derslerin benzer şekilde hesaplanmasıyla elde edilir. Yönetmeliğe göre, DC veya DD notu alınan derslerden koşullu başarı durumu, GNO’nun 2.00 ve üzeri olması halinde geçerli sayılmaktadır.

İzleme ve Sürekli İyileştirme: Tüm sınav sonuçları, ilgili öğretim elemanları tarafından en geç 15 gün içerisinde ÇOMÜ Öğrenci Bilgi Sistemi’ne işlenmekte ve öğrencilerin erişimine açılmaktadır. Bu veriler, yalnızca not bildiriminde değil, aynı zamanda kalite güvence süreci kapsamında **program çıktılarının kazanım düzeyinin değerlendirilmesinde** de kullanılmaktadır. Sınav belgeleri üniversite arşivleme esaslarına göre en az üç yıl süreyle muhafaza edilmektedir. Bu uygulama, MÜDEK’in izlenebilirlik, dokümantasyon ve hesap verebilirlik ilkeleriyle tam uyumludur.

Kimya Mühendisliği Bölümü’nde başarı değerlendirme süreçleri, sadece ölçme değil, aynı zamanda **öğrenme çıktılarının izlenmesine ve ders bazlı performans analizine** olanak

tanıyacak şekilde yapılandırılmıştır. Bu kapsamda, her dersin öğretim elemanı, dönem sonunda başarı düzeyi ortalaması 40 ve üzeri olan öğrencilerin sınav kâğıtlarında verdikleri yanıtları incelemekte; her bir yanıtın kaç puan aldığı ve bu puanın hangi ders öğrenme çıktısına (DÖÇ) karşılık geldiğini belirlemektedir. Söz konusu veriler, öğretim elemanı tarafından yapılandırılmış bir Excel analiz dosyasına işlenmekte; her bir DÖÇ için öğrencilerin toplam başarı katkısı yüzdesel olarak hesaplanmaktadır. Bu çıktılar, ayrıca ilgili dersin **program çıktıları (PÇ)** ile eşleştirilerek, dersin program çıktısına olan katkı düzeyi yüzdesel olarak raporlanmaktadır.

Tüm öğretim üyeleri tarafından bireysel olarak hazırlanan bu çıktı analiz dosyaları, her dönem sonunda **Bölüm Başkanlığı'na resmi olarak teslim edilmekte** ve bölüm düzeyinde saklanmaktadır. Böylelikle, her bir dersin öğretim hedefleriyle, öğrenci başarısı arasında nicel bağ kurulmakta; **ders-DÖÇ-PÇ** üçlüsü arasında doğrudan ilişkilendirme yapılmaktadır. Bu yöntem, yalnızca öğrencinin dersteki bireysel başarısını değil, aynı zamanda **o dersin program çıktılarının sağlanmasına olan katkısını da ölçmeyi** mümkün kılmaktadır.

Elde edilen bulgular, sonraki dönemlerde ilgili dersin içerik, öğretim yöntemi ve değerlendirme stratejilerinde yapılacak düzenlemelere yön vermekte; gerektiğinde müfredat düzeyinde yeniden yapılandırmaya temel oluşturmaktadır. Ayrıca bu veriler, MÜDEK değerlendirme sürecinde önemli bir kalite döngüsü aracı olan **“geri besleme–düzenleme–yeniden uygulama”** modeline dayalı sürekli iyileştirme sürecinde doğrudan kullanılmaktadır. Bu bağlamda Kimya Mühendisliği Lisans Programı, **kanıta dayalı karar alma, veriye dayalı eğitim yönetimi ve program çıktısı güvencesi** konularında kurumsal bir yetkinlik kazanmış durumdadır.

1.6 Mezuniyet Koşulları

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Lisans Programı'ndan mezun olabilmek için öğrencilerin, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) esaslarına uygun olarak yapılandırılmış olan müfredatta tanımlı tüm öğrenim gereklerini başarıyla tamamlamaları gerekmektedir. Mezuniyet için temel şartlar aşağıdaki gibidir:

- **Toplam 240 AKTS'yi karşılayan tüm zorunlu ve seçmeli dersleri başarıyla tamamlamış** olmak,
- **Kredisiz derslerden “YE (Yeterli)” notunu almış** olmak,
- **20’şer iş günü olmak üzere toplam 40 iş günü zorunlu stajı eksiksiz şekilde tamamlamış** olmak,
- **Genel Not Ortalaması’nın (GNO) en az 2.00** olması,
- **Koşullu başarı** kapsamında DC veya DD notu alınan derslerde, öğrencinin GNO’sunun 2.00 ve üzeri olması durumunda bu derslerden başarılı sayılması,
- **Herhangi bir disiplin cezası almamış** olmak.

Bu koşullar, program öğrenme çıktılarıyla doğrudan ilişkilendirilmiş olup, öğrencinin mezuniyet anında sadece bilgi değil, aynı zamanda beceri ve yetkinlik kazanımlarını da tamamladığını gösterir niteliktedir.

Programın başarı temelli yapısı kapsamında mezuniyet süreci çok aşamalı bir akademik denetim ve izleme mekanizması ile desteklenmektedir. Derslerin AKTS yükü, Avrupa Yükseköğretim Alanı standartlarıyla uyumlu şekilde düzenlenmiş; her bir dersin öğrenme çıktıları ve bu çıktılarla ilişkilendirilmiş program çıktıları, dönemsel olarak değerlendirilerek mezuniyet yeterlilikleriyle örtüşme düzeyi izlenmektedir.

Öğrencilerin tüm not kayıtları, ÇOMÜ Öğrenci Bilgi Sistemi (UBYS) üzerinden dijital olarak yürütülmekte ve ders ilerlemeleri ile not başarıları kesintisiz takip edilmektedir. Ayrıca zorunlu

staj süreçleri, bölüm staj komisyonu tarafından değerlendirilmektedir. Öğrencinin staj süresince yaptığı faaliyetler, günlük kayıtlar, kurum onayı ve staj defterleri üzerinden çok boyutlu olarak analiz edilmekte ve sözlü değerlendirme ile desteklenmektedir. Bu uygulama, öğrencinin mesleki uygulama becerilerinin objektif ve şeffaf bir şekilde ölçülmesini sağlar.

Mezuniyet süreci, sadece teknik yeterliliklerin kazanımıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda **etkin danışmanlık sistemi** ile akademik destek, kariyer yönlendirmesi ve kişisel gelişim açısından da bütüncül şekilde yürütülmektedir. Her öğrenci, danışman öğretim üyesi gözetiminde ders planlamasından staj onaylarına, akademik başarı izlemesinden seçmeli ders yönlendirmesine kadar tüm süreci planlı biçimde tamamlamaktadır. Mezuniyet öncesinde yapılan bireysel denetimler sayesinde öğrencilerin eksiklikleri erken dönemde tespit edilmekte ve telafi olanakları sunulmaktadır.

Ayrıca yüksek akademik başarı gösteren öğrenciler üniversite tarafından onurlandırılmaktadır:

- Herhangi bir akademik veya disiplin cezası almamış, tüm derslerden en az (CC) notu ile başarılı olmuş ve normal öğrenim süresinde mezuniyet koşullarını tamamlamış olan öğrencilerden GNO'ya göre kendi sınıfının ilk üç sırasına girenler, **onur öğrencisi** olarak kabul edilmekte ve teşekkür belgesi ile ödüllendirilmektedir.
- Aynı koşullarda, fakülte/bölüm birincisi olan öğrenciler **fakülte yüksek onur öğrencisi**, üniversite birincisi olan öğrenciler ise **ÇOMÜ yüksek onur öğrencisi** unvanı ile Rektörlük tarafından takdir edilmektedir.

Tablo 1.3, Kimya Mühendisliği Lisans Programı'nda son beş yıl içerisinde kayıtlı öğrenci ve mezun sayılarının gelişimini göstermektedir. Verilere göre, 2019-2020 yılında yalnızca birinci sınıf düzeyinde öğrenci kabulüyle başlayan program, her yıl üst sınıflara geçişle birlikte kademeli olarak büyümüş ve 2023-2024 döneminde lisans seviyesinde toplam 163 öğrenciye ulaşmıştır. Bu durum, programın sürdürülebilirliğini sağladığını ve öğrenci talebinin giderek arttığını göstermektedir.

Mezun sayılarında da anlamlı bir artış gözlenmektedir. 2021-2022 yılında ilk lisans mezunlarını veren program, 2022-2023 ve 2023-2024 dönemlerinde sırasıyla 12 ve 24 mezun vermiştir. Bu artış, öğrenci devamlılığının sağlandığını ve mezuniyet sürecinin planlandığı şekilde işlediğini göstermektedir. Ayrıca yüksek lisans (YL) ve doktora (D) düzeyinde de kayıtlı öğrenci ve mezun verilerinin bulunması, programın lisansüstü düzeye entegrasyonunun başladığını ve dikey akademik gelişim olanağı sunduğunu ortaya koymaktadır.

MÜDEK'in kalite güvencesi sisteminde öngörülen **ölçülebilir öğrenci çıktıları, izlenebilir başarı düzeyleri, akademik süreklilik ve mezuniyet oranlarının değerlendirilmesi** gibi ilkeler doğrultusunda bu tablo; programın yıllar içinde olgunlaştığını, öğrenci başarısını artırmaya yönelik süreçlerin etkin biçimde çalıştığını ve mezuniyet sisteminin kararlı biçimde uygulandığını göstermektedir. Bu sayısal veriler, aynı zamanda programın sürekli iyileştirme döngüsüne katkı sağlayacak şekilde analiz edilerek, öğrenci başarıma oranlarının artırılmasına yönelik stratejik planlamaların yapılmasına imkân tanımaktadır.

Tablo 1.3 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf ⁽²⁾				Öğrenci Sayıları ⁽³⁾			Mezun Sayıları ⁽³⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2023-2024	-	36	30	30	67	163	9	2	24	2	-
2022-2023	-	28	30	34	39	138	10	2	12	3	-

2021-2022	-	27	30	32	-	91	8	1	-	1	-
2020-2021	-	26	28	-	-	54	9	-	-	2	-
2019-2020	-	28	-	-	-	28	5	-	-	-	-

- (1) *İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.*
- (2) *Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.*
- (3) *L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora*
- (4) *Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.*

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Programın eğitim amaçları; matematik, fen bilgilerinin yanı sıra, alanındaki bilgileri izleyebilen ve alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip, kimyasal süreçlerin tasarımlarını yapabilen, mühendislik çözümlerini ekonomi, iş güvenliği, kalite, çevre, etik değerler gibi yönlerden evrensel ve toplumsal boyutlarda değerlendirebilen, sorun çözebilecek, yenilik getirebilecek bilgi ve duyarlılığa sahip olan, üretimde karşılaşılan teknolojik ve endüstriyel problemlere çözüm getirme yeteneğini ve yaşam boyu öğrenme davranışı kazanmış, sosyal yönleri, iletişim becerileri, yaratıcılık ve girişimcilikleri, mühendislik ruhları gelişmiş, takım çalışmasına yatkın mühendisler yetiştirmektir.

Bu yetkinlikler mezuniyet öncesi eğitime ayrılan süreye uygun ölçüde, kimya mühendisliği programının tüm yönlerinin öğrenciye kazandırılması ile tamamlanmış olur. Programımıza ait kurumsal amaç ve hedefler ortaya konurken, tanımlanmış ulusal ve uluslararası Kimya Mühendisliği eğitimi amaç, hedef ya da çıktılarıyla karşılaştırılmaktadır. Kimya Mühendisliği Programı; çağdaş görgü ve bilgi düzeyine ulaşmak için özgün değerlere sahip, araştırmacı bir akademik kadro anlayışıyla çağdaş öğretim teknikleri kullanarak toplumsal değerlere saygılı inovatif girişimlere imza atacak nitelikli mühendisler ile sanayi, özel sektör, kamu ve kuruluşlarının nitelikli mühendis ihtiyacı için gerekli donanıma sahip kaliteli insan kaynağını yetiştirmeyi misyon edinmiştir.

Program eğitim amaçları, üniversitenin genel misyon ve vizyon ilkeleri ile uyumlu olarak, sürekli değişen bilimsel, teknolojik ve toplumsal koşullara yanıt verebilecek mezunlar yetiştirmek amacıyla oluşturulmuştur.

Programın Eğitim Amaçları aşağıda belirtilmiştir.

EA1. Lisans eğitimleri boyunca kazandıkları bilgileri ile oluşturdukları alt yapıyı Kimya Mühendisliği alanında kullanma becerisine sahip olmaları.

EA2. Kimyasal süreçler için sürdürülebilir çözümler bulabilen ve bunları ekonomi, iş güvenliği, çevre ve etik gibi yönlerden değerlendirecek bilgi ve öngörüye sahip olmaları.

EA3. Çalıştıkları alanlarda yaşam boyu öğrenmenin önemini kavramış olmaları.

EA4. Mesleki değerlerine bağlı, sorumluluklarını bilen, yaratıcı ve girişimci ruha sahip, ekip çalışması yapabilen mühendisler olmaları.

Program eğitim amaçlarına Bölüm web sayfasındaki (<https://chemeng.muhsendislik.comu.edu.tr/kalite-guvencesi-ve-ic-kontrol/program-ciktilari-ve-egitim-ogretim-bilgi-sistemi-r44.html>) adresinden ulaşabilirsiniz.

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Mühendisliği Programının misyonu ve eğitim amaçları mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş çağın gerektirdiği niteliklere sahip Kimya Mühendisleri yetiştirebilmek için programın görevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde detaylı olarak aktarılmıştır. Programın bu amaçları ve görevi tüm iç ve dış paydaşlarımızın görüşleri alınarak benimsenmiş ve bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda tüm paydaşlarla istişare edilip güncellenmektedir. Öğrencilerimize sürekli gelişen mühendislik alanında gerekli eğitim ve öğretimin verilmesini sağlamak amacıyla, ilgili sektörlerle işbirliği sonucu seminer, panel ve konferanslar düzenlenmekte ve önümüzdeki dönemlerde işletme ziyaretlerine gidilmesi de planlanmaktadır. Kimya Mühendisliği Programından mezun olan öğrenciler başta endüstriyel tesisler ve laboratuvarlar olmak üzere özel ve kamu proje büroları, sertifikalandırma büroları, ithalat-ihracat sektörü, petrokimya sektörü, otomotiv sektörü, gıda sektörü, çimento ve refrakter sektörü, seramik sektörü, ilaç sektörü, tekstil sektörü, boya sektörü, cam sanayi, metal ve kaplama sanayi, gübre sektörü, lastik ve kauçuk sektörü, savunma sanayi gibi birçok alanda çalışma olanağına sahiptirler.

Mezunların kariyerlerine odaklanacak şekilde yapılandırılan program eğitim amaçları, bölümün öz görevi olarak değil; mezuniyet sonrası 3 ila 5 yıl içerisinde ulaşmaları beklenen mesleki hedefleri, çalışma alanlarını ve kariyer beklentilerini temel alarak oluşturulmuştur. Bu süreçte, bireysel ya da öznel nitelikteki bilgi, beceri ve davranışlar yerine, MÜDEK'in tanımına uygun olarak genel geçer ve ölçülebilir hedefler esas alınmıştır. Eğitim amaçlarının belirlenmesinde kişisel gelişimden çok, mezunların mesleki yaşamlarında gösterecekleri performans ve katkılar dikkate alınmıştır.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Mühendisliği Programı'nın misyonu ve eğitim amaçları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Mühendislik Fakültesi özgörevleriyle uyumludur. Üniversitemizin misyonu; Eğitim ve öğretimde bilgili, donanımlı, kültürlü ve özgüveni yüksek bireyler yetiştirmeyi hedefleyen; bilimsel çalışmalarda uygulamaya dönük, proje odaklı ve çok disiplinli araştırmalar yapma anlayışını benimsemiş; paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkileri gözetken, bilgiyi, sevgiyi ve saygıyı Çanakkale'nin tarihi ve zengin dokusuyla harmanlayan; kalite odaklı, yenilikçi ve girişimci bir üniversite olmaktır.

Üniversitemizin bu misyonuna karşılık Mühendislik Fakültesi olarak birimimiz bölgenin ihtiyaçları kapsamında; mühendislik eğitiminde üst düzeye erişerek mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda bulunacak donanımlı, yenilikçi, girişimci mühendisler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Lisans düzeyindeki mühendislik eğitiminin yanı sıra, mezunlarımızın akademik olarak kariyerlerine devam edebilmeleri için Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yüksek lisans ve doktora programları da mevcuttur.

Fakültemiz, kurulduğu tarihten bu yana geçen kısa sürede araştırma laboratuvarları ve eğitim altyapısını güçlendirmek için büyük çaba göstermekte ve bu çerçevede, teknolojik imkanlarla donatılmış sınıflar, laboratuvar ve bilgisayar salonları ile donatılmaktadır. Böylece mezunlarımıza güçlü bir mühendislik altyapısı kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Fakültemizin akademik kadrosu, ulusal ve uluslararası burslar ve proje desteklerini kazanmakta, çok sayıda ortak proje yürütmektedir. Fakültemizin akademik kadrosu öğretim üyeleri çeşitli firma ve kuruluşlara danışmanlık hizmeti de vermektedir. Eğitimin kalitesini daima yükseltmek amacıyla olan Fakültemiz, Türkiye'de mühendislik eğitiminin kalitesinin yükseltilmesini amaç edinen Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK), çalışmalarını sürekli karşılamayı temel ilke edinmiştir.

Mühendislik Fakültesi yönetimi, öğrencilerine gerekli alt yapı, laboratuvar ve bilgisayar donanımı ile sosyal olanakları hazırlamak üzere güç sarf ederek hayat boyu öğrenmeyi ve yaşamayı kolaylaştırmaya çalışır. Kendini sürekli geliştiren, bağımsız karar verebilen, akademik ve disiplinlerarası çalışmaya yatkın, özgüveni yüksek, etik ve ahlak sahibi, yetkin, başarılı, üretim ve hizmet sektörü için bilgi ve teknoloji üreten mühendisler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Öğrencilerimiz ERASMUS Programı kapsamında Avrupa ülkelerindeki üniversitelerden ders alıp kredi transferi konusunda teşvik edilmektedir.

Programdaki derslerimiz çağın ihtiyaçlarına göre güncellenmekte olup öğretim üyelerinin alanlarına ve sürekli gelişen teknolojiye paralel dersler açmaları sağlanmaktadır. Üniversitemizin zengin bir kütüphaneye sahip olması, öğrencilerin derslerinde kullanacakları kaynak kitaplar, dergiler ve online veri tabanları ile eğitimleri süresince hazırlayacakları ödev, proje, sunumlar vb. durumlar için büyük bir katkı sağlamaktadır. Çanakkale'deki sanayi kuruluşları ile yapılan iş birliği (staj, proje, tez, laboratuvar) ve sağlanan burs imkanları öğrencilerin hedefe daha kolay ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca çok sayıda ulusal ve uluslararası projenin Fakültemizde yürütülmesi, bilgi ve tecrübenin öğrencilere aktarılmasına yardımcı olmaktadır.

Bu çerçevede Mühendislik Fakültesi'ne bağlı Kimya Mühendisliği Programı'nın misyonu ise; dünya standartlarında lisans eğitimi vererek Kimya Mühendisliği bilgi ve becerisi gerektiren tüm sektörlerin ihtiyaç duyduğu çağdaş, üretim teknolojilerini bilen, araştırma ve geliştirme çalışmalarına kolaylıkla uyum sağlayabilecek, temel mühendislik bilgisi kuvvetli, yenilikçi, girişimci, etik değerlere ve çevre bilincine sahip kimya mühendisleri yetiştirmektir.

Ayrıca Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda teknolojiyi izleyen ve karşılaşılan soruna özgü, uygulanabilir çözümü tasarlayabilen ve uygulayabilen, kaliteli bilimsel çalışmalar yapan ve bunlardan üretilen verileri ulusal ve uluslararası dergi, kitap ve konferanslarda yayımlayarak bilginin yayılmasına ve öğrenmenin gelişimine katkıda bulunan; ulusal ve uluslararası alanda rakipleriyle rekabet edebilen, verdiği lisans eğitimi ile araştırma ve geliştirme konusunda daha etkin ve daha kaliteli bilim insanları yetiştiren, ulusal ve uluslararası tanınırlığı ve saygınlığı olan, bir eğitim ve araştırma birimi olmaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin övgörevleri;

“Çağdaş, sürdürülebilir ve kapsayıcı eğitim yaklaşımı ile yetkin bireyler yetiştirmek; ürettiğı bilimsel bilgi ve teknolojiler ile gerçekleştirdiğı kültürel, sportif ve sanatsal faaliyetlerle ulusal ve uluslararası düzeyde topluma katkı sunmaktır.” olarak tanımlanmıştır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinin övgörevlerine aşağıdaki url üzerinden ulaşılabilir.

<https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon>

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

Mühendislik Fakültesinin övgörevleri;

“Evrensel ölçekte yenilikçi projelerle; Endüstrinin ve toplumun gelişiminde öncülük yapabilen, evrensel niteliklere sahip, çağdaş, etik değerleri özümsemiş, mühendislik bilim ve teknolojilerini geliştiren araştırmalar yapan, üretilen bilgi ve teknolojilerin ulusal ve uluslararası toplum yararı için kullanılmasına katkıda bulunan, yenilikçi mühendisler yetiştirmek olarak tanımlanmıştır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi övgörevlerine aşağıdaki url üzerinden ulaşılabilir.

<https://muhendislik.comu.edu.tr/genel-bilgiler/misyon-ve-vizyon-r29.html>

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

Kimya Mühendisliği Bölümünün övgörevleri;

“Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda teknolojiyi izleyen ve karşılaşılan soruna özgü, uygulanabilir çözümü tasarlayabilen ve uygulayabilen, kaliteli bilimsel çalışmalar yapan ve bunlardan üretilen verileri ulusal ve uluslararası dergi, kitap ve konferanslarda yayımlayarak bilginin yayılmasına ve öğrenmenin gelişimine katkıda bulunan; ulusal ve uluslararası alanda rakipleriyle rekabet edebilen, verdiği lisans eğitimi ile araştırma ve geliştirme konusunda daha etkin ve daha kaliteli bilim insanları yetiştiren, ulusal ve uluslararası tanınırlığı ve saygınlığı olan, bir eğitim ve araştırma birimi olmaktır.”

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliğinin övgörevlerine aşağıdaki url üzerinden ulaşılabilir.

<https://chemeng.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/vizyon-misyon.html>

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

Program Eğitim Amaçlarının Üniversitenin, Fakültenin ve Bölümün övgörevleriyle olan uyumu Tablo B2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçlarının Kurumun, Fakültenin ve Bölümün Özgörevleriyle Uyumunu

Program Eğitim Amaçları	Bölümün Özgörevi	Fakültenin Özgörevi	Kurumun Özgörevi
Lisans eğitimleri boyunca kazandıkları bilgileri ile oluşturdukları alt yapıyı Kimya Mühendisliği alanında kullanma becerisine sahip olmaları	İlgili alanlarda teknolojiyi izleyen ve karşılaşılan soruna özgü, uygulanabilir çözümü tasarlayabilen ve uygulayabilen	Üretilen bilgi ve teknolojilerin ulusal ve uluslararası toplum yararı için kullanılmasına katkıda bulunan, yenilikçi mühendisler yetiştirmek	Çağdaş, sürdürülebilir ve kapsayıcı eğitim yaklaşımı ile yetkin bireyler yetiştirmek
Kimyasal süreçler için sürdürülebilir çözümler bulabilen ve bunları ekonomi, iş güvenliği, çevre ve etik gibi yönlerden değerlendirecek bilgi ve öngörüye sahip olmaları	karşılaşılan soruna özgü, uygulanabilir çözümü tasarlayabilen ve uygulayabilen, kaliteli bilimsel çalışmalar yapan	mühendislik bilim ve teknolojilerini geliştiren araştırmalar yapan, üretilen bilgi ve teknolojilerin ulusal ve uluslararası toplum yararı için kullanılmasına katkıda bulunan	ürettiği bilimsel bilgi ve teknolojiler ile gerçekleştirdiği kültürel, sportif ve sanatsal faaliyetlerle ulusal ve uluslararası düzeyde topluma katkı sunmak
Çalıştıkları alanlarda yaşam boyu öğrenmenin önemini kavramış olmaları	üretilen verileri ulusal ve uluslararası dergi, kitap ve konferanslarda yayımlayarak bilginin yayılmasına ve öğrenmenin gelişimine katkıda bulunan	mühendislik bilim ve teknolojilerini geliştiren araştırmalar yapan	Çağdaş, sürdürülebilir ve kapsayıcı eğitim yaklaşımı ile yetkin bireyler yetiştirmek

Mesleki değerlerine bağlı, sorumluluklarını bilen, yaratıcı ve girişimci ruha sahip, ekip çalışması yapabilen mühendisler olmaları	ilgili alanlarda teknolojiyi izleyen ve karşılaşılan soruna özgü, uygulanabilir çözümü tasarlayabilen ve uygulayabilen, kaliteli bilimsel çalışmalar yapan ve bunlardan üretilen verileri ulusal ve uluslararası dergi, kitap ve konferanslarda yayımlayarak bilginin yayılmasına ve öğrenmenin gelişimine katkıda bulunan	evrensel niteliklere sahip, çağdaş, etik değerleri özümsemiş, mühendislik bilim ve teknolojilerini geliştiren araştırmalar yapan, üretilen bilgi ve teknolojilerin ulusal ve uluslararası toplum yararı için kullanılmasına katkıda bulunan, yenilikçi mühendisler yetiştirmek	ürettiği bilimsel bilgi ve teknolojiler ile gerçekleştirdiği kültürel, sportif ve sanatsal faaliyetlerle ulusal ve uluslararası düzeyde topluma katkı sunmak”

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip Kimya Mühendisleri yetiştirebilmek için programın özgörevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde daha önce de belirtildiği gibi aktarılmıştır. Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla paydaşları belirleyerek onların durumlarını da dikkate alacak şekilde stratejilerini belirlemiştir. Bunların başlıcaları üniversitemiz ve Mühendislik Fakültesi ikili iş birliği ve protokolleri içerisinde bulunan kurumlardır. Program eğitim amaçlarının belirlenme süreci, bölümdeki sürekli iyileştirme kültürünün bir parçası olarak paydaş görüşleriyle şekillendirilmektedir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

- Yüksek Öğretim Kurulu,
- Üniversitelerarası Kurul,
- Ulusal ve Uluslararası Eğitim ve Araştırma Kurumları,
- Özel Sektör Kuruluşları (Doğtaş, İÇDAŞ, Dardanel vb.),
- Akademik personelimiz ve aileleri,

- İdari personelimiz ve aileleri,
- Öğrencilerimiz ve aileleri,
- Mezunlarımız.

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Mühendisliği'nin misyonu ve eğitim amaçları programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiştir.

Tablo 2.2 Program İç Paydaşları

İç Paydaşlar
Bölüm başkanı ve bölüm başkan yardımcısı
Bölüm akademik personeli
Öğrenci akademik danışmanları
Kimya Mühendisliği programında ders veren bölüm dışı akademik personel
Bölüm sekreteri
Kimya Mühendisliği programı öğrencileri
Programın öğrenci temsilcileri

Tablo 2.3 Program Dış Paydaşları

Dış Paydaşlar
Kimya Mühendisliği programı mezunları Program danışma kurulu
İÇDAŞ (Ceyhun Karpuzoğlu)
Etili Seramik (Selçuk Tülek)
Akpınar Süt Ürünleri (Aytaç Yıldız)
Kale Seramik Arge Müdürü (Yıldız Yıldırım)
GEMAR Çevre Ölçüm Ve Analiz Laboratuvarı (Tugay Aktaş)
Guardian İstanbul Cam Paz. Ltd. Şti. (Volkan Oskay)
Flormar Kozmetik San. ve Tic. A.Ş. (Nebiye Güngördü)
Petroyağ Endüstriyel Yağlar (Esat Güven)
İstanbul Teknik İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. (Rüveyda Demirci)
Nordmann Rassmann Turkey- Technical Sales and Product Manager (Nagihan Öztürk)
Yalova Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü (Doç. Dr. Hikmet Okkay)
Bursa Teknik Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü (Doç. Dr. Ömür Aras)
Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü (Doç. Dr. Salih Özbay)

Kimya Mühendisliği programı kapsamında, program danışma kurulu toplantısında öğrencilerin ve mezunların orta vadede ulaşmaları beklenen kariyer hedefleri ile iş dünyası beklentileri doğrultusunda bir değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme, üniversite, fakülte ve bölüm özgörevleri göz önünde bulundurularak, Kalite Güvence Komisyonu'nun oturumunda yeniden gözden geçirilmiştir. Nihai şekliyle hazırlanan program eğitim amaçları, bölüm kurulu tarafından onaylanarak kamuoyuna iletilmiştir.(KANIT)

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması

Tüm iç ve dış paydaşlarımız ve özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine programımızın web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

<https://chemeng.muhendislik.comu.edu.tr/bolum-bilgileri/vizyon-misyon.html>

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Kimya Mühendisliği Programı'nın misyonu, eğitim amaçları, hedefleri ve öğretim planı yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı gibi programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiş ve içselleştirilip gerekli görüldüğünde bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda çağımızın ve geleceğin gerekliliklerine uygun olarak yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenmesi planlanmıştır. Amaçların güncel ve sürdürülebilir olabilmesi için düzenli aralıklarla yapılan anketler, çalıştaylar, geri bildirim formları ve toplantılar yoluyla paydaşlardan veri toplanmakta, bu veriler analiz edilerek eğitim amaçlarının uygunluğu değerlendirilmekte ve gerekirse revize edilmektedir.

2023 yılında yapılan anket sonuçları, bölümün mevcut eğitim amaçlarının büyük ölçüde paydaş beklentileriyle örtüştüğünü göstermiştir. Ancak 'liderlik' ve 'girişimcilik' vurgularının artırılması yönünde öneriler alınmış ve bu doğrultuda revizyonlar yapılmıştır. Bu çalışmaların her akademik yıl yılda bir kez tekrarlanması düşünülmektedir.

<https://chemeng.muhendislik.comu.edu.tr/oz-degerlendirme-raporlari-r26.html>

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

Bölümümüz, belirlenen program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini değerlendirmek ve belgelemek amacıyla sistematik bir ölçme ve değerlendirme süreci yürütmektedir. Bu süreç, hem doğrudan ölçme yöntemlerini hem de dolaylı ölçme yöntemlerini içeren çok yönlü bir yapıya sahiptir.

Program eğitim amaçlarının değerlendirilmesi için kullanılan başlıca yöntemler şunlardır:

Öğrenci Performans Değerlendirmeleri: Ders içi sınavlar, proje çalışmaları, laboratuvar uygulamaları, staj raporları ve bitirme projeleri gibi doğrudan ölçme araçları ile öğrencilerin bilgi, beceri ve yetkinlik düzeyleri ölçülmektedir.

Ders ve Program Değerlendirme Anketleri: Öğrencilerin programın etkinliği konusundaki görüşlerini almak amacıyla her akademik yıl sonunda uygulanan anketler ile ders içeriklerinin öğrencilerin beklentilerini ne ölçüde karşıladığı belirlenmektedir.

Mezun Geri Bildirim Anketleri: Mezunların program eğitim amaçlarına ne kadar ulaştığını değerlendirmek için düzenli olarak yapılan anketler ile programın iş dünyası ve akademik kariyer açısından yeterliliği sorgulanmaktadır.

İşveren Geri Bildirimleri: Mezunlarımızın istihdam edildiği sektörlerdeki işverenlerden alınan geri bildirimlerle, programın endüstrinin ihtiyaçlarına uygunluğu değerlendirilmektedir.

Akademik Kurul ve Bologna Süreci Değerlendirmeleri: Bölümün akademik kurulları ve Bologna koordinatörlüğü tarafından belirli periyotlarla yapılan toplantılarda, program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyi analiz edilmekte ve gerekli iyileştirme önerileri sunulmaktadır.

Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) Kapsamında Ölçümler: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi doğrultusunda belirlenen yeterliliklerin ne düzeyde karşılandığı, program bazında yapılan analizlerle tespit edilmektedir.

Eğitim amaçlarının etkinliğinin ölçülmesi, program çıktılarının değerlendirilmesinden farklı olarak uzun vadeli veriler gerektirir. Bu nedenle mezunların kariyer gelişimleri, işveren geri bildirimleri, mezun anketleri ve bölüm danışma kurulu görüşleri gibi kaynaklardan bilgi toplanmaktadır.

Elde edilen veriler, hem nitel hem nicel analiz yöntemleriyle değerlendirilmekte, ardından akademik kurulda raporlanarak iyileştirme çalışmaları başlatılmaktadır. Bu değerlendirme süreci, MÜDEK'in önerdiği kalite döngüsü (Planla – Uygula – Kontrol Et – Önlem Al) ile uyumlu olarak yürütülmektedir.

Eğitim Amaçlarını Değerlendirme Yöntemleri:

Değerlendirme Aracı Periyot Yöntem

Mezun Anketleri	2 yılda bir	Kariyer gelişimi takibi
İşveren Anketleri	2 yılda bir	Mezun performans analizi
Akademik Kurul	Her yıl Program çıktısı eşleştirme	
Danışma Kurulu	Yılda bir	Paydaş analizi ve önerileri

Yürütülen ölçme ve değerlendirme süreçleri neticesinde program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyi aşağıdaki kanıtlarla desteklenmektedir:

Öğrenci Başarı Verileri: Öğrenci mezuniyet oranları, not ortalamaları ve ders başarı istatistikleri, program eğitim amaçlarına ulaşmada gösterilen ilerlemeyi gözler önüne sermektedir.

Mezun Anket Sonuçları: Mezun anketlerinden elde edilen veriler, mezunlarımızın eğitimleri sırasında edindikleri bilgi ve becerilerin kariyerlerinde ne ölçüde kullanıldığını ve programın iş dünyası beklentileriyle ne kadar örtüştüğünü ortaya koymaktadır.

İstihdam ve Kariyer Verileri: Mezunlarımızın sektörlere göre istihdam oranları, lisansüstü eğitime devam etme oranları ve kariyer ilerlemeleri, programın amaçlarına ne ölçüde ulaştığını göstermektedir. (KANIT)

Ölçüt 3. Program Çıktıları

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

Kimya Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları maddeler halinde aşağıda sıralanmıştır.

- 1 Temel bilimler ve kimya mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, kimya mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi edinmek

- 2 Kimya Mühendisliği ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi edinmek.
- 3 Kimya Mühendisliği ile ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi sınırlamalar ve koşullar altında, istenen gereksinimleri karşılayacak şekilde modern tasarım yöntemlerini kullanarak tasarlama becerisi kazanmak
- 4 Kimya Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknolojileri ve ekipmanları seçme ve kullanma becerisi, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmak
- 5 Kimya Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmak
- 6 Bireysel ya da takım halinde çalışabilme becerisi kazanmak ve Disiplin içerisinde ve/veya çok disiplinli bir takımda etkin çalışma becerisi edinmek.
- 7 Sözlü-yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve en az bir yabancı dil bilgisi kazanmak.
- 8 Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım raporları hazırlayabilme ve sunma becerisi. Verilen talimatları anlama ve gerektiğinde açık ve anlaşılır talimat verme becerisi kazanmak.
- 9 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık kazanma. Kimya Mühendisliği alanında bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip etme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmak
- 10 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve kimya mühendisliği başta olmak üzere mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olmak
- 11 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak.
- 12 Girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık kazanma veya sürdürülebilir kalkınmanın kimya mühendisliği programı açısından önemini kavramak.
- 13 Kimya Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerinin çağımız mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi sahibi olmak.
- 14 Kimya Mühendisliği problemlerinin çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanmak.
- 15 Mühendislik alanında tarihsel bilinç ve etkili iletişim becerisi kazanmak; pazarlama stratejilerini kullanarak mesleki gelişimini destekler.

Program çıktılarımız, öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışları kapsayacak şekilde tanımlanmıştır ve MÜDEK tarafından belirlenen mühendislik lisans programı değerlendirme ölçütlerine tam uyum sağlamaktadır. Program çıktılarımız, MÜDEK çıktıları ile doğrudan ilişkilendirilmiş olup, tüm bileşenleri içeren ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu ile desteklenmektedir. Ayrıca, program eğitim amaçlarıyla güçlü bir uyum gösteren bu çıktılar, öğrencilerin hedeflenen mesleki yetkinliklere ulaşmasını desteklemektedir. Program çıktıları, akademik birimlerin katkılarıyla belirlenmekte olup, paydaş görüşleri dikkate alınarak oluşturulmaktadır. Sürekli iyileştirme anlayışı çerçevesinde, dönemsel olarak gözden geçirilmekte ve güncellenmekte; mezun, öğrenci, öğretim elemanı ve sektör temsilcilerinin geri bildirimleri doğrultusunda gerekli revizyonlar yapılmaktadır.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Program çıktılarının sağlanma düzeyini belirlemek ve belgelemek amacıyla sistematik bir ölçme ve değerlendirme süreci uygulanmaktadır. Bu süreç, ağırlıklı olarak doğrudan ölçüm yöntemlerine dayanmakta olup, öğrencilerin akademik çalışmalarını, projelerini, laboratuvar uygulamalarını, staj raporlarını ve mezuniyet çalışmalarını içermektedir. Her bir program çıktısı için ilgili derslerde tanımlanan öğrenme kazanımlarıyla ilişkilendirilmiş doğrudan ölçüm kriterleri belirlenmiştir. Bu kapsamda rubrikler, performans değerlendirmeleri, öğrenci çalışmaları üzerinden yapılan analizler ve etkinlik temelli sınavlar kullanılmaktadır.

Ölçme ve değerlendirme süreci, belirli periyotlarla yapılan akademik kurul toplantılarında değerlendirilmektedir. Program çıktılarının sağlanma düzeyine ilişkin veriler, anketler veya ders başarı notları gibi dolaylı yöntemlerle desteklenmekle birlikte, asıl değerlendirme doğrudan öğrenci performansına dayalı analizlerle gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, sürekli iyileştirme kapsamında elde edilen bulgular, programın güncellenmesi ve müfredatın geliştirilmesi sürecine dahil edilmektedir.

Eğer hem normal öğretim hem de ikinci öğretim programları mevcutsa, ölçme ve değerlendirme süreci her iki program için ayrı olarak yürütülmekte ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Sürecin işletildiğine dair kanıtlar arasında öğrenci projeleri, dönem içi değerlendirme raporları, dış paydaş değerlendirmeleri ve akademik kurulların karar tutanakları yer almaktadır.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

Her bir program çıktısı için, çıktı bileşenleri temelinde ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığı çeşitli ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile belirlenmektedir. Bu kapsamda;

Derslerdeki Başarı Durumu: Öğrencilerin program çıktılarına ulaşma seviyeleri, ilgili derslerden aldıkları notlar ve Genel Not Ortalaması (GNO) ile izlenmektedir. Mezuniyet için öğrencilerin tüm derslerden en az 2.00 GNO'ya sahip olmaları, kredili derslerden en az DD veya üzeri not alarak başarılı olmaları gerekmektedir.

Staj ve Uygulamalı Dersler: Program çıktılarını desteklemek amacıyla, 20+20 iş günü (İşletmede mesleki eğitim programına dahil öğrenciler için tek zorunlu staj bulunmaktadır) zorunlu staj uygulaması gerçekleştirilmektedir. Staj süreci boyunca öğrencilerin teknik ve mesleki becerileri, işletmeler tarafından değerlendirilerek belgelenmektedir.

Sektörel Etkinlikler ve Akademik Faaliyetler: İlgili sektörlerle işbirliği yapılarak seminerler ve konferanslar düzenlenmektedir. İşletme ziyaretleri ve proje bazlı dersler ile öğrencilerin teorik bilgilerini pratik deneyimlerle birleştirmeleri sağlanmaktadır.

Bitirme Projeleri ve Performans Değerlendirmeleri: Mezuniyet aşamasındaki öğrenciler, program çıktılarını karşılayan bitirme projeleri gerçekleştirmektedir. Bu projeler, akademik jüri tarafından değerlendirilerek rubrik bazlı ölçme yöntemleri ile analiz edilmektedir.

MÜDEK program değerlendiricilerinin ziyaret tarihinden önce sisteme yüklenerek sunulacak belgeler şu şekildedir:

Derslere Ait Not Döküm Belgeleri: Öğrencilerin program çıktılarına ulaşma düzeyleri, transkriptler aracılığıyla gösterilmektedir. (hocalardan alınacak dökümanlar)

Derslerin Değerlendirilmesine Ait İstatistik Klasörleri: Her dönem vize ve final sınavları için hazırlanan bu dosyalar ilgili dönem sonu arşivlenmektedir. (hocalardan alınacak dökümanlar)

Staj Değerlendirme Raporları: Staj süresince öğrencinin performansını gösteren iş yeri raporları, program çıktılarıyla ilişkilendirilerek sunulacaktır.(bölümün staj sayfasına bağla)

Bitirme Projeleri ve Jüri Değerlendirmeleri: Bitirme projelerinin rubrik bazlı değerlendirmeleri, öğrencinin program çıktılarına karşılama seviyesini göstermektedir. (kanıt dosyasında var zaten , poster jüri değerlendirmelerini ben ekleyeceğim)

Seminer ve Konferans Katılım Belgeleri: Öğrencilerin sektörel etkinliklere katılımlarını kanıtlayan belgeler, program çıktılarının desteklenmesi amacıyla sunulacaktır. (kim müh sitesi etkinlikler, duyuru, ve linkedin sayfası)

Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

Kimya Mühendisliği programında, son beş yıl içinde yürütülen ölçme ve değerlendirme sistemleri doğrultusunda belirlenen bazı temel sorunlar tespit edilmiş ve bu sorunlara yönelik sürekli iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Sürekli iyileştirme mekanizması; öğrenci geri bildirimleri, mezun ve işveren anketleri, akademik personel görüşleri ve danışma kurulu raporları gibi nicel ve nitel verilerle desteklenmektedir. Her akademik yıl sonunda yapılan iç değerlendirmeler sonucunda elde edilen bulgular, öğretim üyeleriyle paylaşılmakta ve gerek görüldüğünde müfredat, ders içerikleri, uygulama yöntemleri ve laboratuvar altyapısı gibi alanlarda düzenlemeler yapılmaktadır. Program çıktılarının başarısı, çeşitli ölçme-değerlendirme araçları kullanılarak izlenmektedir.

Öğrenci Geri Bildirimleri ve Müfredat Güncellemeleri: Öğrencilerden alınan geri bildirimlerde bazı derslerin içeriklerinin güncellenmesi gerektiği görülmüştür. Ders müfredatına güncel dersler eklenmesinin yanı sıra uygulama derslerinin yoğunluğu artırılmıştır.

Laboratuvar Altyapısının Güçlendirilmesi: Öğrenci laboratuvarlarında deneysel çalışmaların daha verimli hale getirilmesi amacıyla 2023 yılında birçok deney setinin bulunduğu bir laboratuvar kurulmuştur.

Akademik Danışmanlık Sistemi: Öğrenci başarı oranlarını artırmak ve mezuniyet sürelerini optimize etmek amacıyla 2020 yılında akademik danışmanlık sistemi revize edilmiştir. Danışman-öğrenci toplantıları belirli periyotlarla gerçekleştirilmekte ve akademik performans yakından izlenmektedir.

Yapılan bu iyileştirmeler, program koordinasyon kurulu ve akademik değerlendirme komitesi tarafından düzenli olarak izlenmekte, anket sonuçları ve öğrenci performans analizleri ile değerlendirilmekte ve gerektiğinde yeni aksiyonlar alınmaktadır.

Kimya Mühendisliği programında yapılan sürekli iyileştirme çalışmaları, Ölçüt 2 (Program Eğitim Amaçları) ve Ölçüt 3 (Program Çıktıları) kapsamında sistematik olarak toplanan verilere dayanmaktadır. Bu süreç, aşağıdaki unsurlar doğrultusunda belge ve kanıtlarla desteklenmektedir:

Öğrenci Memnuniyet Anketleri: 2022 yılından itibaren her akademik yılın sonunda öğrenci memnuniyet anketleri düzenlenmekte ve müfredat ile öğretim süreçlerine ilişkin geri bildirimler toplanmaktadır.

Mezun ve İşveren Anketleri: 2024 yılında başlatılan mezun ve işveren anketleri ile programın endüstri beklentilerine uygunluğu değerlendirilmektedir.

Ders Başarı Analizleri: Her akademik yıl sonunda belirli derslerin başarı oranları incelenmekte ve zayıf bulunan dersler için öğretim yöntemlerinde iyileştirmeler yapılmaktadır. Örneğin, bir derste düşük başarı oranları tespit edilmiş ise sonraki yıl itibarıyla ek problem çözme dersleri düzenlenmeye başlanması gibi.

Değerlendirme Sistemleri: Aşağıda Kimya Mühendisliğine ait Swot analizi, stratejik amaç ve hedefler verilmiştir. Her yıl bu hedefler ulaşılma yüzdesi bakımından değerlendirilmekte ve swot analizi ile desteklenmektedir.

Tablo 4.1. Program Swot Analizi

İç Çevre		Dış Çevre	
Güçlü yönler	Zayıf yönler	Fırsatlar	Tehditler
-Genç, dinamik, yeniliklere açık-Bölümün ihtiyaç duyduğu-Merkez yerleşkenin konumu -Üniversite-kamu ve özel ve özverili öğretim kadrosuna verilerin ortak bir veri tabanında-Üniversitemizin jeopolitik sektör işbirliği olanaklarının sahip olması toplanmamış olması konumu yeterince bulunmaması 2. -Bölümün yeniliklere açık ve-Yeni kurulmuş bir bölüm-Kamu ve özel sektörlerle-Uygulamalı bir bölüm esnek yapıda olması olması mühendislik problemlerinin olmasına rağmen yetersiz -Öğretim üyelerinin münferit-İdari personelin kadro çözümünde ve yeni sayıdaki araştırma görevlisi, araştırma laboratuvarının yetersizliği, hizmet içi eğitim, teknolojilerin geliştirilmesinde-Öğrenci Laboratuvarlarının varlığı. bilişim, ulaşım ve lojman hizmet sunulması yetersizliği, -Bölüm içi/dışı iletişim ve konusundaki sorunları -Çanakale'nin teşvik-Sosyal ve kültürel faaliyetler sosyal etkileşim sorunlarının-Akademik personel kadro kapsamında bir il olması için yetersiz alan bulunmaması yetersizliği, bilimsel araştırma-Bölgede Kimya Mühendisliği -Bilimsel araştırma projelerine ve eğitim faaliyetlerinin Bölümünün yeni açılmış olması sağlanan desteğin devamlılığı yeterince desteklenememesi,-Bölgenin jeotermal, rüzgâr, -Çağdaş eğitim-öğretim gelişen eğitim teknolojilerinin güneş gibi yenilenebilir enerji programı, seçmeli dersler ve takibi ve kullanımı konusundaki potansiyeline sahip olması uygulamaları sorunlar -Ülkemizin kalkınma atılımı içerisine girmiş olması ekonomik göstergelerdeki artış trendi -Güvenli yerleşke ortamlarının varlığı -SANTERZ, KOSGEP, TÜBİTAK ve Avrupa Birliği proje destekleri -Öğretim elemanlarına rahat çalışabilme mekânlarının sunulması -Endüstriyel bölgelere olan fiziksel yakınlık -İç ve Dış Paydaşlarla paylaşımına özen gösterilmesi -Lisansüstü eğitim programlarının açılması			

STRATEJİK AMAÇ 1: Nitelikli AR-GE ve ÜR-GE faaliyetleri yoluyla ulusal ve uluslararası düzeyde katma değer oluşturmak

Stratejik hedef 1: Araştırma geliştirme ve ürün geliştirme kapasitesini artırmak

Performans göstergesi 1.1. Verilen eğitimler ile (proje hazırlama, patent, yayın vb.) araştırmacının yetkinliğini artırmak

Performans göstergesi 1.2. Araştırma projelerinde yer almak

Performans göstergesi 1.3. Kütüphane üzerinden erişilebilen veri tabanı sayısını artırmak

Stratejik hedef 2: Katma değer yaratan araştırma çıktıları artırmak

Performans göstergesi 2.3. Üniversite adresli bilimsel yayınlara WOS'ta yapılan atıf sayısını artırmak

Performans göstergesi 2.4. Ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar tarafından desteklenen proje sayısını artırmak

Performans göstergesi 2.5. Lisansüstü tezlerden bilimsel yayın üretmek

Stratejik hedef 3: Girişimcilik faaliyetlerini teşvik etmek ve yaygınlaştırmak

Performans göstergesi 3.1. Teknoloji Geliştirme bölgelerinde öğretim elemanları olarak görev almak

Performans göstergesi 3.2. Teknoloji Geliştirme bölgesinde öğrenci istihdam etmek

Performans göstergesi 3.3. AR- GE ve ÜR-GE sonucu ürün ticarileştirmek

Performans göstergesi 3.4. Patent, faydalı model ve tasarım başvuruları yapmak

Stratejik hedef 4: Üniversite- Sanayi işbirlikleri kapsamında ortak araştırma ve ürün geliştirme projelerini artırmak

Performans göstergesi 4.1. Üniversite-Sanayi işbirliği protokolü yapmak

Performans göstergesi 4.2. Üniversite-Sanayi işbirliğinde gerçekleştirilen yayın sayısını artırmak

Performans göstergesi 4.3. Üniversite-Sanayi işbirliğinde proje yapmak

Stratejik hedef 5: Öğrenci girişimcilik ve yenilikçilik programlarını desteklemek

Performans göstergesi 5.1. Girişimcilik/yenilikçilik temelli dersler vermek

Performans göstergesi 5.2. Girişimcilik/yenilikçilik temelli etkinlik ve yarışmalar yapmak

STRATEJİK AMAÇ 2: Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin niteliğini sürdürülebilir olarak artırmak

Stratejik hedef 1: Eğitim öğretim faaliyetlerinin kalitesini artırmak

Performans göstergesi 1.1. Doktora programlarından mezun olan öğrenci sayısını artırmak

Performans göstergesi 1.2. Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısını azaltmak

Performans göstergesi 1.3. Akredite olma şartlarını sağlamak

Performans göstergesi 1.4. Mesleki eğitimlerin artırılması

Stratejik hedef 2: Öğrencilerin yetkinliklerini geliştiren faaliyetleri artırmak

Performans göstergesi 2.1. Teknoloji geliştirme bölgesi projelerine öğrenci katılımını sağlamak

Performans göstergesi 2.2. Proje desteği alan öğrenci sayısını artırmak

Performans göstergesi 2.3. Kariyer Merkezi çalışmaları kapsamında faaliyet gerçekleştirmek

Performans göstergesi 2.4. Sosyal transkript oluşturan öğrenci sayısını artırmak

Performans göstergesi 2.5. Akademik, sportif, kültürel ve sanatsal etkinliklere öğrenci katılımını sağlamak

Stratejik hedef 3: Öğretim elemanlarının yetkinliklerini güçlendirmek

Performans göstergesi 3.1. Öğretim elemanları için öğrenme ve öğretme konusunda eğitimler vermek

Performans göstergesi 3.2. Öğretim elemanları için yabancı dil yeterliliğine yönelik eğitimler vermek

Performans göstergesi 3.3. Kalite geliştirme ve Bologna süreçleri hakkında eğitimlere katılmak

Stratejik hedef 4: Eğitim öğretim altyapısını güçlendirmek

Performans göstergesi 1.1. Öğrenci başına düşen eğitim amaçlı mekân büyüklüğünü artırmak

STRATEJİK AMAÇ 3: Üniversitenin toplum ve çevre yararına yaptığı faaliyetleri artırmak

Stratejik hedef 1: Toplumsal katkı faaliyetlerinin artırılması

Performans göstergesi 1.1. Üniversite birimlerince gerçekleştirilen sosyal sorumluluk faaliyetlerine katılmak

Performans göstergesi 1.1. Üniversite birimlerince gerçekleştirilen sosyal sorumluluk faaliyetlerine katılmak

Toplanan veriler, bölüm kurulu ve kalite komisyonu tarafından analiz edilmekte, her çıktının başarı düzeyi nicel olarak belirlenmektedir. Örneğin, bir çıktıya ilişkin başarı oranı %70'in altında ise, bu durum ilgili derslerin içeriğinde veya öğretim yöntemlerinde değişiklik yapılmasını gerektirmektedir.

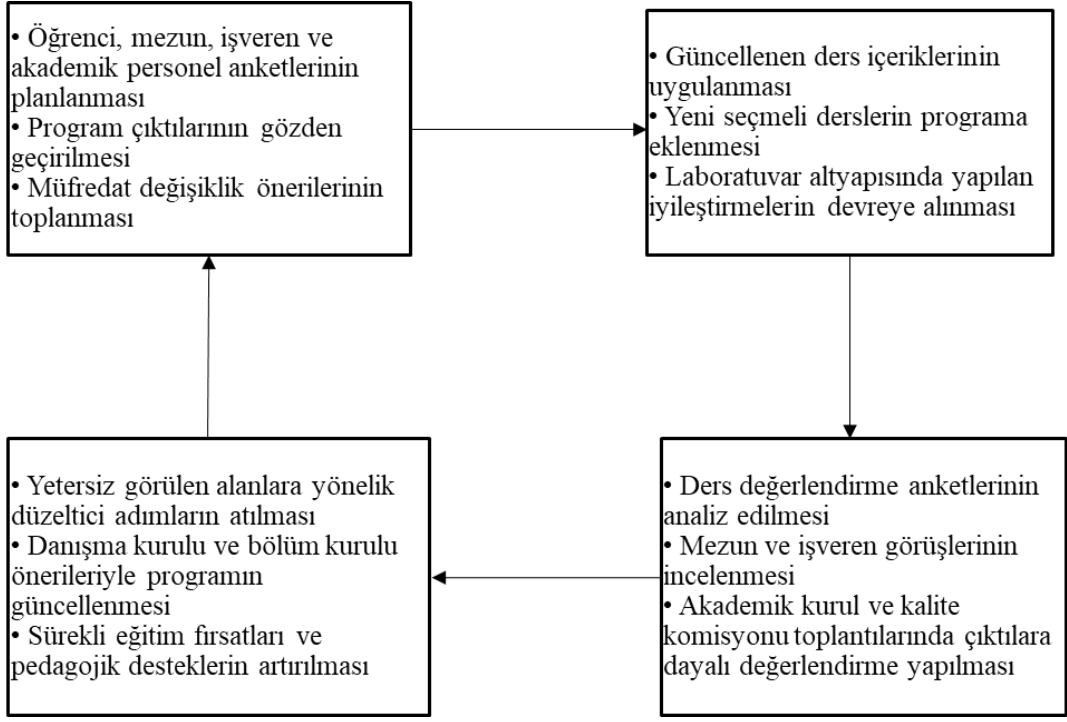
Aşağıdaki tabloda son üç yılın değerlendirme sonuçlarına göre yapılan değişiklikler örneklenmiştir:

Tablo 4.2 2021-2024 Dönemi İyileştirme Uygulamaları

Yıl	Değerlendirme Bulgusu	Uygulanan İyileştirme
2021	Öğrenciler, laboratuvar derslerinde uygulama süresinin yetersiz olduğunu belirtti.	Laboratuvar saatleri %20 artırıldı.
2022	Mezunlar, proses kontrol alanında daha fazla ders talep etti.	Proses Otomasyonu dersi seçmeli ders olarak programa eklendi.
2023	İşverenler, yazılı iletişim becerilerinde eksiklik gözlemledi.	Teknik rapor yazımı eğitimi, 3. sınıf staj dersine entegre edildi.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü, eğitim-öğretim faaliyetlerinde kaliteyi artırmak ve program çıktılarının etkinliğini sağlamak amacıyla sistematik bir sürekli iyileştirme süreci yürütmektedir. Bu süreç; planlama, uygulama, değerlendirme ve önlem alma (PUKÖ döngüsü) ilkelerine dayanarak yapılandırılmıştır.

Tablo 4.3 Program Sürekli İyileştirme Döngüsü



Bu kapsamda sürekli gelişimi sağlamak adına çalışma takımı oluşturulmuştur. Çalışma takımı, yıl içerisinde belirli aralıklarla toplanarak planlanan faaliyetleri yapar ve yaptıkları faaliyetleri ve oluşturdukları tutanakları içeren çalışma takımı raporlarını hazırlarlar. MÜDEK çalışmaları kapsamında oluşturulan faaliyetler, ihtiyaç duyuldukça güncellenmektedir. Akreditasyon ve sürekli iyileştirme komisyonu programımızın web sayfasındaki aşağıdaki linkte yer almaktadır. (<https://chemeng.muhendislik.comu.edu.tr/komisyon-ve-temsilcileri-r20.html>)

(Son erişim tarihi: 27.06.2025).

Ölçüt 5. Eğitim Planı

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

Misyonumuz; Kimya ve Kimya Mühendisliği bilgi ve becerisi gerektiren tüm sektörlerin ihtiyaç duyduğu çağdaş, üretim teknolojilerini bilen, araştırma ve geliştirme çalışmalarına kolaylıkla uyum sağlayabilecek, temel mühendislik bilgisi kuvvetli, yenilikçi, girişimci, etik değerlere ve çevre bilincine sahip kimya mühendisleri yetiştirmek; gerçekleştirdiği temel ve uygulamalı araştırmalar ile bilim ve teknolojinin ülkemiz ve dünyada gelişmesine, yayılmasına katkıda bulunmaktır. Bu amaçla verdiğimiz eğitimde;

Bölüme yeni giren öğrencilere eğitim-öğretim yılı başında bir tanışma toplantısı düzenlenir. Bu toplantıda bölümü ve mesleği tanıtan sunumlar yapılır. İlk iki yarıyılta matematik, fizik, kimya gibi temel bilim derslerinin yanında bilgisayar destekli dersler ve öğrencileri mesleğe hazırlayan Kimya Mühendisliğine Giriş dersi verilerek eğitimin temelleri atılmaktadır. Enstrümental Analiz, Enstrümental Analiz Laboratuvarı Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Kütle ve Enerji Denklikleri gibi derslerle uygulamaya geçilir. Kimya Mühendisliği bilimi ve temel uygulamaları, matematiksel altyapının gelişmesine yönelik dersler, Isı ve Kütle Aktarımı, Temel İşlemler, Kimyasal Reaksiyon Kinetiği ve Reaktör Tasarımı, Modelleme, Süreç Kontrol, Teknik Seçmeli dersler vb. verilir. Tasarım projeleri ile sistematik mühendislik tasarımı öğretilmektedir. Son olarak bitirme tez projeleri ile herhangi bir konuda araştırma yapma becerisi, deney tasarlama ve yapma, ekip çalışması yapma kültürü kazandırılıp, teknik rapor yazımı, sunumlar, poster çalışmaları ile iletişim becerileri geliştirilmektedir. Kimya Mühendisliği lisans programında yer alan Bitirme Projesi, öğrencilerin dört yıllık eğitim süresince edindikleri bilgi ve becerileri bir mühendislik problemi üzerinde uygulayarak pekiştirmelerini amaçlayan, kapsamlı ve uygulamalı bir çalışmadır. Değerlendirme süreci, öğrencilerin teknik bilgi düzeylerini, analitik düşünme yeteneklerini, iletişim becerilerini ve ekip çalışması kapasitelerini bütüncül olarak ortaya koymalarına olanak tanıyacak şekilde tasarlanmıştır.

Değerlendirme süreci üç aşamadan oluşur:

1. Sözlü Sunum ve Sınav:

Öğrenciler projelerini belirlenen tarihte jüri önünde sözlü olarak sunarlar. Sunumda projenin amacı, yöntemi, kullanılan teknikler, elde edilen bulgular ve sonuçlar açık bir biçimde aktarılır. Bu aşamada jüri üyeleri tarafından yöneltilen sorularla öğrencilerin konularına hâkimiyetleri ve mühendislik yaklaşım biçimleri sorgulanır.

2. Poster Sunumu:

Sözlü sunumun ardından, öğrenciler projelerini görsel olarak ifade eden akademik bir poster hazırlarlar. Poster oturumu, genellikle sergi formatında düzenlenir ve öğrenciler jüri üyeleri ile diğer katılımcılara projelerini bire bir anlatma fırsatı bulurlar. Bu oturum, öğrencilerin hem iletişim becerilerini geliştirmeleri hem de proje çıktılarının sade, etkili ve anlaşılır şekilde ifade edilmesi açısından önemlidir.

3. Jüri Değerlendirmesi:

Bitirme projeleri, konunun teknik yeterliliği, mühendislik çözüm süreci, özgünlük düzeyi, sunum ve rapor kalitesi, takım çalışması ve bireysel katkı gibi kriterler doğrultusunda jüri tarafından değerlendirilir. Sözlü sunum, poster sunumu ve yazılı rapor birlikte göz önünde bulundurularak bütüncül bir puanlama yapılır.

Kimya Mühendisliği lisans programında, öğrencilerin teorik bilgilerini pratik becerilere dönüştürebilmeleri amacıyla **laboratuvar ve işletme stajları** kapsamında toplam **40 iş günü** staj yapma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu stajlar sayesinde öğrenciler, sınıf ortamında edindikleri temel mühendislik bilgilerini gerçek endüstriyel ortamlarda gözlemleme ve uygulama fırsatı bulurlar.

Staj uygulamaları, öğrencilerin:

- Mühendislik süreçlerini yerinde deneyimlemeleri,
- Endüstriyel ekipman ve sistemler hakkında bilgi sahibi olmaları,

- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını tanımaları,
- Mesleki sorumluluk ve etik konularında farkındalık kazanmaları açısından büyük önem taşır.
Staj sürecinin tamamlanmasının ardından, öğrenciler belirlenen tarihlerde staj raporlarını teslim eder. Her öğrenci, staj deneyimini özetleyen bu raporları ilgili jüriye sözlü olarak sunar. Staj sunumları, öğrencinin teknik bilgiyi aktarım yeteneği, staj ortamındaki aktif katılımı ve gözlem gücünü ortaya koyar. Staj jürisi, hem rapor içeriğini hem de sunum performansını dikkate alarak öğrencinin değerlendirmesini yapar.

Programda, **İntörn mühendislik uygulamasının olup olmamasına** bağlı olarak iki farklı eğitim planı sunulmaktadır:

- **Eğitim Planı A:** İntörn mühendislik uygulamasının *yer almadığı* durumlar için hazırlanmıştır.
- **Eğitim Planı B:** İntörn mühendislik uygulamasının *bulunduğu* durumlara göre yapılandırılmıştır.

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

Kimya Mühendisliği bölümünde eğitim planının uygulanmasında çeşitli eğitim yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler, öğrencilerin teorik bilgileri anlamasını ve pratik becerilerini geliştirmesini sağlamaya yöneliktir. Aşağıda, programda yaygın olarak kullanılan eğitim yöntemleri ve bunların uygulanma biçimleri özetlenmiştir:

1. Ders Anlatımı (Yüz Yüze Anlatım)

Kimya Mühendisliği dersleri ağırlıklı olarak yüz yüze anlatımla yürütülmektedir. Dersler, tahta veya slayt kullanılarak anlatılmakta, projeksiyon cihazları aktif olarak kullanılmaktadır. Konular, bazen öğrenci ile tartışma, beyin fırtınası gibi yöntemlerle de desteklenmektedir. Ayrıca, belirli konular öğrencilere araştırma ve sunum görevi verilerek pekiştirilmektedir.

2. Probleme Dayalı Öğrenme (Problem Çözme)

Kimya Mühendisliği eğitiminde problemler, öğrencilerin ders konularını daha iyi kavrayabilmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemde, öğrenciler problem tanımlama, çözüm yöntemlerini belirleme ve sonuçları analiz etme becerilerini geliştirmektedir.

3. Alıştırma ve Uygulama

Ders içeriğinde anlatılan konular, uygulamalar ile pekiştirilmektedir. Kimya Mühendisliği derslerinde, hesaplama gerektiren konuların pratiği çeşitli uygulamalar ile desteklenmektedir. Bu süreçte, ders kitapları ve ek kaynaklardan faydalanılmaktadır.

4. Soru-Cevap Yöntemi

Konu anlatımı sırasında veya sonrasında, öğrencilerin sorularını yanıtlamaya yönelik soru-cevap yöntemi uygulanmaktadır. Ayrıca, verilen ödevlerde de bu yöntemle öğrencilerin bilgilerini test etmeleri sağlanmaktadır.

5. Proje ve Ödevler

Kimya Mühendisliği derslerinde, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe dökmesi için proje ve ödevler verilerek eğitim desteklenmektedir. Bu yöntem, öğrencilerin problem tanıma, literatür tarama, rapor hazırlama ve sunum yapma becerilerini geliştirmeye yöneliktir.

6. Laboratuvar ve Deneysel Çalışmalar

Laboratuvar dersleri, teorik bilgilerin pratiğe dökülmesini sağlamak amacıyla uygulanmaktadır.

Ders İlişkileri ve Sıralama

Kimya Mühendisliği lisans programı, öğrencilerin temel bilimsel bilgi altyapısını oluşturup bunu mühendislik bakış açısıyla birleştirebilecekleri şekilde kurgulanmıştır. Derslerin sıralaması, öğrencilerin önce temel bilimleri kavramaları, ardından bu bilgileri mühendislik uygulamalarına aktarmaları hedeflenerek yapılandırılmıştır.

◆ 1. ve 2. Sınıflar: Temel Bilim ve Giriş Düzeyi Mühendislik Dersleri

Programın ilk iki yılı, öğrencilerin mühendislik eğitimi için gerekli olan matematiksel, fiziksel ve kimyasal temel bilgileri edinmelerini sağlar. Bu dönemde alınan dersler, ileri düzey meslek derslerine sağlam bir altyapı oluşturur.

Örnek Dersler:

Genel Kimya I-II

Fizik I-II

Matematik I-II

Diferansiyel Denklemler

Bilgisayar Destekli Teknik Çizim

Kimya Mühendisliğine Giriş

Teknik İngilizce

Enstrümental Analiz

Enstrümental Analiz Laboratuvarı

Organik Kimya

Termodinamik I-II

Akışkanlar Mekaniği

Kütle ve Enerji Denklikleri

◆ 3. Sınıf: Uygulamalı ve Meslek Alanına Yönelik Dersler

Üçüncü sınıfta öğrenciler, Kimya Mühendisliği uygulamalarını kavramaya başlar. Bu aşamada proseslerin analizi, ısı ve kütle transferi, reaksiyon mühendisliği gibi meslek odaklı derslerle uygulamalı bilgiler kazandırılır.

Örnek Dersler:

Isı Transferi

Kütle Transferi

Reaksiyon Kinetiği ve Reaktör Tasarımı

Temel İşlemler

Aygıt Tasarımı

◆ 4. Sınıf: Tasarım, Proje ve Mesleki Uygulamalar

Son sınıf, öğrencilerin kazandıkları tüm bilgi ve becerileri bir araya getirerek tasarım yapma, analiz etme ve problem çözme yetilerini geliştirecek şekilde planlanmıştır. Bu sınıfta öğrenciler hem bireysel hem de grup çalışmalarıyla proje hazırlarken, sektörel gerçekliklerle tanışma imkânı bulurlar.

Örnek Dersler:

Süreç Tasarımı

Bitirme Projesi

Kimya Mühendisliği Uygulamaları

Proses Kontrol

Seçmeli Teknik Dersleri

İşyeri Eğitimi (İntörn Mühendislik)

Bu yapı, öğrencilerin önce bilgi temellerini kurmalarını, sonra bu bilgileri mesleki bağlamda uygulamalarla pekiştirmelerini ve son aşamada gerçek dünya problemleri üzerine çözüm geliştirmelerini destekler. Eğitim planı, aynı zamanda Program Eğitim Amaçları (EA) ve Program Çıktıları (PÇ) ile doğrudan ilişkilidir.

5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

Kimya Mühendisliği lisans programının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak amacıyla, bölüm bünyesinde çeşitli yönetim mekanizmaları oluşturulmuştur. Bu süreç, bölüm başkanlığı liderliğinde yürütülen sistematik gözetim ve değerlendirme faaliyetleri ile sağlanmaktadır.

Eğitim planının etkin bir şekilde yönetilmesi için şu uygulamalar hayata geçirilmiştir:

- **Ders Dosyaları:** Her ders için öğretim üyeleri tarafından hazırlanmış ders dosyaları bulunmaktadır. Bu dosyalarda; dersin amaçları, kazanımları, haftalık konu başlıkları, kullanılan kaynaklar, değerlendirme yöntemleri ve örnek sınav soruları yer alır. Ders dosyaları, dersin planlandığı gibi işlenip işlenmediğinin takibini kolaylaştırır ve kalite güvencesi sağlar.
- **Düzenli Toplantılar:** Bölüm başkanlığı, öğretim üyeleri ve koordinatörlerin katıldığı periyodik eğitim toplantıları düzenlenir. Bu toplantılarda eğitim programının işleyişi, ders içerikleri, öğrenci geri bildirimleri ve varsa sorunlar ele alınarak çözüm önerileri geliştirilir.
- **Öğrenci Geri Bildirimleri:** Öğrencilerden dönem sonunda alınan anketlerle, derslerin ve öğretim yöntemlerinin değerlendirilmesi sağlanır. Bu geri bildirimler eğitim kalitesini

artırmak için kullanılır.

- **Program Değerlendirme ve Güncelleme:** Eğitim programının güncel ve sektör ihtiyaçlarına uygun olması için yıllık olarak değerlendirmeler yapılır. Bu değerlendirmeler, akademik ve endüstri temsilcilerinden oluşan danışma kurulu görüşleri de dikkate alınarak programda gerekli güncellemeler yapılır.
- **Akademik Danışmanlık Sistemi:** Öğrencilerin akademik gelişimlerini desteklemek ve karşılaştıkları sorunları erken aşamada tespit etmek amacıyla akademik danışmanlık sistemi uygulanır.

Bu kapsamlı yönetim sistemi, Kimya Mühendisliği lisans programının kalite standartlarına uygun, şeffaf ve sürekli gelişen bir eğitim süreci olmasını garanti eder.

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

Kimya Mühendisliği lisans programı, öğrencilerin mühendislik alanında çağdaş bilgi ve becerilerle donatılmasını hedefleyen, ulusal ve uluslararası yeterlilikler göz önünde bulundurularak yapılandırılmış bütünleşik bir müfredat yapısına sahiptir. Eğitim planı; Temel Bilim ve Matematik, Temel Mühendislik Bilimleri ve Kimya Mühendisliği Meslek Eğitimi, ve Genel Eğitim olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır.

1. Temel Bilim ve Matematik Bileşeni

Bu bileşen, öğrencilerin mühendislik problemlerini bilimsel yöntemlerle tanımlama, analiz etme ve çözme yetkinliklerinin temellerini oluşturur. Kimya, fizik ve matematik alanlarındaki kuramsal bilgi altyapısının kazandırılması amaçlanmaktadır.

2. Temel Mühendislik Bilimleri ve Kimya Mühendisliği Meslek Eğitimi Bileşeni

Bu bileşen, mühendislik formasyonu kazandırmayı ve öğrencilerin Kimya Mühendisliğine özgü teorik ve uygulamalı bilgi birikimine sahip olmalarını sağlamayı hedefler. Bu derslerin bir bölümü laboratuvar uygulamaları, deneysel çalışmalar ve bilgisayar destekli analiz araçlarıyla desteklenmektedir. Ayrıca sektör odaklı proje çalışmaları ve staj uygulamalarıyla öğrencilerin mühendislik tasarımı, takım çalışması ve mesleki etik konularında gelişimleri teşvik edilmektedir.

3. Genel Eğitim Bileşeni

Bu bileşen, öğrencilerin iletişim becerileri, etik sorumluluk bilinci, toplumsal duyarlılık ve yaşam boyu öğrenme alışkanlıkları kazanmalarını amaçlar. Bu dersler, mühendis adaylarının bireysel, toplumsal ve mesleki sorumlulukları doğrultusunda bütüncül bir yetkinlik profili kazanmalarına katkı sağlar.

Bu derslerin kredi saatleri ve dağılımı Tablo 5.1’de detaylandırılmıştır.

Bazı bileşenler seçmeli dersler aracılığıyla karşılanmaktadır. Ancak, tüm öğrencilerin belirlenen kazanımları elde etmesi için şu mekanizmalar uygulanmaktadır:

Zorunlu Seçmeli Dersler: Belirli gruplar altında zorunlu seçmeli dersler tanımlanarak öğrencilerin belirlenen alanlardan en az bir ders almaları sağlanmaktadır. Örneğin Sayısal Yöntemler gibi.

Danışmanlık Sistemi: Akademik danışmanlar, öğrencilerin mezuniyet için gerekli dersleri almalarını takip etmektedir.

Ders Ön Koşulları: Belirli temel dersleri alıp başarıyla tamamlamadan üst seviye derslere kaydolunamaması sağlanarak müfredatın bütünlüğü korunmaktadır.

Kimya Mühendisliği lisans programı kapsamında sunulan **temel bilim eğitimi**, öğrencilerin mühendislik uygulamalarına sağlam bir altyapıyla başlayabilmeleri amacıyla özenle yapılandırılmıştır. Bu bileşen, öğrencilerin mühendislik problemlerini anlayabilmeleri, analiz edebilmeleri ve çözüm üretebilmeleri için gerekli olan fiziksel, kimyasal ve matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmayı hedeflemektedir. Bu eğitim, aşağıdaki unsurlarla desteklenmektedir:

Ders İçeriklerinin Uygunluğu: Fizik, Kimya ve Matematik dersleri, ilgili mühendislik disiplinlerinin gereksinimlerine uygun içeriklerle sunulmaktadır.

DeneySEL Çalışmalar ve Laboratuvar Uygulamaları: Teorik bilgilerin pekiştirilmesi amacıyla temel bilim ve mühendislik derslerine entegre laboratuvar uygulamaları sunulmaktadır. Örnek olarak;

-Fizik Laboratuvarı

-Kimya Laboratuvarı

Bu deneyler sayesinde öğrenciler teorik bilgilerini uygulamaya dökerek mühendislik problemlerine çözüm üretme becerisi kazanmaktadırlar.

Eğitim Planında yer alan tüm derslerin içeriklerine ilişkin bilgiler Ekte sunulmuştur.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

Mühendislik programımızda öğrencilerin önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimi kazanmaları, özellikle bitirme projesi ve bazı uygulamalı dersler aracılığıyla sağlanmaktadır.

Ana Tasarım Deneyimi, öğrencilere aşağıdaki yetkinlikleri kazandıracak şekilde kurgulanmıştır:

- Çok disiplinli bilgiler ışığında bir mühendislik problemini tanımlama, analiz etme ve çözüm önerisi geliştirme
- Alternatif çözümler üretme ve uygun olanı seçme
- Teknik, ekonomik, çevresel, etik, güvenlik, sağlık ve sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu kısıtları göz önüne alarak çözüm tasarlama
- Modern mühendislik araçlarını ve yazılımlarını kullanma
- Ekip içinde etkin iletişim kurarak çalışabilme
- Proje yönetimi, zaman planlaması ve raporlama süreçlerini yönetebilme

Programın son yılında, genellikle 6. veya 7. yarıyılıda yürütülen **Bitirme Projesi / Aygıt ve Süreç Tasarımı** dersleri kapsamında uygulanır. Öğrenciler, akademik danışman rehberliğinde bireysel veya küçük gruplar halinde çalışarak;

- Bir kimya mühendisliği problemini tanımlar,
- Tasarım gereksinimlerini ve sınır koşullarını belirler,

- Simülasyon, hesaplama ve deneysel verilerle desteklenen çözüm önerileri geliştirir,
- Süreç akım şemaları, malzeme ve enerji dengeleri, ekipman seçimi ve tasarımı gibi mühendislik analizlerini yapar,
- Nihai tasarım çıktısını rapor halinde sunar ve sözlü olarak savunur.

Tasarım sürecinde kullanılan araçlar ve yöntemler arasında **MATLAB**, **AutoCAD**, **Excel**, **ChemCAD** gibi bilgisayar destekli mühendislik programları yer almaktadır.

Ana Tasarım Deneyimi, hem bireysel katkıyı hem de ekip çalışmasını göz önünde bulunduran çok boyutlu değerlendirme kriterlerine sahiptir. Bu kriterler arasında şunlar bulunur:

- Problem tanımı ve fizibilite araştırması
- Teknik uygunluk ve mühendislik hesaplamalarının doğruluğu
- Etik ve çevresel faktörlerin dikkate alınması
- Yazılı rapor kalitesi ve sözlü sunum başarısı

Bitirme Projesi:

Kimya Mühendisliği lisans programının son yılında yer alan Bitirme Projesi, öğrencilerin Kimya Mühendisliği alanındaki bilgi birikimini bütünleştirerek özgün ve çözüm odaklı bir tasarım gerçekleştirmelerini amaçlayan kapsamlı bir ana tasarım deneyimidir. Öğrenciler, bitirme projesi kapsamında gerçekçi mühendislik problemlerine çözüm üretirken, tasarım süreçlerini uygulamalı olarak deneyimlerler.

Uygulamalı Dersler:

Programda yer alan bazı temel ve ileri düzey derslerde öğrenciler karmaşık mühendislik sistemlerini tasarlamak ve optimize etmek için proje bazlı öğrenme yaklaşımıyla çalışırlar.

Bu derslerde, deneysel çalışmalar, bilgisayar destekli analizler, mühendislik hesaplamaları ve standartlara uygun ürün/proses geliştirme süreçleri uygulanmaktadır.

Ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmeyen, yalnızca literatür araştırması veya analiz içeren çalışmalar yerine, öğrencilerin aktif tasarım süreçlerinde yer alması ve çıktılarının somut olarak sunulması sağlanmaktadır.

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı
Kimya Mühendisliği

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Yerel Kredi/AKTS Kredisi ⁽¹⁰⁾) (3),(4),(5)			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere () koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
1. Yarıyıl						
ATA-1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe		()	2/2	
KMM-1007	Kimya Mühendisliğine Giriş	Türkçe		2/4 ()		
KMM-1017	Genel Kimya Laboratuvarı	Türkçe		1/3 ()		
KMM-1027	KMM-1027 Matematik I	Türkçe	3/4	()		
KMM-1029	Fizik I	Türkçe	3/4	()		
KMM-1031	Genel Kimya I	Türkçe	3/4	()		
KMM-1033	Bilişim Teknolojileri	Türkçe		()		3/3
TDİ-1001	Türk Dili I	Türkçe		()	2/2	
YDİ-1001	İngilizce I	İngilizce		()	2/2	
KMM-1021	Acil Yardım I	Türkçe		()		0/2
KMM-1023	Mobil Pazarlama	Türkçe		()		0/2
KMM-1025	Kariyer Planlama	Türkçe		()		0/2
2. Yarıyıl						
ATA-1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe		()	2/2	
KMM-1008	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim Laboratuvarı	Türkçe		3/6 ()		
KMM-1016	Genel Fizik Laboratuvarı	Türkçe	1/4	()		
KMM-1032	Matematik II	Türkçe	3/4	()		
KMM-1034	Fizik II	Türkçe	3/4	()		
KMM-1036	Genel Kimya II	Türkçe	3/4	()		
TDİ-1002	Türk Dili II	Türkçe		()	2/2	
YDİ-1002	İngilizce II	İngilizce		()	2/2	
KMM-1040	Reklam Yönetimi	Türkçe		()		0/2

KMM-1042	Mühendislikte Kurum Kültürü ve Değer Sistemleri	Türkçe		()		0/2
KMM-1038	Acil Yardım II	Türkçe		()		0/2
3. Yarıyıl						
KMM-2003	Analitik Kimya	Türkçe		3/5()		
KMM-2005	Fizikokimya	Türkçe		3/4 ()		
KMM-2007	Enstrümental Analiz	Türkçe		3/4()		
KMM-2009	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Türkçe		()	2/2	
KMM-2011	Teknik İngilizce	İngilizce		()	2/3	
KMM-2031	Malzeme Bilimi	Türkçe		3/3()		
KMM-2033	Diferansiyel Denklemler	Türkçe	3/5	()		
KMM-2017	Rapor Yazım Tekniği	Türkçe		()		2/2
KMM-2019	İstatistik ve Olasılık	Türkçe	2/2	()		
KMM-2021	Kalite Yönetimi	Türkçe		2/2()		
KMM-2023	İş Hukuku	Türkçe		()	2/2	
KMM-2025	İş Yeri Risk Analizi	Türkçe		()	2/2	
4. Yarıyıl						
KMM-2002	Kütle ve Enerji Denklikleri	Türkçe		4/5()		
KMM-2004	Analitik Kimya Laboratuvarı	Türkçe		1/2()		
KMM-2006	Akışkanlar Mekaniği	Türkçe		3/4()		
KMM-2010	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Türkçe		()	2/2	
KMM-2012	Organik Kimya	Türkçe		3/4()		
KMM-2014	İnorganik ve Organik Kimya Laboratuvarı	Türkçe		2/3()		
KMM-2030	Enstrümental Analiz Laboratuvarı	Türkçe		1/2()		
KMM-2032	İnorganik Kimya	Türkçe		2/2()		
KMM-2016	Nanoteknoloji	Türkçe		2/2()		
KMM-2018	Yenilenebilir Enerji	Türkçe		2/2()		
KMM-2020	Gıda Teknolojisi	Türkçe		2/2()		
KMM-2022	Petrol Kimyası	Türkçe		2/2()		
KMM-2024	Bor Teknolojisi	Türkçe		2/2()		
KMM-2026	Girişimcilik	Türkçe		2/2()		
KMM-	Sayısal Yöntemler	Türkçe		2/2()		

2028							
5. Yarıyıl							
BLM-3009	Bilgisayar Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı	Türkçe		2/2()			
KMM-3001	Termodinamik I	Türkçe		3/5()			
KMM-3011	Staj I	Türkçe		0/2()			
KMM-3023	Kütle Transferi	Türkçe		3/5()			
KMM-3025	Isı Transferi	Türkçe		3/4()			
KMM-3027	Kimyasal Kinetik ve Reaktör Tasarımı	Türkçe		5/8()			
KMM-3013	Seramik Malzemeler	Türkçe		2/2()			
KMM-3015	Kompozit Malzemeler	Türkçe		2/2()			
KMM-3017	Polimer Bilimi	Türkçe		2/2()			
KMM-3019	Atıksu Arıtım Teknolojisi	Türkçe		2/2()			
KMM-3021	Adsorpsiyon	Türkçe		2/2()			
6. Yarıyıl							
KMM-3002	Termodinamik II	Türkçe		3/5()			
KMM-3006	Aygıt Tasarımı	Türkçe		4/6()			
KMM-3008	Temel İşlemler	Türkçe		4/6()			
KMM-3010	Mühendislik Ekonomisi	Türkçe		2/2()			
KMM-3024	Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme	Türkçe		3/5()			
KMM-3012	Mühendislik Mekaniği	Türkçe		2/2()			
KMM-3016	Yakıt Teknolojisi	Türkçe		2/2()			
KMM-3018	Polimer Kimyası ve Teknolojisi	Türkçe		2/2()			
KMM-3020	Elektrokimyasal Teknolojiler	Türkçe		2/2()			
KMM-3022	Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik	Türkçe		2/2()			
KMM-3026	Kağıt Endüstrisi	Türkçe		2/2()			
7. Yarıyıl							
KMM-4001	Süreç Tasarımı	Türkçe		4/6()			
KMM-4003	Proses Kontrol	Türkçe		3/4()			
KMM-4005	Kimya Mühendisliği Uygulamaları	Türkçe		2/5()			
KMM-4007	Kimyasal Teknolojiler	Türkçe		3/4()			
KMM-4009	Bitirme Projesi	Türkçe		3/7()			
KMM-4013	Tekstil Kimyası	Türkçe		2/2()			

KMM-4015	Kolloid Kimyası	Türkçe		2/2()		
KMM-4019	Ekstraktif Metalurji ve Uygulamaları	Türkçe		2/2()		
KMM-4021	Enerji Yönetimi ve Tasarrufu	Türkçe		2/2()		
KMM-4023	İngilizce Yazılı ve Sözlü İletişim	Türkçe		2/2()		
KMM-4025	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	Türkçe		2/2()		
8. Yarıyıl						
KMM-4032	Biyoteknolojiye Giriş	Türkçe		3/5()		
KMM-4034	Veri Analizi ve Yapay Zeka	Türkçe		3/6()		
KMM-4016	İntörn Mühendislik Eğitimi I	Türkçe		5/10()		
KMM-4018	İntörn Mühendislik Eğitimi II	Türkçe		9/20()		
KMM-4006	Membran ve Membran Prosesler	Türkçe		3/5()		
KMM-4024	Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Pili Teknolojisi	Türkçe		3/5()		
KMM-4026	Çevre Teknolojisi ve Tasarımı	Türkçe		3/6()		
KMM-4030	Staj II	Türkçe		0/3()		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI⁽¹⁰⁾						
Mezuniyet için Toplam Yerel Kredi/AKTS		158/240				
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ						
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük yerel kredi/AKTS kredisi		24/35	158/207		
	En düşük yüzde		% 69	% 76		

Notlar:

- (1) Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe yazınız.
- (2) Öğretim dilini yazınız.
- (3) Yukarıdaki kategoriler için derslerin MÜDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü MÜDEK değerlendiricisi tarafından ÖDR'de yer alan ders izlenceleri ve kurum ziyareti sırasında eğitim malzemeleri ve öğrenci çalışmaları incelenerek yapılacaktır.
- (4) Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam kredisi bu kategoriler arasında tam sayılar kullanılarak dağıtılabilir.
- (5) Temel bilimlere örnekler: Fizik, Kimya, Biyoloji, Yer Bilimleri, vb.
- (6) Mesleki Konulara örnekler: Temel mühendislik bilimleri (Mühendislik Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütle Aktarımı, Akışkanlar Mekaniği, Elektrik ve Elektronik Devreler, Malzeme Bilimi, Bilgisayar Bilimi, vb.) ve disipline özgü mühendislik alanlarıyla ilgili konular.
- (7) Genel Eğitime örnekler: Sosyal ve Beşeri Bilimler, İktisadi ve İdari Bilimler, vb.
- (8) Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen konular. Örnekler: Temel bilgisayar kullanımı ve programlama, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor ve müzik, vb.
- (9) Toplamlar hesaplanırken zorunlu derslerin hepsi, seçmeli derslerin ise, yalnızca eğitim planında yer aldığı sayı kadar kullanılmalıdır.
- (10) Kurum tarafından kullanılan yerel kredi ve/veya AKTS kredi değerleri verilmelidir.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
Kimya Mühendisliği

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Sınıf Dersi	Laboratuvar	Problem Saati	Diğer
ATA-1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1	32	100	-	-	-
KMM-1007	Kimya Mühendisliğine Giriş	1	40	100	-	-	-
KMM-1017	Genel Kimya Laboratuvarı	1	38	-	100	-	-
KMM-1027	KMM-1027 Matematik I	1	36	60	-	40	-
KMM-1029	Fizik I	1	34	60	-	40	-
KMM-1031	Genel Kimya I	1	33	75	-	25	-
KMM-1033	Bilişim Teknolojileri	1	40	50	-	50	-
TDİ-1001	Türk Dili I	1	32	100	-	-	-
YDİ-1001	İngilizce I	1	10	100	-	-	-
KMM-1021	Acil Yardım I	1	31	100	-	-	-
KMM-1023	Mobil Pazarlama	1	12	100	-	-	-
KMM-1025	Kariyer Planlama	1	15	100	-	-	-
ATA-1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	1	32	100	-	-	-
KMM-1008	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim Laboratuvarı	1	44	50	50	-	-
KMM-1016	Genel Fizik Laboratuvarı	1	37	-	100	-	-
KMM-1032	Matematik II	1	36	60	-	40	-
KMM-1034	Fizik II	1	10	60	-	40	-
KMM-1036	Genel Kimya II	1	39	75	-	25	-
TDİ-1002	Türk Dili II	1	32	100	-	-	-
YDİ-1002	İngilizce II	1	32	100	-	-	-
KMM-1042	Mühendislikte Kurum Kültürü ve Değer Sistemleri	1	15	100	-	-	-
KMM-1038	Acil Yardım II	1	11	100	-	-	-
KMM-2003	Analitik Kimya	1	52	100	-	-	-
KMM-2005	Fizikokimya	1	44	70	-	25	5
KMM-2007	Enstrümental Analiz	1	46	60	-	40	-
KMM-2009	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	30	100	-	-	-

KMM-2011	Teknik İngilizce	1	33	100	-	-	-
KMM-2031	Malzeme Bilimi	1	35	60	-	40	-
KMM-2033	Diferansiyel Denklemler	1	55	50	-	50	-
KMM-2017	Rapor Yazım Tekniği	1	15	100	-	-	-
KMM-2019	İstatistik ve Olasılık	1	12	100	-	-	-
KMM-2021	Kalite Yönetimi	1	20	100	-	-	-
KMM-2023	İş Hukuku	1	10	100	-	-	-
KMM-2025	İş Yeri Risk Analizi	1	13	75	-	25	-
KMM-2002	Kütle ve Enerji Denklikleri	1	55	75	-	25	-
KMM-2004	Analitik Kimya Laboratuvarı	1	59	100	-	-	-
KMM-2006	Akışkanlar Mekaniği	1	45	60	-	40	-
KMM-2010	İş Sağlığı ve Güvenliği II	1	48	100	-	-	-
KMM-2012	Organik Kimya	1	43	75	-	25	-
KMM-2014	İnorganik ve Organik Kimya Laboratuvarı	1	37	-	100	-	-
KMM-2030	Enstrümental Analiz Laboratuvarı	1	48	20	80	-	-
KMM-2032	İnorganik Kimya	1	37	75	-	25	-
KMM-2016	Nanoteknoloji	1	14	100	-	-	-
KMM-2018	Yenilenebilir Enerji	1	11	100	-	-	-
KMM-2022	Petrol Kimyası	1	25	100	-	-	-
KMM-2024	Bor Teknolojisi	1	10	100	-	-	-
KMM-2026	Girişimcilik	1	12	100	-	-	-
KMM-2028	Sayısal Yöntemler	1	35	100	-	-	-
BLM-3009	Bilgisayar Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı	1	68	40	50	10	0
KMM-3001	Termodinamik I	1	38	70	0	25	5
KMM-3011	Staj I	1	35	-	-	-	100
KMM-3023	Kütle Transferi	1	35	70	-	30	-
KMM-3025	Isı Transferi	1	36	70	-	30	-
KMM-3027	Kimyasal Kinetik ve Reaktör Tasarımı	1	42	60	-	40	-
KMM-3013	Seramik Malzemeler	1	16	100	-	-	-
KMM-3017	Polimer Bilimi	1	12	100	-	-	-
KMM-3019	Atıksu Arıtım Teknolojisi	1	12	100	-	-	-
KMM-3021	Adsorpsiyon	1	25	100	-	-	-
KMM-3002	Termodinamik II	1	27	70	-	25	5
KMM-3006	Aygıt Tasarımı	1	45	50	20	10	20

KMM-3008	Temel İşlemler	1	31	75	-	25	-
KMM-3010	Mühendislik Ekonomisi	1	54	80	-	20	-
KMM-3024	Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme	1	57	50	30	20	-
KMM-3012	Mühendislik Mekanik	1	28	50	-	50	-
KMM-3016	Yakıt Teknolojisi	1	13	100	-	-	-
KMM-3018	Polimer Kimyası ve Teknolojisi	1	13	100	-	-	-
KMM-3022	Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik	1	22	100	-	-	-
KMM-4001	Süreç Tasarımı	1	48	50	-	20	30
KMM-4003	Proses Kontrol	1	35	100	-	-	-
KMM-4005	Kimya Mühendisliği Uygulamaları	1	35	-	100	-	-
KMM-4007	Kimyasal Teknolojiler	1	32	80	-	20	-
KMM-4009	Bitirme Projesi	1	4	-	100	-	-
KMM-4013	Tekstil Kimyası	1	15	100	-	-	-
KMM-4019	Ekstraktif Metalurji ve Uygulamaları	1	16	100	-	-	-
KMM-4021	Enerji Yönetimi ve Tasarrufu	1	16	100	-	-	-
KMM-4023	İngilizce Yazılı ve Sözlü İletişim	1	7	100	-	-	-
KMM-4025	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	1	12	100	-	-	-
KMM-4032	Biyoteknolojiye Giriş	1	27	100	-	-	-
KMM-4016	İntörn Mühendislik Eğitimi I	1	2	-	-	-	100
KMM-4018	İntörn Mühendislik Eğitimi II	1	2	-	-	-	100
KMM-4006	Membran ve Membran Prosesler	1	35	100	-	-	-
KMM-4024	Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Pili Teknolojisi	1	30	100	-	-	-
KMM-4026	Çevre Teknolojisi ve Tasarımı	1	19	100	-	-	-
KMM-4030	Staj II	1	32	-	-	-	100

Not: (1) Her dersin oluştuğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 sınıf dersi, %25 laboratuvar gibi).

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Kimya Mühendisliği bölümü üç (3) ana bilim dalından oluşmaktadır. Kimyasal Teknolojiler A.B.D.'de iki (2) profesör, bir (1) doçent ve bir (1) araştırma görevlisi, Temel İşlemler ve Termodinamik A.B.D.'de iki (2) profesör ve bir (1) doçent ve (1) araştırma görevlisi ve Proses ve Reaktör Tasarımı A.B.D.'nde ise bir (1) doçent ve iki (2) doktor öğretim üyesi yer almaktadır. Bu kadro eğitim öğretim ve diğer faaliyetler açısından sayıca yeterli değildir. Yüksek Lisans ve doktora eğitimleri de düşünülecek olursa ilave öğretim üyesi ve araştırma görevlisine ihtiyaç duyulmaktadır. Akademik personel ile ilgili gerekli bilgiler Tablo 6.1 ve 6.2'de verilmiştir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü, MÜDEK Ölçüt 6.1(a) kapsamında belirtilen tüm etkinlikleri yerine getirebilecek sayıda ve yetkinlikte öğretim üyesine sahiptir. Bölüm bünyesinde 2025 yılı itibarıyla 5'i profesör, 2'si doçent, 2'si doktor öğretim üyesi ve 2'si araştırma görevlisi olmak üzere toplam 11 tam zamanlı öğretim elemanı görev yapmaktadır.

Bu kadro, lisans ve lisansüstü düzeydeki tüm teorik ve uygulamalı derslerin yürütülmesinde görev almakta, öğrencilere yönelik bireysel akademik danışmanlık yapmakta ve üniversitenin çeşitli kurullarında (Eğitim Komisyonu, Kalite Komisyonu, Bologna Eşgüdüm Kurulu vb.) aktif roller üstlenmektedir.

Ayrıca öğretim üyeleri:

- MÜDEK kalite güvence süreçlerinin işletilmesi,
 - Program çıktılarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
 - Öğrenci başarısının izlenmesi ve geliştirilmesi,
 - Sürekli iyileştirme döngülerinin sürdürülmesi,
- gibi eğitim kalitesi ve akreditasyonla ilgili çalışmalarda sorumluluk üstlenmektedir.

İdari anlamda ise bölüm başkanlığı, anabilim dalı başkanlıkları, fakülte kurulu üyelikleri ve senato temsilciliği gibi görevler bölüm öğretim üyeleri tarafından yürütülmektedir. Akademik yük dengeli bir biçimde paylaştırılmış, araştırma ve danışmanlık faaliyetleri için yeterli zaman sağlanmaktadır.

Kimya Mühendisliği programının tüm alt disiplinlerini (reaktör tasarımı, termodinamik, kütle-ısı-momentum transferi, proses kontrol, ayırma işlemleri, malzeme bilimi, enerji sistemleri, çevre mühendisliği, biyokütle dönüşüm teknolojileri, nanoteknoloji, sürdürülebilir mühendislik uygulamaları vb.) kapsayacak şekilde öğretim üyeleri uzmanlık alanlarına göre görevlendirilmiştir. Bu durum, müfredatın hem teorik hem de uygulamalı derslerinin kaliteli ve eksiksiz bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır.

Özellikle:

- Reaktör tasarımı, termodinamik ve kinetik alanlarında uzman öğretim üyeleri temel mühendislik derslerinin koordinatörlüğünü yürütmektedir.
- Süreç simülasyonu, proses tasarımı, optimizasyon gibi dersler, endüstri deneyimi olan akademisyenlerce verilmektedir.
- Seçmeli ders havuzu, öğretim üyelerinin uzmanlık alanlarına göre çeşitlendirilmiş olup, öğrencilere güncel mühendislik konularında bilgi edinme olanağı sağlanmaktadır.

- Mezuniyet projeleri ve tasarım derslerinde öğrenciler, danışmanlarının uzmanlık alanlarında yönlendirilmekte ve bölüme ait laboratuvar altyapısı kullanılarak özgün projeler geliştirilmektedir.

Bölüm ayrıca, lisansüstü programlar aracılığıyla da öğretim kadrosunun uzmanlıklarını daha ileri düzeyde öğrencilere aktarmaktadır. Yürütülen yüksek lisans ve doktora tezleri, öğretim üyelerinin bilimsel araştırma kapasitesinin programa nasıl entegre edildiğinin açık bir göstergesidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nün öğretim kadrosu, hem sayıca hem de uzmanlık alanları açısından lisans programının tüm gerekliliklerini karşılayacak yeterliliktedir. Bölüm, nitelikli insan kaynağıyla sadece mevcut programın sürdürülebilirliğini değil, aynı zamanda eğitim-öğretim kalitesinin sürekli gelişimini garanti altına alacak düzeydedir. Bu kadro yapısıyla bölüm, MÜDEK Ölçüt 6.1.2 ve 6.1.3'ü eksiksiz biçimde sağlamaktadır.

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Programın öğretim kadrosu, akademik yeterlilikleri, araştırma yetkinlikleri ve mesleki deneyimleri açısından değerlendirildiğinde, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi bünyesinde sunulan eğitimin kalite standartlarını karşılamaktadır. Öğretim kadrosunun niteliği aşağıdaki faktörler doğrultusunda değerlendirilmektedir:

Akademik Yeterlilikler

Ulusal ve uluslararası akademik dergilerde yayın yapmaktadırlar.

Konferans, seminer ve çalıştaylarda aktif rol almaktadırlar.

Araştırma ve Proje Deneyimi

TÜBİTAK, Avrupa Birliği ve diğer fon kaynaklı projelerde yer almaktadırlar.

Endüstri iş birlikleri ve teknoloji transferi süreçlerine katkı sağlamaktadırlar.

Eğitim-Öğretim Süreçlerine Katkı

Müfredat geliştirme çalışmalarına katılım sağlamaktadırlar.

Lisans ve lisansüstü öğrencilerinin akademik ve kariyer gelişimlerine rehberlik etmektedirler.

Modern eğitim teknolojilerini ders anlatımında etkin şekilde kullanmaktadırlar.

Programın Sürdürülmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi

Programın sürdürülebilirliği ve gelişimi için çeşitli mekanizmalar uygulanmaktadır:

Öğrenci Geri Bildirimleri: Öğrenci değerlendirme anketleri ile derslerin ve öğretim üyelerinin performansı düzenli olarak ölçülmektedir.

Akreditasyon ve Kalite Süreçleri: MÜDEK gibi akreditasyon süreçlerine uyum sağlanmaktadır.

Akademik Kurul ve Komisyonlar: Eğitim komisyonları aracılığıyla müfredat düzenlemeleri yapılmakta ve iyileştirme önerileri geliştirilmektedir.

Sürekli Eğitim ve Akademik Gelişim: Öğretim üyeleri, pedagojik ve akademik gelişimlerini artırmak için hizmet içi eğitim programlarına katılmaktadırlar.

Ek olarak, Ek I.2'de, programda ders veren öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişleri belirtilen formata uygun şekilde sunulmuştur.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Kimya Mühendisliği Bölümü, öğretim kadrosunun akademik, mesleki ve pedagojik nitelikleri açısından MÜDEK Ölçüt 6.2 ile uyumlu bir yapılanmaya sahiptir. Bu bağlamda öğretim elemanlarının yalnızca ders verme kapasitesi değil, aynı zamanda programın sürekliliği, kalite güvencesi, akademik rehberlik, öğrenci gelişimi ve mühendislik uygulamalarına entegrasyon gibi çok boyutlu katkıları gözetilmektedir.

a. Akademik ve Mesleki Nitelikler

Bölümümüzde görevli öğretim üyelerinin tümü, Kimya Mühendisliği veya doğrudan ilgili mühendislik dallarında doktora derecesine sahiptir. Öğretim elemanları farklı uzmanlık alanlarında (reaktör tasarımı, proses kontrol, ayırma işlemleri, enerji sistemleri, çevre mühendisliği, biyokütle dönüşümü, nanoteknoloji, polimer mühendisliği vb.) derinleşmiş araştırma geçmişlerine ve ulusal/uluslararası yayınlara sahiptir.

Nitelikleri destekleyen somut veriler:

- SCI/SCI-Expanded endeksli yayın sayısı ve atıf miktarları,
- TÜBİTAK, BAP, Avrupa Birliği, COST vb. projelerde yürütücülük ve araştırmacılık deneyimi,
- Ulusal ve uluslararası patent başvuruları,
- Sanayi ile yapılan iş birliklerine dayalı proje çıktıları.

b. Eğitim-Öğretim Yeterliliği ve Pedagojik Yaklaşım

Öğretim üyeleri, lisans ve lisansüstü düzeyde ders vermeye uygun didaktik altyapıya sahip olup, öğrenci merkezli ve güncel mühendislik eğitimi yaklaşımlarını (aktif öğrenme, probleme dayalı öğrenme, mühendislik tasarımı temelli projeler vb.) ders içeriklerine yansıtmaktadır.

Akademik kadro ayrıca:

- Ölçme ve değerlendirme tekniklerinin iyileştirilmesi,
- Öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesi,
- Ders içeriklerinin sürekli güncellenmesi gibi süreçlere aktif katkı sağlamaktadır.

c. Programın Sürdürülmesi ve Geliştirilmesine Katkı

Programın etkin bir şekilde yürütülmesi, geliştirilmesi ve kalite güvencesi mekanizmalarının işletilmesi için öğretim üyeleri farklı idari ve akademik görevlerde sorumluluk üstlenmektedir. Örnekler:

- Bölüm başkanlığı, anabilim dalı başkanlıkları, kalite komisyonları,
- MÜDEK komisyonu, eğitim komisyonu, öğrenci işleri ve müfredat güncelleme ekipleri,
- Mezun takip çalışmaları, anket analizleri ve müfredat iyileştirmeleri.

Bölümdeki her öğretim üyesi belirli program çıktılarından sorumlu olarak, bu çıktılara yönelik ölçme, izleme ve iyileştirme süreçlerinde etkin olarak yer almaktadır.

d. Araştırma ve Topluma Katkı Rolü

Öğretim kadrosu sadece akademik içerik üretimiyle sınırlı kalmayıp aynı zamanda:

- Bölgesel sanayi kuruluşlarıyla iş birlikleri geliştirme,

- Toplumun ihtiyaçlarına dönük sosyal sorumluluk projeleri,
- Bilimsel etkinliklerde (sempozyumlar, çalıştaylar) aktif görev alma,
- Öğrencilere sektör odaklı mentorluk yapma gibi rolleri de üstlenmektedir.

e. Sürekli Gelişim ve Hizmet İçi Eğitimler

Öğretim üyeleri, mesleki ve pedagojik yeterliliklerini güncel tutmak amacıyla:

- Pedagojik formasyon ve eğitim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitimlere,
- Yurt içi ve yurt dışı kongre, seminer ve çalıştaylara,
- Mühendislik eğitimi alanındaki yeni gelişmeleri içeren yayın ve sertifikasyonlara aktif olarak katılmaktadır.

f. Öğrenciyle Etkileşim ve Danışmanlık

Akademik danışmanlık sistemi aracılığıyla öğretim üyeleri, öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanı sıra kariyer planlama, staj yönlendirmesi ve kişisel gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Bu yapı, öğrenci memnuniyetinin artmasına ve öğrenme sürecinin kişiselleştirilmesine olanak tanımaktadır. ÇOMÜ Kimya Mühendisliği Bölümü öğretim kadrosu, mühendislik eğitiminde aranan akademik derinlik, pedagojik yetkinlik ve sektörel farkındalık açısından güçlü bir profile sahiptir. MÜDEK Ölçüt 6.2'nin tüm gerekliliklerini karşılayacak şekilde öğretim üyelerinin bireysel yeterlilikleriyle birlikte, bölümün sürdürülebilirliğine ve gelişimine aktif katkı sağlayan yapı, programın eğitim kalitesinin temel güvencesi olarak öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, mezunlarımız yalnızca mesleki donanımlarıyla değil aynı zamanda çözüm odaklı ve çevresel/etik duyarlılığı yüksek bireyler olarak yetiştirilmektedir.

6.3 Atama ve Yükseltme

Mühendislik eğitiminde kalite güvencesi ve sürekli iyileştirme süreci açısından öğretim üyelerinin nitelikleri, görev tanımları, akademik yeterlilikleri ve mesleki gelişimleri büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nün öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri, hem Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen merkezi ilkeler hem de üniversitemizin akademik yükseltme yönergeleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Aşağıda bu kriterler, **MÜDEK Ölçüt 6.3** doğrultusunda sistematik şekilde açıklanmıştır:

Akademik Nitelik ve Yetkinlik

Atama ve yükseltmelerde, başvuru yapılan kadro unvanına göre ilgili alanda lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerine sahip olmak temel koşuldur.

- **Doktor Öğretim Üyesi atamalarında** adayın doktora derecesini Kimya Mühendisliği veya doğrudan ilgili bir disiplinden almış olması zorunludur.
- **Doçentlik ve Profesörlük** başvurularında ise, UAK tarafından kabul edilen doçentlik başlıklarında yeterli yayın ve akademik birikim aranır.

Araştırma ve Yayın Performansı

Yükseltme kriterlerinde ulusal ve uluslararası düzeyde yayın yapma zorunluluğu bulunmaktadır.

- SCI, SCI-Expanded, Scopus ve benzeri endekslerde taranan **araştırma makaleleri, bildiriler, kitap bölümleri ve patentler** dikkate alınmaktadır.
- Fakültemiz ölçütlerine göre, **nitelikli yayın sayısı, atıf sayısı, projelerde görev alma, endüstriyel iş birlikleri ve proje çıktılarının yaygın etkisi** gibi göstergeler yükseltme puanlamasında ağırlıklı olarak değerlendirilir.

Eğitim-Öğretim Faaliyetleri

Öğretim üyelerinin eğitim-öğretim süreçlerine aktif katkı sunması beklenmektedir. Bu kapsamda:

- Lisans ve lisansüstü ders verme,
- Bitirme projeleri, yüksek lisans ve doktora tez danışmanlıkları,
- Ders içeriklerinin güncellenmesi, yeni dersler önerilmesi,
- Öğrenme çıktılarının iyileştirilmesi, öğrenme ölçme ve değerlendirme stratejilerinin geliştirilmesi gibi alanlarda faaliyet gösterilmesi gerekir.

Ayrıca öğretim üyelerinin pedagojik yeterliliği artırmak üzere **öğretim yöntemleri, eğitim teknolojileri ve ölçme-değerlendirme** gibi alanlarda hizmet içi eğitim programlarına katılmaları teşvik edilmektedir.

Mühendislik Uygulamalarıyla İlişkilendirme

Özellikle uygulamalı mühendislik eğitimi veren bölümlerde, öğretim üyelerinin:

- Mühendislik uygulamalarına yönelik proje deneyimlerine,
- Endüstriyel Ar-Ge çalışmalarına,
- Sektörle iş birliği içinde gerçekleştirilen uygulamalı projelere,
- Mezunların sektöre adaptasyonuna katkı sağlayacak faaliyetlere katılımı beklenir.

Bu yaklaşım, MÜDEK'in öğretim elemanlarında aradığı “mühendislik uygulamasıyla ilişkili yeterlilik” koşulunu karşılamak açısından önem arz etmektedir.

Ulusal ve Uluslararası Projelerde Yer Alma

Yükseltme sürecinde öğretim üyelerinin:

- TÜBİTAK, Avrupa Birliği, COST, BAP gibi fon kaynaklarından destekli projelerde yürütücü veya araştırmacı olarak görev alması,
- Çok disiplinli ve çok merkezli projelerde iş birliği geliştirmesi,
- Sanayiyle ortak yürütülen projeler sayesinde bölgeye ve ülkeye katma değer sağlaması beklenmektedir.

Topluma Hizmet ve Kurumsal Katkı

Akademik personelin toplumsal katkı faaliyetlerinde (yaygın eğitim, bilimsel danışmanlık, topluma hizmet uygulamaları vb.) ve üniversite içi idari görevlerde etkin rol alması, komisyonlarda görev yapması gibi kriterler de yükseltme dosyasında puanlanmaktadır.

Sürekli Mesleki Gelişim

MÜDEK ölçütleri doğrultusunda, öğretim üyelerinin mesleki bilgi, beceri ve teknolojik gelişmeleri izleme kapasitesi önemlidir. Bu nedenle:

- Ulusal ve uluslararası kongrelere katılım,
- Meslek içi eğitimler,
- Sertifikasyon programları,
- Akademik değişim programları (Erasmus+, Mevlana vb.) gibi etkinliklere katılım teşvik edilmekte ve değerlendirme sürecinde dikkate alınmaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü, öğretim üyesi atama ve yükseltme süreçlerinde **nesnel, ölçülebilir, akademik liyakati esas alan ve sürekli gelişimi teşvik eden** bir yaklaşım benimsemektedir. MÜDEK'in beklentileri doğrultusunda oluşturulan bu yapı, hem mühendislik eğitiminde kaliteyi artırmakta hem de akademik kadronun gelişimini sürdürülebilir biçimde desteklemektedir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Üyesi Atama ve Yükseltme <https://personel.comu.edu.tr/akademik-kadro-atama-kriterleri-r7.html>'de sunulmuştur.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Kimya Mühendisliği

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁽⁴⁾
Prof. Dr. Uğur Cengiz	TZ	Termodinamik I (KMM-3001/3/2024-2025/Güz) Bitirme Projesi (KMM-4009/3/2024-2025/Güz) Fizikokimya (KMM-2005/3/2024-2025/Güz) Termodinamik II (KMM-3002/3/2023-2024/Bahar) Nanoteknoloji (KMM-2016/2/2023-2024/Bahar)	75	25	-
Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş	TZ	Kimya Mühendisliğine Giriş (KMM-1007/2/Güz/2023-2025) Atıksu Arıtım Teknolojisi (KMM-3019/2/Güz/2023-2025) Kütle ve Enerji Denklikleri (KMM-2002/4/Bahar/2023-2025) Bitirme Projesi (KMM4009/3/Güz/2023-2025) Temel İşlemler (KMM-3008/4/Bahar/2023-2025)	60	40	-
Prof. Dr. Sıdıka Polat Çakır	TZ	Genel Kimya I (KMM-1031/ 2+2/ Güz/ 2024) Genel Kimya Lab. (KMM- 1017/ 0+2/ Güz/2024) Rapor yazım Tekniği (KMM-2017/ 2+0/ Güz/ 2024) Proje Yaz. Ak. Sunum Tek. (KMM-5025/ 3+0 /Güz/2024) Genel Kimya II (KMM-1036/ 2+2 /Bahar/ 2025) Organik Kimya (KMM-2012/ 2+2/ Bahar/ 2025) İnorg. Org. Kim. Lab. (KMM-2014/ 0+4 /Bahar/ 2025)	60	40	-
Prof. Dr. Sermet Koyuncu	TZ	Polimer bilimi (KMM-3017/32/2024-2025/Güz) Bitirme Projesi (KMM-4009/3/2024-2025/Güz) Enstrümental Analiz (KMM-2007/3/2024-2025/Güz) Enstrümental Analiz Lab (KMM-2013/2/2024-2025/Güz) Yenilenebilir Enerji (KMM-2018/2/2023-2024/Bahar) Polimer Kimyası ve Teknolojisi (KMM-3018/2/2023-2024/Bahar)	65	35	-

Prof. Dr.Filiz Uğur Nigiz	TZ	KMM-2006 Akışkanlar Mekaniği (4 -2024-2025/Bahar) KMM-3004 Reaktör Tasarımı (5 -2024-2025/Bahar) KMM-4006 Membran ve membran prosesler (5 -2024-2025/Bahar) KMM-3003 Kimyasal Reaksiyon Mühendisliği (5 -2024-2025/Güz) KMM-4021 Enerji Yönetimi ve Tasarrufu (2 -2024-2025/Güz)	100	-	-
Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu	TZ	BLM-3009 Bilgisayar Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı (2 -2024-2025/Güz) KMM-4001 Süreç Tasarımı (4 -2024-2025/Güz) KMM-3024 Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme (3 -2024-2025/Güz) KMM-3006 Aygıt Tasarımı (4 -2024-2025/Bahar) KMM-3010 Mühendislik Ekonomisi (2 -2024-2025/Bahar)	60	40	-
Doç. Dr. Savaş Gürdal	TZ	KMM-3016.1./Yakıt Teknolojisi/2/2024-2025 Bahar/2 ENR-3007.1./Hidrojen Enerjisi Üretimi ve İşlemler Yönetimi/2/2024-2025/Güz KMM-4007.2./Kimyasal Teknolojiler/4/ 2024-2025/ Güz	60	40	-
Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden	TZ	KMM-2011/Teknik İngilizce/2/2024-2025 Güz/2) KMM-3005/Isı ve Kütle Transferi/5/2024-2025 Güz/3 KMM-3021/Adsorpsiyon/2/2024-2025 Güz/3 KMM-4005 - Kimya Mühendisliği Uygulamaları/2/2024-2025 Güz/4 KMM-2022- Petrol Kimyası/2/2024-2025 Bahar/2 KMM-4009- Bitirme Projesi/3/2024-2025 Güz/4	80	20	-
Dr. Öğr. Üyesi Kadir Yılmaz	TZ	KMM-2025-İş Yeri Risk Analizi/2/2024-2025 Güz KMM-5008-Süperkritik Akışkan Teknolojisi/3/2024-2025 Bahar	60	40	-

Notlar:

- (1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dahil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.
- (3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.
- (4) Uzun süreli izinleri “Diğer” sütununda gösteriniz.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
Kimya Mühendisliği

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG ⁽²⁾	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Sermet Koyuncu	Prof. Dr.	TZ	Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2008	-	24	24	-	yüksek	yüksek
Tijen Ennil Bektaş	Prof. Dr.	TZ	Dr.	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2005	-	28	8	-	yüksek	-
Sıdıka Polat Çakır	Prof. Dr.	TZ	Dr.	Mississippi State University, 2005	-	28	12	-	yüksek	-
Uğur Cengiz	Prof. Dr.	TZ	Dr.	Gebze Teknik Üniversitesi, 2012	-	18	2	orta	yüksek	yüksek
Filiz Uğur Nigiz	Prof. Dr.	TZ	Dr.	Kocaeli Üniversitesi, 2016	-	15	5	orta	yüksek	yüksek
Hasan Arslanoğlu	Doç. Dr.	TZ	Dr.	Fırat Üniversitesi, 2016	-	15	4	orta	yüksek	yüksek
Savaş Gürdal	Doç.Dr.	TZ	Dr. / Kimya Mühendis liği	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, 2021	10	5	5	yüksek	orta	orta

Hanife Erden	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. Kimya Mühendisliği	Univ. of South Carolina, ABD, 2016	12	12	5	düşük	orta	-
Kadir Yılmaz	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Kimya Mühendisliği	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 2023	9	5	5	yüksek	orta	orta
Sinem Altınışık	Arş. Gör.	TZ	Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2025	-	5	5	-	yüksek	-
Buse Çetin	Arş. Gör.	TZ	L	İstanbul Üniversitesi, 2021	-	1	1	-	orta	-

Notlar:

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

Kimya Mühendisliği Bölümü öncelikle Mühendislik Fakültesinin bünyesindedir. Bu bağlamda, öncelikle Mühendislik Fakültesi alt yapısına bakıldığında; ana bina ve ek bina olmak üzere yaklaşık 14000 m² kapalı alan ve yaklaşık 10000 m² açık alana sahiptir. Dekanlık binası ve diğer akademik ve idari personel ofisleri, toplantı salonları, seminer salonları, depo, kantin ve birkaç laboratuvar E blokta da bulunmaktadır. A-B-C bloklarının bulunduğu alanda ise derslikler, laboratuvarlar, konferans salonu ve topluluk odaları gibi öğrenci etkinlik alanları bulunmaktadır. F Blokta ise (ek bina) derslik, laboratuvar ve ofis bulunmaktadır. Fakülteye ait 1 anfi, 29 sınıf, 4 bilgisayar laboratuvarı ve 69 diğer laboratuvar yer almaktadır.

Kimya Mühendisliği Bölümü F blokta olup, program eğitim amaçlarına ve çıktılarına ulaşmayı destekleyen uygun bir fiziksel altyapıya sahiptir. Derslikler, öğrenci laboratuvarları ve araştırma laboratuvarları, öğrencilere teorik ve uygulamalı eğitim sunmak için gerekli donanım bulunmaktadır. Program öğrencilerinin kullanımına sunulan bu altyapı, yalnızca bölüm içerisinde bulunan tesislerle sınırlı kalmayıp, üniversitenin sağladığı merkezi imkanlarla da desteklenmektedir.

Kimya Mühendisliği bünyesinde olan her akademik personel ve idari personel için ayrılan bağımsız odalar olup bazı odalarda klima sistemi mevcuttur. Her akademik personel ve idari personel için gerekli bilgisayar, masa, sandalye, dolap vb. ihtiyaçlar üniversite ve fakülte bütçesinden sağlanmaktadır.

Kimya Mühendisliği Bölümü eğitim öğretim programı için F blokta 2.katta bulunan 204, 205 ve 208 numaralı derslikleri ve 3. kattaki bulunan 310 ve 316 numaralı derslikleri kullanmaktadır.

Dersliklerimiz 50 kişilik kapasiteye sahip ve projektör bulunmaktadır. Sınıflarda internet erişimi ve multimedya destekli sunum sistemleriyle donatılmış olup, öğrenci odaklı öğrenme süreçlerine katkı sağlamaktadır.

Öğretim planında yer alan Genel Kimya Laboratuvarı ve İnorganik ve Organik Kimya Laboratuvarı için F blokta 1.katta bulunan 104 numaralı laboratuvar kullanılmaktadır. Kimya Mühendisliği uygulamaları isimli dersimiz içinde 3. katta bulunan 309 numaralı laboratuvar kullanılmaktadır. Öğretim planında yer alan Bilişim Teknolojileri, Bilg. Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı ve Bilgisayar Destekli Teknik Çizim derslerimiz içinde Mühendislik Fakültesi C-Blokta bulunan C-10 nolu sınıf kullanılmaktadır. C-10 da kullanılan programlara excel, word, powerpoint gibi temel programlardır. Öğrencilerimiz şahsi bilgisayarlarına üniversitemiz aracılığıyla office programlarını kolaylıkla indirebilmektedir. Ayrıca öğrencilerimiz kendi kişisel bilgisayarlarına münferit olarak ders kapsamında ilgili programlar yüklenir. Örneğin, Bilgisayar Modelleme ve Benzetim ve Aygıt Tasarım dersi için ChemCad programı, Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme dersi için MathCad programı ve Aygıt tasarımı dersinde optimizasyon problemlerini çözmeleri için Visual Basic programları kullanılmaktadır. Öğretim planında yer alan Fizik I/Fizik II dersleri ve Genel Fizik Laboratuvar dersi ise Fen Fakültesinde ilgili sınıfta ve laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.

F Blokta ayrıca Bölüm bünyesinde bulunan beş araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Bu araştırma laboratuvarında hem akademik personel hemde lisansüstü öğrencilerin araştırma faaliyetleri desteklenmektedir. Programımızda yer alan Bitirme Projesi Dersi kapsamındaki deneysel çalışmalarda bu laboratuvarlarda gerçekleştirilmektedir ve bu altyapı ile ilgili PÇ8’de öngörülen hedefe ulaşmamız sağlanmaktadır (PÇ8: Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım raporları hazırlayabilme ve sunma becerisi. Verilen talimatları anlama ve gerektiğinde açık ve anlaşılır talimat verme becerisi kazanmak. PÇ10: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve kimya mühendisliği başta olmak üzere mühendislik uygulamalarında

kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olmak). Ayrıca Kimya Mühendisliği Uygulamalı dersimizde 3. katta 309 nolu laboratuvar altyapımızla gerçekleştirilmekte olup ders kapsamında yapılması gereken deneyler yapılmaktadır. Bu uygulamalı dersimizde ilgili PÇ5'yi kolaylıkla sağlamaktayız (PÇ5: Kimya Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmak.).

Yüzey Bilimi ve Kimyası Laboratuvarı/ 207 (EX-K2-12):

Bu laboratuvarda yüzey etkileşimleri, yüzey modifikasyonu ve ince film kaplamaları gibi konular üzerine araştırmalar yapılır. Laboratuvar, ıslanabilirlik ve yüzey enerji analizleri gibi alanlarda deneysel çalışmalar yürütür. Ayrıca, nanomalzemeler, polimer yüzeyleri ve biyomalzemeler gibi çeşitli sistemlerin yüzey özelliklerini inceleyerek endüstriyel uygulamalar için yenilikçi çözümler geliştirmeyi hedefler.

Kimya Mühendisliği Araştırma Laboratuvarı-II/106 (EL-K1-13): Bu araştırma laboratuvarında ilaç olma potansiyeline sahip biyolojik aktivitesi olabilecek bileşiklerin sentezlenmesi üzerine deneysel çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Ayrıca tepkimelerde katalizör olabilecek bileşiklerin tasarımı ve tepkimelerdeki aktivitesi üzerine deneysel çalışmalar yapılmaktadır.

Çevre Teknolojisi Laboratuvarı (Atıksu Arıtım Teknolojileri, Ayırma İşlemleri, Biyoteknoloji)/206 (ED-K2-13): Laboratuvarda, su ve atık su arıtımı ve atık yönetimi gibi çevresel sorunlara yönelik araştırmalar yapar. Laboratuvar, adsorpsiyon, membran teknolojileri ve biyolojik arıtma yöntemleri gibi sürdürülebilir çözümler geliştirerek çevresel kirliliğin azaltılmasını hedefler.

Organik Yarıiletkenler ve Enerji Uygulamaları Laboratuvarı/101 (EL-K1-5):

Laboratuvarda, organik elektronik malzemeler ve bunların enerji dönüşüm ve depolama sistemlerindeki uygulamaları üzerine araştırmalar yapar. Laboratuvar, elektrokromik/fotokromik cihazlar, hidrojen üretimi ve süperkapasitörler gibi teknolojilere odaklanarak yenilikçi malzemeler ve cihaz mimarileri geliştirir. Ayrıca, iletken ve yarıiletken polimerlerin sentezi, karakterizasyonu ve performans optimizasyonu üzerine çalışmalar yürütür.

Membran Teknolojisi Laboratuvarı/ 107 (EL-K1-12):

Laboratuvarda, enerji dönüşümü ve depolama, gaz ve sıvı ayırma, su arıtımı ve atık su geri kazanımı gibi membran bazlı süreçler üzerine araştırmalar yapılır. Laboratuvar, polimerik ve kompozit membranların sentezi, modifikasyonu ve performans optimizasyonu üzerinde çalışarak yakıt hücreleri gibi enerji sistemleri için yenilikçi çözümler geliştirmeyi hedefler. Ayrıca, biyobozunur atıklardan sürdürülebilir membran üretimi, membran biyoreaktörler ve ileri ayırma teknolojileri üzerine deneysel ve teorik çalışmalar yürütülür.

Tablo 7.1 Laboratuvar Bilgileri-Kimya Mühendisliği

Oda No	Laboratuvar	Alan (m2)	Sorumlu
104	Kimya Mühendisliği Araştırma Laboratuvarı-I	100	Pof. Dr. Sıdıka Polat Çakır
309	Kimya Mühendisliği Uygulamaları Laboratuvarı	100	Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden

207	Yüzey Bilimi ve Kimyası Laboratuvarı	100	Pof. Dr. Uğur Cengiz
106	Kimya Mühendisliği Araştırma Laboratuvarı-II	100	Pof. Dr. Sıdıka Polat Çakır/ Dr.Öğr. Üyesi Hanife Erden
206	Çevre Teknolojisi Laboratuvarı	100	Pof. Dr. Tijen Ennil Bektaş/ Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu
101	Organik Yarıiletkenler ve Enerji Uygulamaları Laboratuvarı	100	Pof. Dr.Sermet Koyuncu/Arş. Gör. Dr. Sinem Altınışik
107	Membran Teknolojisi Laboratuvarı	100	Pof. Dr. Filiz Uğur Nigiz/Arş. Gör. Buse Çetin

Ek I.3'te detaylı olarak listelenen başlıca eğitim ve laboratuvar donanımları aşağıdaki başlıklar altında incelenmektedir:

Kimya Mühendisliği Kimya Laboratuvarı

pH metre, hassas teraziler, manyetik karıştırıcılar

Basit distilasyon ve filtrasyon sistemleri

Temel analitik cihazlar (titrasyon üniteleri)

Kimya Mühendisliği Temel İşlemler Laboratuvarı

Isı değiştirici

PFR reaktörler

Distilasyon kolonları

Difüzyon deney seti

Proses kontrol deney seti

Bu donanımlar, lisans eğitiminde teorik bilgilerin pratik uygulamalarla desteklenmesini sağlamak ve öğrencilerin laboratuvar becerilerini geliştirmelerine katkı sunmaktadır. Ayrıca, öğrenciler, araştırma laboratuvarlarını bitirme projeleri ve seçmeli laboratuvar dersleri kapsamında kullanabilmektedir.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

Fakültemiz, öğrencilerin ders dışı etkinliklerin gerçekleştirebilecekleri çeşitli alanlara sahiptir. Konferans, seminer, panel ve sunum gibi bilimsel faaliyetlerin düzenlenebileceği bir konferans salonu mevcuttur. Bu salon, yalnızca öğretim elemanları için değil, aynı zamanda alanında uzman kişiler için de bilimsel çalışmalarını sergileyebilme imkânı sunmaktadır. Fakülte bünyesindeki bu salon B-blokta zemin katta bulunmaktadır.

Bu salonda, her eğitim-öğretim programında öğrencilerimizin ve bölümün Akademik kadrosunun katıldığı tanışma etkinlikleri, bölümümüze davet edilen bilim ve iş dünyasından kişilerin sunumları, ERASMUS kapsamındaki etkinlikler bu salonda gerçekleştirilmektedir.

Programımızda yer alan Bitirme Dersi kapsamında poster sunumları da bu salonda gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Fakültemiz tarafından her yıl düzenli olarak gerçekleştirilen başarılı öğrencilere verilen ödül törenleri de bu salonda gerçekleştirilmektedir.

Öğrencilerimiz, çeşitli bilimsel etkinliklerde yer alarak hem akademik hem de sosyal gelişimlerine katkı sağlamaktadırlar. Konferans salonu, çok amaçlı etkinlikler için düzenlenebilen altyapıya sahip bir alan olarak, öğrenci kulüpleri, topluluklar ve araştırma grupları tarafından da kullanılabilir.

Fakültemizdeki kantin, öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın hijyenik koşullarda öğle ve akşam yemeklerinde yiyebileceği bir ortam sunmaktadır. Yemekhane, öğrencilerimizin sosyal etkileşimde bulunabilecekleri ve dinleyebilecekleri bir alan olmasının yanı sıra, beslenme ihtiyaçlarını karşılamalarına da imkân tanımaktadır. Ayrıca, öğrencilerimizin akademik ve sosyal açıdan daha fazla etkileşimde bulunabilmesi adına kampüs genelinde çeşitli açık alanlar ve çalışma alanları da mevcuttur.

Fakülte E Bloğunun kuzeyinde öğrencilerin çalışma ve etkinlik faaliyetleri için yapılmış olan Mehmet Akif Ersoy Sosyal Etkinlik Merkezi mevcuttur. Ayrıca fakülte binalarımızın ön tarafında öğrencilerin ağaç altında oturmasına olanak sağlayan ahşap oturma grupları ve kamelyalar yerleştirilmiştir. Bunun dışında öğrenciler yiyecek-içecek ihtiyaçlarını kampüs içinde bulunan diğer kantinler (ÖSEM, ARDES, Balkon Kafe vb.) ile yemekhane binasından karşılamaktadır.

Öğrencilerimiz, Terzioğlu Yerleşkesinde bulunan kütüphane imkanlarından da faydalanabilmektedir. Kütüphane, ders dışı araştırmalar ve bireysel çalışmalara olanak tanıyan geniş kaynak yelpazesıyla öğrencilerimize akademik destek sağlamaktadır. Kütüphane, bireysel çalışma alanlarının yanı sıra grup çalışmaları için de uygun ortamlar sunmaktadır.

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

Bölümümüzde, öğrencilerin mühendislik alanındaki güncel yazılımları kullanarak eğitim alabilmeleri sağlanmaktadır. Öğrenciler, mühendislik tasarımı, modelleme, simülasyon ve analiz gibi çeşitli süreçlerde modern mühendislik araçlarını kullanarak deneyim kazanırlar. Bunun için fakültemizde uygun kapasiteye sahip bilgisayar laboratuvarları bulunmaktadır. Bu laboratuvarlar, çeşitli mühendislik yazılımlarını kullanarak pratik yapmak, projeler geliştirmek ve akademik araştırmalar yapmak için uygundur. Laboratuvarlarda her öğrenciye yüksek işlem gücüne sahip bilgisayarlar ve geniş ekran monitörler sunulmaktadır. Fakültemizdeki tüm bilgisayarlar, hızlı internet erişimi ile donatılmıştır. Bu, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının uzaktan erişim, araştırma, veri tabanı kullanımı ve çevrimiçi eğitim materyallerine kolayca ulaşabilmesini sağlar. Öğrenciler ve öğretim elemanları, kampüs genelindeki kablosuz ağ üzerinden mobil cihazlarıyla da internete erişebilirler. Bu, özellikle ders dışı çalışmalarda, proje ve araştırma süreçlerinde büyük bir kolaylık sağlamaktadır.

7.4 Kütüphane

ÇOMÜ, öğrencilere kapsamlı kütüphane hizmetleri sunmaktadır. Bu hizmetler arasında kampüs içi ve dışı erişim, e-kitaplar, e-dergiler ve çeşitli araştırma veri tabanlarına erişim imkânı yer almaktadır. Öğrenciler, kütüphaneden ödünç materyaller alabilir, araştırma yapabilir ve dijital kaynaklara ulaşabilirler. Kütüphane, öğrencilerin ders dışı araştırmalarını destekleyecek tüm olanakları sunarak eğitim süreçlerine katkı sağlamaktadır. Kütüphanenin altyapısının yeterliliği, öğrenci ve akademik ihtiyaçları karşılayacak şekilde düzenlenmiştir <https://youtu.be/wjguaDaQ5y0>).

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Kütüphanesi, öğrencilere ve akademik personele geniş bir kaynak yelpazesi sunmaktadır. Kütüphanenin koleksiyonu, basılı ve dijital materyallerden oluşmakta olup, aşağıdaki sayısal verilere sahiptir:

Kitaplar: 40.000 civarında basılı kitap bulunmaktadır.

Dergiler: 150'den fazla süreli yayına abone olunmaktadır.

Tezler: 40.000 civarında tez koleksiyonu mevcuttur.

Veri tabanları: ÇOMÜ Kütüphanesi, öğrencilere ve akademik personele çeşitli e-kaynaklara erişim imkânı sunmaktadır. Özellikle, Bookcites, LexiQamus, Hiperkitap ve Mütferriqa gibi veri tabanlarına erişim sağlanmaktadır (<https://youtu.be/bK-YRKQxDrl>).

7.5 Özel Önlemler

Fakültemiz bünyesinde İş Güvenliği kapsamında gerekli önlemler alınmış olup, personelimize temel iş güvenliği eğitimi Cumhurbaşkanlığı Eğitim Kapısı aracılığıyla verilmiştir. Öğrencilerimiz ise eğitim-öğretim planında bulunan İş Sağlığı ve Güvenliği I ve II derslerini başarıyla tamamlamaları gerekmektedir.

Bir öğrencinin eğitim-öğretim planına göre stajını yapabilmesi bu derslerin öncelikle olarak alınması gerekmektedir.

Fakülte içerisinde özel gereksinimli bireylerin kullanımına açık biri A blokta biri de E Blokta olmak üzere 2 asansör bulunmaktadır. E blok girişinde tekerlekli sandalye giriş için rampa mevcuttur. Derslik ve laboratuvarların bulunduğu A ve C Blok girişi ise B Blokta bulunan giriş kapısından sağlanmaktadır. Bu kapı zemin ile aynı hizada olduğu için binaya girişi kolayca sağlanmaktadır. Bina girişi sonrası dersliklere ulaşım ise A Blokta bulunan asansör ile sağlanmaktadır. Bölümümüz Laboratuvar ve derslikleri F blokta olduğundan ve girişi düz olduğundan kolaylıkla dersliklere giriş yapılabilir. Üst katlardaki derslik ve laboratuvarlara ise girişte bulunan asansör yardımıyla kolaylıkla sağlanır.

Bunun yanında bölümde alınan önlemler aşağıda sıralanmıştır;

- Bölümde yangınla mücadele, tehlikeli atıkların kontrolü ve laboratuvarlarda güvenliği konularında gerekli çalışmalar yapılmıştır.
- Kimya Mühendisliği Araştırma Laboratuvarı-I (104) öğrenci laboratuvarı olarak kullanılıp havalandırma, çeker ocak, yangın söndürme tüpü, ecza dolabı, göz yıkama sistemi gibi önlemler alınmıştır. Kimyasallar uygun koşullarda saklanmaktadır.
- Laboratuvarlarda öğrencilerin önlük, gözlük ve eldiven kullanımı zorunlu tutulmuştur.
- Ayrıca bina içinde koridorlar ve laboratuvarlarda yangın söndürme tüpleri mevcut olup, yangınla mücadele panolarının düzenlenmesi, yangın söndürücü ve gaz tüplerinin sabitlenmesi, bölümde açığa çıkan tehlikeli sıvı atıkların sınıflandırılarak ayrı türde atıkların ayrı toplanması için bidon sistemi geliştirilmesi ve dolan bidonların boşları ile değiştirilmesi gibi önlemler alınmıştır.
- F-Blokta engelli öğrenciler ve personel kullanımına uygun engelli tuvalet bulunmaktadır.
- F-Blokta mühendislik Fakültesi ek binada bulunan bölümler ile ortak kullanımın olduğu bir kimyasal depo bulunmaktadır.

Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin bütçesi, ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak her yıl TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu'nda üniversiteler için yapılan bütçe görüşmelerinin ardından belirlenmektedir. Bu bütçenin üniversitemiz birimleri arasında dağıtılması üniversitemizin Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı'nca gerekli ihtiyaç ve taleplere göre dağıtılmaktadır. İnsan kaynaklarının yönetimi stratejileri kurumumuz personel daire başkanlığı ve strateji daire

başkanlığı bünyesinde birimlerin oluşturdıkları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce yapılmaktadır.

Gerektiği durumlarda Rektörlük ve Dekanlık Bütçesinden destek alınmaktadır. Devlet Üniversitesi'ne bağlı bir program olmamız nedeniyle bütçemiz kısıtlıdır. Program öğretim elemanlarının maaş ve ek ders ücretleri Mühendislik Fakültesi bütçesinden, döner sermaye gelirleri ise Rektörlük Döner Sermaye bütçesinden karşılanmaktadır. Öğretim üyelerinin maaşları 657 sayılı devlet memuru kanunu ve 2547 sayılı kanunun akademik personel maaş ücretleri hesaplama usullerine bakılarak hesaplanmaktadır. Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri 2547 nolu kanunun Ek Ders Usulü ve Esasları'na göre düzenlenmektedir. Öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri açısından, öğretim elemanlarının her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılımı desteklenmektedir. Bütçe ve döner sermaye gibi kaynaklar yanında, öğretim elemanlarının BAP, TÜBİTAK ve dış kaynaklı ve sanayi ortaklı projelerinden aldığı destekler bulunmaktadır. Öğretim elemanlarımız yaptıkları bu projeler kanalıyla da ek gelir ve teçhizat edinme imkanına sahiptir.

Üniversitemizin ihtiyaç duyduğu insan gücünün planlanması ve personel politikasıyla ilgili çalışmalar, personel sisteminin geliştirilmesiyle ilgili öneriler, Üniversitemiz personelinin atama, özlük ve emeklilik işleriyle ilgili işlemler, idari personelin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimi programlarının düzenlenmesi ve uygulanması Rektörlüğümüz bünyesinde bulunan Personel Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Üniversitemiz yerleşke alanı içerisinde yer alan tüm birimlerin inşaatı, projesi, altyapısı, tadilat onarımı vb. işlerinin yapım ve kontrol hizmetleri Rektörlüğümüze bağlı Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, eğitim-öğretim birimlerine, araştırmacılara, öğrencilere, personele ve yönetim birimlerine bilişim desteği sunmaktadır. Rektörlüğümüz, Mühendislik Fakültesi bünyesinde düzenlenen akademik, eğitim ve sosyal içerikli etkinliklere her türlü desteği sağlamaktadır. Fakülte'deki birimlerin bakım, onarım, temizlik vb. işleri ise Dekanlık tarafından organize edilerek yürütülmektedir. Bölümümüzde İdari işlerimizin yürütülmesinde bir bölüm sekreterimiz bulunmaktadır.

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Üniversitemiz, nitelikli bir öğretim kadrosu oluşturmak ve mevcut öğretim elemanlarını tutmak için belirlenen bütçeyi, ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak her yıl Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından dağıtmaktadır. Bütçenin birimler arasında dağılımı, birimlerin ihtiyaç ve taleplerine göre yapılmakta ve belirlenen norm kadro sayıları ile atama kriterlerine dayanarak insan kaynakları yönetimi stratejileri şekillendirilmektedir. Bu süreç, rektörlük ve genel sekreterlik tarafından yakından takip edilmekte ve sürekli olarak güncellenmektedir. Bölümümüzün bütçesi kısıtlı olsa da öğretim elemanlarının maaşları, 657 sayılı Devlet Memuru Kanunu ve 2547 sayılı Kanun çerçevesinde hesaplanmakta, belirli bir standart ve adalet sağlanmaktadır. Ayrıca, öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, 2547 sayılı Kanun'un Ek Ders Usulü ve Esaslarına göre düzenlenmektedir. Bu maaş ve ek ders ücretleri, nitelikli öğretim kadrosunun çekilmesi ve tutularak motivasyonlarının artırılması açısından önemli bir faktördür. Ek olarak, öğretim elemanlarımıza her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılabilmeleri için destek verilmektedir. Üniversitemiz, öğretim elemanlarının araştırma ve akademik gelişimlerini destekleyerek, nitelikli bir kadronun sürekliliğini sağlamayı hedeflemektedir.

Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal destek, çeşitli akademik teşvikler ve projelerle güçlendirilmektedir. 14 Kasım 2014 tarihinde yürürlüğe giren Yükseköğretim Personel Kanunu'nda yapılan değişiklik ile öğretim üyelerinin maaşlarında iyileştirmelere gidilmiş, bu da ülkemizde nitelikli öğretim kadrosunu çekmek ve mevcut öğretim üyelerinin devamlılığını sağlamak açısından önemli bir teşvik olmuştur. Ayrıca, öğretim

elemanlarımız, TÜBİTAK, BAP, uluslararası destekli ve sanayi destekli projeler gibi akademik faaliyetler aracılığıyla ek gelir elde etme imkânına sahiptirler. Bu projeler, öğretim elemanlarının araştırma yapmalarını, bilimsel üretkenliklerini artırmalarını ve mesleki gelişimlerini sürdürmelerini sağlayan finansal destekler sunmaktadır. Bununla birlikte, 14 Aralık 2015 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği doğrultusunda, öğretim üyelerimiz proje, araştırma, yayın, tasarım, sergi, patent, atıflar, tebliğler ve aldıkları akademik ödüller gibi akademik faaliyetleri için akademik teşvik ödeneği almaktadırlar. Bu teşvikler ve finansal destekler, öğretim kadrosunun hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kendilerini geliştirmelerini, bilimsel katkılarını artırmalarını ve alanlarında öncü olmalarını teşvik etmektedir. Sonuç olarak, sağlanan parasal destek, öğretim kadrosunun mesleki gelişimlerini sürdürebilmesi açısından yeterli bir seviyeye sahiptir ve bu alandaki ihtiyaçlar doğrultusunda her yıl güncellenmektedir.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

Bölümümüz, altyapı ve donanım ihtiyaçlarını karşılamak için fakültemizden gerekli talepleri iletmekte ve bu talepler, fakültemizin bütçe imkanları doğrultusunda giderilmeye çalışılmaktadır. Fakültenin bütçesini aşan durumlarda ise, rektörlük devreye girerek ek destek sağlamaktadır. Bu süreç, altyapı ve donanımın yeterliliği için gerekli parasal desteğin sağlanmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, öğretim elemanlarımız, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine başvurarak projeleri kapsamında laboratuvar teçhizatları alabilmektedirler. Bu da bölümümüzün donanım ve altyapı ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir finansal kaynak yaratmaktadır. Bununla birlikte öğretim elemanlarımızın TÜBİTAK kurum katkı payları da AR-GE desteği olmak koşulu ile öğretim elemanlarının kullanımına sunulmaktadır. Belirli bir proje, yayın ve uluslararası başarı gösteren öğretim elemanlarına ise Rektörlük tarafından ek bilgisayar desteği de sağlanmaktadır.

Bölümümüz için ayrılan 4 adet derslik bulunmaktadır ve her derslik, projeksiyon cihazı ile donatılmıştır. İhtiyaç dahilinde bölümün kullanımına sunulan Fakültenin farklı bölümlerinin kullandığı derslikler de kullanılmaktadır. Sunumların gerçekleştirilebilmesi için 1 adet toplantı salonu, bilimsel etkinlikler için ise 1 adet konferans salonu mevcuttur. Fakültemizdeki konferans salonu, bölümümüzün ihtiyacı olduğunda kullanılabilir. Ayrıca, Terzioğlu Yerleşkesinde bulunan ÇOMÜ Kütüphanesinin imkanları da bölümümüz tarafından kolaylıkla erişilebilir durumdadır. Bölümümüzde 5 adet araştırma laboratuvarı ve 2 adet öğrenci laboratuvarı bulunmaktadır. Ayrıca 2025 yılında BAP desteği ile bir Enstrümantal Analiz laboratuvarı da bölüme kazandırılmıştır. Bu laboratuvarların teçhizat ve altyapı ihtiyaçları, yıllık bütçeler çerçevesinde, TÜBİTAK destekli proje kurum hisseleri ve öğretim elemanlarının bireysel projeleri ile sağlanmakta, bakım ve işletimi sürekli olarak takip edilmektedir. Öğrenci laboratuvarları için gerekli sarf ihtiyaçları ise yıllık plan dahilinde Mühendislik Fakültesi tarafından karşılanmaktadır. Tüm bu altyapı ve donanımlar, öğretim ve araştırma faaliyetlerinin verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli olan parasal destekle sağlanmaktadır. Sonuç olarak, bölümümüzün altyapı ve donanım ihtiyaçlarının karşılanması, bakımının yapılması ve işletilmesi için sağlanan parasal destek yeterli seviyededir ve bu destek düzenli olarak izlenip güncellenmektedir.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

Bölümümüz idari işlerinin yürütülmesinde görevli bir bölüm sekreterimiz bulunmaktadır. Teknik işler için ise Mühendislik Fakültesi kadrosunda bulunan 1 adet elektrik teknisyeni, 1 adet bilgisayar ve yazılım teknisyeni ve 2 adet teknik eleman bölüm ihtiyaçları doğrultusunda destek sağlamaktadır.

Tablo 8.1 Harcamalar
[Kimya Mühendisliği]

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ⁽¹⁾		679.000	988.000	
Seyahat Giderleri		68.000	95.000	
Hizmet Alımları		30.000	67.000	
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları		12.000	40.000	
Demirbaş Alımları ⁽²⁾		4.555.000	8.600.000	
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾		-	-	
Küçük Bakım/Onarım		10.000	35.000	
Makina Donanım ve Taşıt Alımları		-	-	
Muhtelif Araştırma Yayın		-	-	
Diğer ⁽⁴⁾		-	-	

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

Üniversitemiz yönetim ve organizasyonunda 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu hükümlerini uygulamaktadır. Üniversitenin yönetim organları Rektör, Üniversite Senatosu ve Üniversite Yönetim Kuruludur. Bu Yönetmelik; üniversiteler, fakülteler, enstitüler, yüksekokullar ile bunları oluşturan bölümler, anabilim veya anasanat dalları ve bilim veya sanat dallarının kuruluş, yönetim ve görev esaslarını kapsar. Fakülte düzeyinde yönetim organları aşağıdaki gibidir:

Rektör:

Madde 13 – a) (Değişik paragraf: 2/7/2018 – KHK-703/135 md.) Devlet ve vakıf üniversitelerine rektör, Cumhurbaşkanınca atanır. Vakıflarca kurulan üniversitelerde rektör ataması, mütevelli heyetinin teklifi üzerine yapılır. Rektör, üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü tüzel kişiliğini temsil eder.

Rektörlerin yaş haddi 67 yaştır. Ancak rektör olarak atanmış olanlarda görev süreleri bitinceye kadar yaş haddi aranmaz.

b) Görev, yetki ve sorumlulukları:

- (1) Üniversite kurullarına başkanlık etmek, yükseköğretim üst kuruluşlarının kararlarını uygulamak, üniversite kurullarının önerilerini inceleyerek karara bağlamak ve üniversiteye bağlı kuruluşlar arasında düzenli çalışmayı sağlamak,
- (2) Her eğitim-öğretim yılı sonunda ve gerektiğinde üniversitenin eğitim öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetleri hakkında Üniversitelerarası Kurula bilgi vermek,
- (3) Üniversitenin yatırım programlarını, bütçesini ve kadro ihtiyaçlarını, bağlı birimlerinin ve üniversite yönetim kurulu ile senatonun görüş ve önerilerini aldıktan sonra hazırlamak ve Yükseköğretim Kuruluna sunmak,
- (4) Gerekli gördüğü hallerde üniversiteyi oluşturan kuruluş ve birimlerde görevli öğretim elemanlarının ve diğer personelin görev yerlerini değiştirmek veya bunlara yeni görevler vermek,
- (5) Üniversitenin birimleri ve her düzeydeki personeli üzerinde genel gözetim ve denetim görevini yapmak,
- (6) Bu kanun ile kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır. Üniversitenin ve bağlı birimlerinin öğretim kapasitesinin rasyonel bir şekilde kullanılmasında ve geliştirilmesinde, öğrencilere gerekli sosyal hizmetlerin sağlanmasında, gerektiği zaman güvenlik önlemlerinin alınmasında, eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetlerinin devlet kalkınma plan, ilke ve hedefleri doğrultusunda planlanıp yürütülmesinde, bilimsel ve idari gözetim ve denetimin yapılmasında ve bu görevlerin alt birimlere aktarılmasında, takip ve kontrol edilmesinde ve sonuçlarının alınmasında birinci derecede yetkili ve sorumludur.

Senato:

Madde 14 –

a. Kuruluş ve işleyişi: Senato, rektörün başkanlığında, rektör yardımcıları, dekanlar ve her fakülteden fakülte kurullarınca üç yıl için seçilecek birer öğretim üyesi ile rektörlüğe bağlı enstitü ve yüksekokul müdürlerinden teşekkül eder. Senato, her eğitim - öğretim yılı başında ve sonunda olmak üzere yılda en az iki defa toplanır. Rektör gerekli gördüğü hallerde senatoyu toplantıya çağırır.

b. Görevleri: Senato, üniversitenin akademik organı olup aşağıdaki görevleri yapar:

- (1) Üniversitenin eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetlerinin esasları hakkında karar almak,
- (2) Üniversitenin bütününe ilgilendiren kanun ve yönetmelik taslaklarını hazırlamak veya görüş bildirmek,

- (3) Rektörün onayından sonra Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girecek olan üniversite veya üniversitenin birimleri ile ilgili yönetmelikleri hazırlamak,
- (4) Üniversitenin yıllık eğitim - öğretim programını ve takvimini inceleyerek karara bağlamak, (5) Bir sınava bağlı olmayan fahri akademik ünvanlar vermek ve fakülte kurullarının bu konudaki önerilerini karara bağlamak,
- (6) Fakülte kurulları ile rektörlüğe bağlı enstitü ve yüksekokul kurullarının kararlarına yapılacak itirazları inceleyerek karara bağlamak,
- (7) Üniversite yönetim kuruluna üye seçmek,
- (8) Bu kanunla kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

Üniversite Yönetim Kurulu:

Madde 15 –

- a. Kuruluş ve işleyişi: Üniversite yönetim kurulu; rektörün başkanlığında dekanlardan, üniversiteye bağlı değişik öğretim birim ve alanlarını temsil edecek şekilde senatoca dört yıl için seçilecek üç profesörden oluşur. Rektör gerektiğinde yönetim kurulunu toplantıya çağırır. Rektör yardımcıları oy hakkı olmaksızın yönetim kurulu toplantılarına katılabilirler.
- b. Görevleri: Üniversite yönetim kurulu idari faaliyetlerde rektöre yardımcı bir organ olup aşağıdaki görevleri yapar:
 - (1) Yükseköğretim üst kuruluşları ile senato kararlarının uygulanmasında, belirlenen plan ve programlar doğrultusunda rektöre yardım etmek,
 - (2) Faaliyet plan ve programlarının uygulanmasını sağlamak; üniversiteye bağlı birimlerin önerilerini dikkate alarak yatırım programını, bütçe tasarısı taslağını incelemek ve kendi önerileri ile birlikte rektörlüğe, vakıf üniversitelerinde ise mütevelli heyetine sunmak,
 - (3) Üniversite yönetimi ile ilgili rektörün getireceği konularda karar almak,
 - (4) Fakülte, enstitü ve yüksekokul yönetim kurullarının kararlarına yapılacak itirazları inceleyerek kesin karara bağlamak,
 - (5) Bu kanun ile verilen diğer görevleri yapmaktır.

Fakülte Organları

Dekan: Madde 16 – a. (Değişik: 14/4/1982 - 2653/2 md.) Atanması:

Fakültenin ve birimlerinin temsilcisi olan dekan, rektörün önereceği, üniversite içinden veya dışından üç profesör arasından Yükseköğretim Kurulunca üç yıl süre ile seçilir ve normal usul ile atanır. Süresi biten dekan yeniden atanabilir.

Dekan yardımcıları, dekanca en çok üç yıl için atanır. Dekana, görevi başında olmadığı zaman yardımcılardan biri vekalet eder. Göreve vekalet altı aydan fazla sürerse yeni bir dekan atanır.

b. Görev, yetki ve sorumlulukları:

- (1) Fakülte kurullarına başkanlık etmek, fakülte kurullarının kararlarını uygulamak ve fakülte birimleri arasında düzenli çalışmayı sağlamak,
- (2) Her öğretim yılı sonunda ve istendiğinde fakültenin genel durumu ve işleyişi hakkında rektöre rapor vermek,
- (3) Fakültenin ödenek ve kadro ihtiyaçlarını gerekçesi ile birlikte rektörlüğe bildirmek, fakülte bütçesi ile ilgili öneriyi fakülte yönetim kurulunun da görüşünü aldıktan sonra rektörlüğe sunmak,

(4) Fakültenin birimleri ve her düzeydeki personeli üzerinde genel gözetim ve denetim görevini yapmak,

(5) Bu kanun ile kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

Fakültenin ve bağlı birimlerinin öğretim kapasitesinin rasyonel bir şekilde kullanılmasında ve geliştirilmesinde gerektiği zaman güvenlik önlemlerinin alınmasında, öğrencilere gerekli sosyal hizmetlerin sağlanmasında, eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayını faaliyetlerinin düzenli bir şekilde yürütülmesinde, bütün faaliyetlerin gözetim ve denetiminin yapılmasında, takip ve kontrol edilmesinde ve sonuçlarının alınmasında rektöre karşı birinci derecede sorumludur.

Fakülte Kurulu: Madde 17 – a. Kuruluş ve işleyişi: Fakülte kurulu, dekanın başkanlığında fakülteye bağlı bölümlerin başkanları ile varsa fakülteye bağlı enstitü ve yüksekokul müdürlerinden ve üç yıl için fakülte'deki profesörlerin kendi aralarından seçecekleri üç, doçentlerin kendi aralarından seçecekleri iki, doktor öğretim üyelerinin kendi aralarından seçecekleri bir öğretim üyesinden oluşur.

Fakülte kurulu normal olarak her yarı yıl başında ve sonunda toplanır. Dekan gerekli gördüğü hallerde fakülte kurulunu toplantıya çağırır.

b. Görevleri: Fakülte kurulu akademik bir organ olup aşağıdaki görevleri yapar:

(1) Fakültenin, eğitim - öğretim, bilimsel araştırma ve yayım faaliyetleri ve bu faaliyetlerle ilgili esasları, plan, program ve eğitim - öğretim takvimini kararlaştırmak,

(2) Fakülte yönetim kuruluna üye seçmek,

(3) Bu kanunla verilen diğer görevleri yapmaktır.

Fakülte Yönetim Kurulu: Madde 18 – a. Kuruluş ve işleyişi: Fakülte yönetim kurulu, dekanın başkanlığında fakülte kurulunun üç yıl için seçeceği üç profesör, iki doçent ve bir doktor öğretim üyesinden oluşur. Fakülte yönetim kurulu dekanın çağırısı üzerine toplanır. Yönetim kurulu gerekli gördüğü hallerde geçici çalışma grupları, eğitim - öğretim koordinatörlükleri kurabilir ve bunların görevlerini düzenler.

b. Görevleri: Fakülte yönetim kurulu, idari faaliyetlerde dekana yardımcı bir organ olup aşağıdaki görevleri yapar:

(1) Fakülte kurulunun kararları ile tespit ettiği esasların uygulanmasında dekana yardım etmek, (2) Fakültenin eğitim - öğretim, plan ve programları ile takvimin uygulanmasını sağlamak,

(3) Fakültenin yatırım, program ve bütçe tasarısını hazırlamak,

(4) Dekanın fakülte yönetimi ile ilgili getireceği bütün işlerde karar almak,

(5) Öğrencilerin kabulü, ders intibakları ve çıkarılmaları ile eğitim - öğretim ve sınavlara ait işlemleri hakkında karar vermek,

(6) Bu kanunla verilen diğer görevleri yapmaktır.

Bölümümüzde görev dağılımı yapılmış ve sorumluluklar paylaştırılmıştır.

Bölüm Başkanı Görev ve Sorumlulukları

1- 2547 Sayılı Kanunun Bölüm Başkanına verdiği tüm yetki ve sorumlulukları yerine getirmek

2- Ders ve Sınav Programları ile Gözetmelik programlarının; düzenlenmesi, işleyişini sağlamak,

3- Bölümde görevli öğretim elemanlarının görevlerini yapmalarını izlemek ve denetlemek,

4- Her öğretim yılı sonunda, bölümün geçmiş yıllardaki eğitim-öğretim ve araştırma faaliyeti ile gelecek yıldaki çalışma planını açıklayan raporu hazırlamak ve dekana sunmak,

5- Fakülte Kuruluna üyelik yapmak ve bölümü temsil etmek,

6-Bölümün imkanlarının etkili şekilde kullanılmasını sağlamak.

Bölüm Başkan Yardımcılığı Görev ve Sorumluluklar

1-Bölüm Başkanına çalışmalarında yardımcı olmak.

2-İlgili mevzuatla kendisine verilen diğer görevleri yapmak.

Anabilim Dalı Başkanı Görev ve Sorumluluklar

1- Anabilim dalının oluşturulması, planlanması ve geliştirilmesini sağlamak.

2- Anabilim dalının laboratuvar ve personel olarak donanımını sağlamak.

3- Anabilim dalında verilen eğitimin düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak.

4- Araştırma imkanlarının artırılması.

5- İlgili mevzuatla kendisine verilen diğer görevleri yapmak.

Öğretim Üyesi Görev ve Sorumluluklar

1-547 sayılı kanundaki amaç ve ilkelere uygun biçimde önlisans, lisans ve lisansüstü düzeylerde eğitim-öğretim ve uygulamalı çalışmalar yapmak ve yaptırmak, proje hazırlıklarını ve seminerleri yönetmek,

2-Bilimsel araştırmalar ve yayımlar yapmak,

3-İlgili birim başkanlığınca düzenlenecek programa göre, belirli günlerde öğrencileri Kabul ederek, onlara gerekli konularda yardım etmek, ilgili kanundaki amaç ve ana ilkeler doğrultusunda yol göstermek ve rehberlik etmek,

4-Yetkili organlarca verilecek görevleri yerine getirmek,

5-İlgili kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır

Araştırma Görevlisi Görev ve Sorumluluklar

1-Bilimsel araştırmalar ve yayın yapmak,

2-Bölümce yapılan araştırmalara ve projelere katkıda bulunmak,

3-Bölümü ilgilendiren idari konularda verilecek görevleri yapmak,

4-Derslerle ilgili gerekliliklerin yerine getirilmesinde öğretim üyelerine yardımcı olmak,

5-İlgili kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır.

6- Derslerle ilgili uygulama, laboratuvar vb. çalışmalarda,

7- Ödev, proje vb. değerlendirmelerde,

8- Sınav gözetmenliğinde, araştırma ve deneylerde,

9-Öğrenci danışmanlığı ve kayıt işlerinde öğretim üyelerine yardımcı olmaktır.

Bölüm Sekreteri Görev ve Sorumluluklar

1)Bölümle ilgili yazışmaların düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,

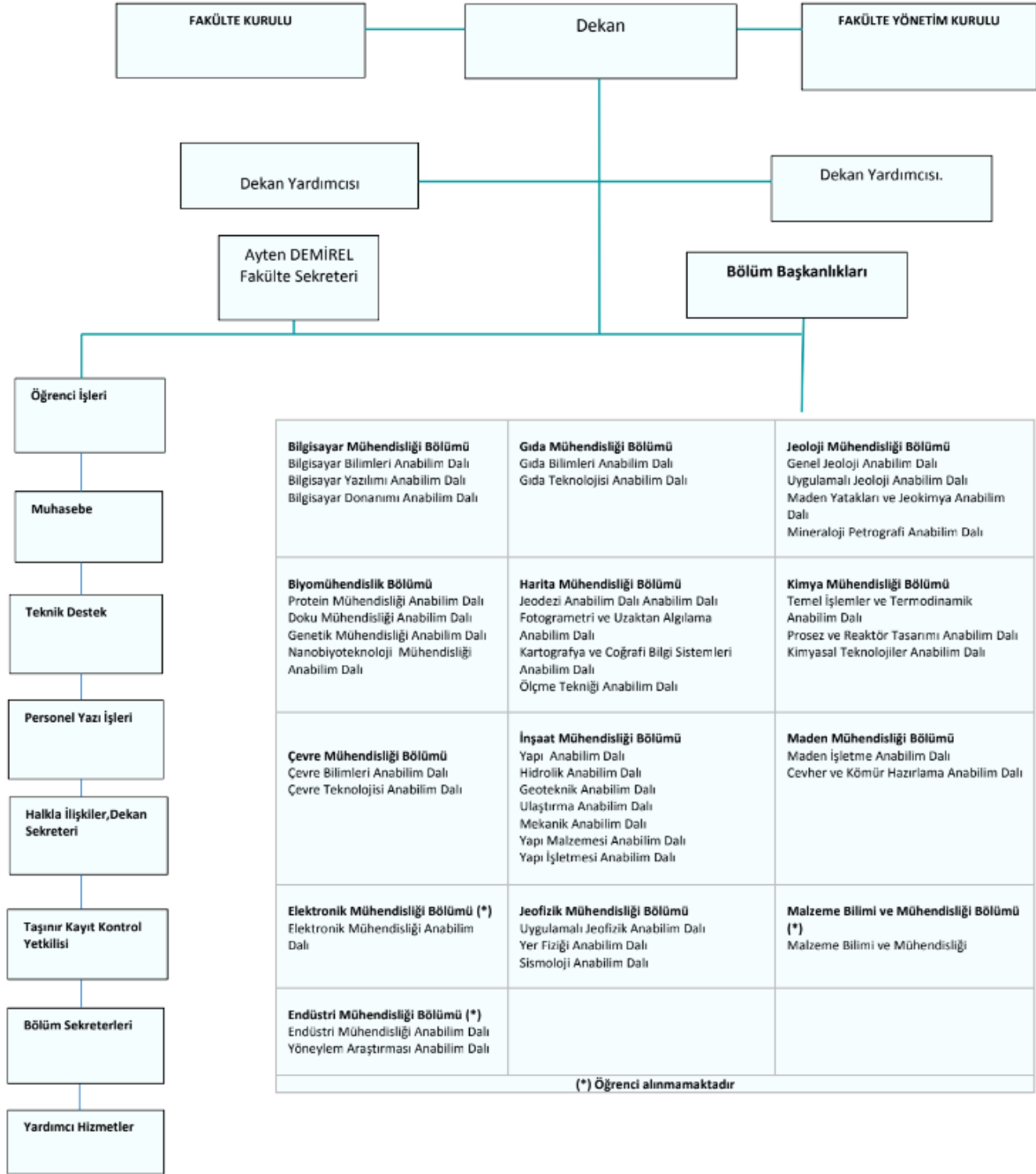
2)Bölüme gelen ve giden evrakları kaydederek sisteme uygun olarak saklamak,

3)Bölümle ilgili kurul çağrılarını ve kararlarını yazarak, karar sonuçlarının gereğini yapmak,

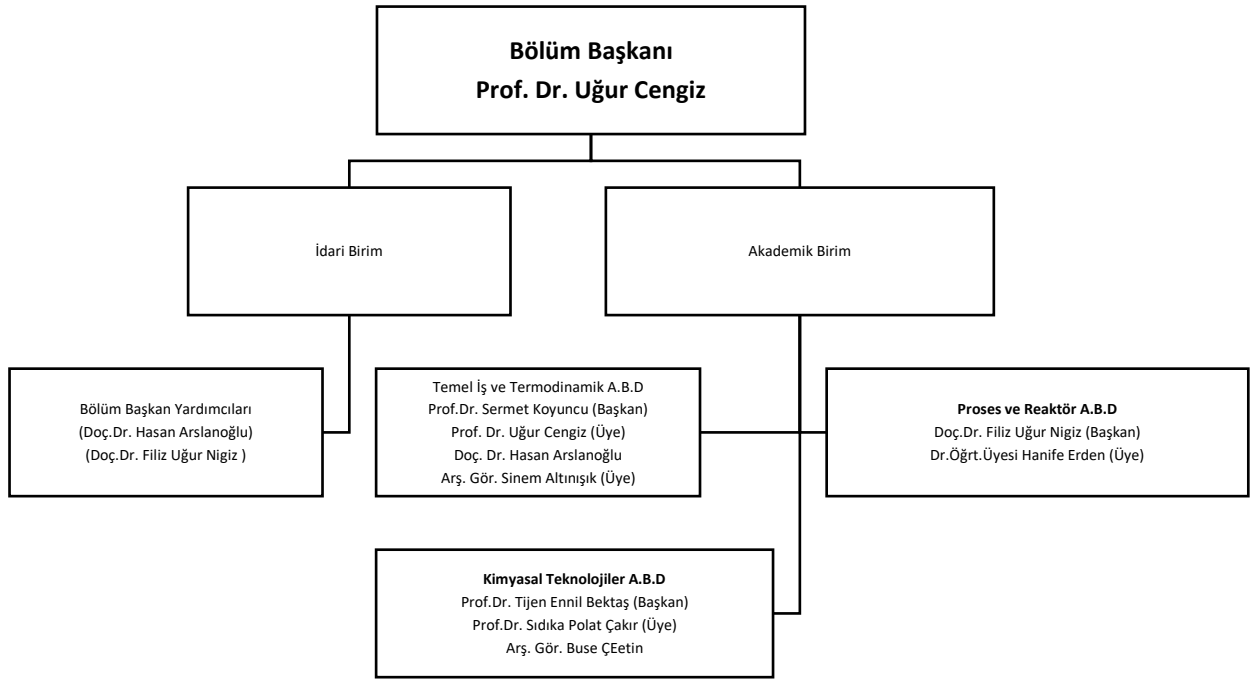
- 4)Kurullara uygun yazılmış öğrenci dilekçelerini gelen evrak kaydına alıp işleme koymak ve sonuçlandırmak,
- 5)Bölüme gelen duyuruların panolara asılmasını sağlamak,
- 6)Fakülte kurul, Fakülte Yönetim Kurulu ve Disiplin Kurulu Kararlarının bölümle ilgili maddelerinin yerine getirilmesini sağlamak, bu konuda bölüm başkanını bilgilendirmek,
- 7)Bölümün öğretim elemanlarını ve öğrencilerini idari işler konusunda yönlendirmek ve her türlü idari işlerinin (izin, rapor, görevlendirme, göreve başlama, ders telafi formları vb.) yazışmalarını yapmak,
- 8)Fen Bilimleri Enstitüsü ile ilgili gerekli yazışmaları yapmak,
- 9)Bölüm panolarının tertip ve düzenini sağlamak, gereksiz ve zamanı geçmiş duyuruları kontrol ederek panodan kaldırmak,
- 10) Öğretim elemanlarının ek ders formlarının zamanında üst yazı ile Dekanlığa iletilmesini sağlamak,
- 11) Mesai saatlerine uyarak sekreterliğin açık tutulmasını sağlamak,
- 12)Eğitim ve öğretimle ilgili öğrenci sınıf listeleri, haftalık ders programları, ders görevlendirmeleri, sınav programlarının yazılmasında görevlilere yardımcı olmak, zamanında ilan edilmesi ve öğretim elemanlarına dağıtılmasını sağlamak,
- 13) Yıllık ve diğer idari izinlerin, işleri aksatmayacak ve bölümün kapalı kalmamasını sağlayacak şekilde istenmesine dikkat etmek,
- 14) Kırtasiye ve demirbaş eşya ihtiyaçlarının zamanında istenip temin edilmesini sağlamak
- 15) Posta işlemlerinin yazı işleri ile birlikte yürütülmesini ve bölüme ait posta ve diğer evrakların ilgililere dağıtılmasını sağlamak,
- 16) Kılık kıyafet kurallarını uymak,
- 17) Sekreterlik ve bölüm başkanlığı odasının sürekli temiz ve düzenli tutulmasını sağlamak, gereksiz, günü geçmiş evrakları kaldırmak,
- 18) Fakültenin etik kurallarına uyarak mallarını ve kaynaklarını verimli ve ekonomik kullanmak, savurganlıktan kaçınmak, gizliliğe riayet etmek,
- 19) Bölüm Başkanı ve Fakülte Sekreterinin vereceği diğer işleri yapmak

Fakülte organizasyon şeması aşağıdaki gibidir.

TEŞKİLAT ŞEMASI



Bölüm organizasyon şeması aşağıda verilmiştir.



Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü, programın amacı doğrultusunda öğrencilere disipline özgü bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmak amacıyla kapsamlı ve dengeli bir eğitim planı oluşturmuştur. Bu plan, temel bilimlerden mühendisliğe, uygulamalı çalışmalardan proje tabanlı öğrenmeye kadar farklı öğretim bileşenlerini bir arada sunarak öğrencilerin çok yönlü gelişimini hedeflemektedir.

Programın ilk yıllarında, öğrencilerin sağlam bir temel bilim altyapısı kazanması amacıyla **Genel Kimya, Fizik, Matematik, Bilişim Teknolojileri** gibi derslere yer verilmiştir. Bu dersler, ileri mühendislik derslerinin anlaşılması için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandırmaktadır. Ardından gelen yıllarda ise **Kütle ve Enerji Denklikleri, Akışkanlar Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütle Transferi, Kimyasal Kinetik ve Reaktör Tasarımı, Proses Kontrol, Süreç Tasarımı** gibi Kimya Mühendisliği'nin temel ve ileri düzey konularını kapsayan dersler yer almakta, öğrencilerin mühendislik problemlerini analiz edebilme ve çözümleyebilme yetkinliği geliştirilmektedir.

Eğitim planı, aynı zamanda güçlü bir uygulamalı yön de taşımaktadır. Her yıl, ilgili teorik dersleri destekleyen **laboratuvar uygulamaları (Genel Kimya Laboratuvarı, Enstrümental Analiz Laboratuvarı, Organik Kimya Laboratuvarı, Kimya Mühendisliği Uygulamaları gibi)** ile öğrencilerin deneysel yetkinlik kazanmaları sağlanmaktadır. Laboratuvar dersleri, problem çözme, veri analizi ve teknik raporlama becerilerinin kazandırılmasında etkin rol oynamaktadır.

Kimya Mühendisliği eğitiminin farklı alt disiplinlerine yönelme olanağı sunmak amacıyla programda geniş bir **seçmeli ders havuzu** oluşturulmuştur. **Polimer Teknolojisi, Yakıt Teknolojisi, Elektrokimyasal Teknolojiler, Atıksu Arıtımı, Tekstil Kimyası, Membran Prosesleri, Enerji Yönetimi, Biyoteknoloji, Veri Analizi ve Yapay Zeka** gibi dersler, öğrencilerin ilgi alanlarına yönelerek derinleşmelerini sağlamak ve mezuniyet sonrası farklı sektörlerde yetkinlik kazanmalarına katkı sunmaktadır.

Ayrıca, Yükseköğretim Kurulu'nun kararı doğrultusunda hazırlanan **“İşyeri Mühendislik Eğitimi (İME)” uygulaması**, öğrencilerin sektörde yerinde deneyim kazanmalarını sağlayan

güçlü bir bileşendir. Dördüncü sınıf öğrencileri, bu uygulama sayesinde **İntörn Mühendislik Eğitimi I ve II** dersleri kapsamında sanayi kuruluşlarında belirli bir süre geçirerek mühendislik problemlerini gerçek iş ortamında gözlemleme ve çözme becerisi kazanmaktadırlar. Bu uygulama, üniversite-sanayi iş birliğinin etkin bir örneği olarak, öğrencilerin mezuniyet öncesinde mesleki deneyim elde etmelerine olanak tanır.

Ölçme ve değerlendirme süreçleri, programa özgü çıktılarla doğrudan ilişkilendirilmiştir. Her ders için tanımlanan **Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)**, ilgili **Program Çıktıları (PÇ)** ile eşleştirilmiş ve bu çıktılar çok çeşitli yöntemlerle ölçülmektedir. Bu yöntemler arasında:

- Yazılı sınavlar (ara sınav, final, kısa sınavlar),
- Uygulamalı sınavlar ve laboratuvar raporları,
- Ödevler, projeler ve sunumlar,
- Bitirme projeleri ve staj raporları

yer almakta, böylece öğrencilerin bilişsel ve uygulamalı yeterlilikleri bütünsel olarak değerlendirilmektedir. Ders sorumluları, dönem sonunda DÖÇ gerçekleşme düzeylerini analiz ederek, eğitim hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığını belirlemekte ve bu veriler kalite güvence sistemine entegre edilmektedir.

Ayrıca, **program çıktılarının değerlendirilmesi**, sadece doğrudan ölçme araçlarıyla sınırlı kalmayıp; **mezun anketleri, işveren geri bildirimleri ve dış paydaş görüşmeleri** gibi dolaylı yöntemlerle de izlenmekte ve bu veriler sürekli iyileştirme sürecine katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak, Kimya Mühendisliği Bölümü'nün eğitim planı, içerdiği teorik ve uygulamalı dersler, zengin seçmeli havuzu, yerinde mühendislik eğitimi uygulaması ve yapılandırılmış ölçme-değerlendirme süreçleri ile MÜDEK'in disipline özgü yeterliliklerini sağlamaktadır. Bu yapı sayesinde öğrenciler, hem mesleki bilgi ve becerilerle donatılmakta hem de araştırma, problem çözme, etik sorumluluk ve yaşam boyu öğrenme konularında yetkin bireyler olarak mezun edilmektedir.

Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzlenceleri

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA-1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersinin üniversitelerde okutulmasının amacı; Türkiye Cumhuriyeti'nin geleceği için kendine güvenen, devlete vatandaşlık bağı ile bağlı, hukukun üstünlüğünü savunan, her zaman ve her yerde bu milletin özgür ve bağımsız bir ferdi olmakla gurur duyacak, akıl ve bilimi rehber edinen geleceğe güvenle bakan gençler yetiştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi yüksek öğretimde iki yarıyl olarak “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I” ve “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II” okutulmakta ve ders geçme açısından birbirinden bağımsız iki ders niteliği taşımaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılaplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: İzzet Öztoprak, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Karayel Yay., İstanbul, 2008 Atatürk, Gazi Mustafa Kemal, Nutuk, İstanbul 1990. Atatürk, Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, I-III, V, Ankara 1961-1972. Atatürk, Atatürk’ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, IV, Ankara 1964					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders düz anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi teknikleri ile verilmektedir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. İmran Şahin (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 12:34:47					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Atatürk ilkeleri ile ilgili kaynaklar hakkında bilgi verir.
2 Atatürk ilkelerinin tarihi temellerini anlatır.
3 Atatürk’ün Cumhuriyet ve banş anlayışını anlatır.
4 Türkiye Cumhuriyeti’nin devlet yapısını anlatır.
5 Atatürk İlike ve İnkılaplarını kavrar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersinin Amacı tanımlar ve dersin işleniş şekli, Osmanlı Devleti’nin Son Dönemleri ve Devleti Kurtarma Çabaları				*Düz anlatım, soru-cevap	
2.Hafta	*I.Dünya Savaşı’nın Provaları Trablusgarp ve Balkan Savaşları				*Düz anlatım, soru-cevap	
3.Hafta	*I.Dünya Savaşı, Osmanlı Devleti Topraklarının Paylaşılması, Gizli Anlaşmalar				*Düz anlatım, soru-cevap	
4.Hafta	*Mondros Ateşkes Anlaşması, Uygulanışı ve İşgallerin Başlaması				*Düz anlatım, soru-cevap	
5.Hafta	*Paris Barış Görüşmeleri ve Osmanlı Topraklarının Paylaşılması				*Düz anlatım, soru-cevap	
6.Hafta	*İşgallere Karşı İlk Tepkiler, Osmanlı Devleti’nin Çöküşünü Amaçlayan Kuruluşlar, Milli Bilincin Oluşumuna Zemin Hazırlayan Demekler				*Düz anlatım, soru-cevap	
7.Hafta	*Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkışı, Havza ve Amasya Genelgeleri				*Düz anlatım, soru-cevap	
8.Hafta	*Kongreler Dönemi (Ara Sınav)				*Düz anlatım, soru-cevap	
9.Hafta	*Kuva-yı Milliye Dönemi				*Düz anlatım, soru-cevap	
10.Hafta	*Sivas Kongresi Sonrasında TBMM’nin Açılışına				*Düz anlatım, soru-cevap	
11.Hafta	*TBMM’nin Açılışı, TBMM Yapısı ve Niteliği				*Düz anlatım, soru-cevap	
12.Hafta	*Türk Kurtuluş Savaşı’nda Cephele				*Düz anlatım, soru-cevap	
13.Hafta	*Büyük Taarruz				*Düz anlatım, soru-cevap	
14.Hafta	*Mudanya Mütarekesi'nden Lozan Barış Antlaşması'na				*Düz anlatım, soru-cevap	
15.Hafta	*Genel tekrar				*Düz anlatım, Soru-cevap	

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	1,00	1,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	4,00	4,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
Toplam : 50,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1007	Kimya Mühendisliğine Giriş	2,00	0,00	0,00	2,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya Bilimi ve Kimya Mühendisliğinin gelişimini, çalışma alanlarını, meslekle ilgili bazı önemli temel kavram ve terimleri, sayıların bilimsel gösterimlerini, birim sistemlerini, birimleri ve dönüşümlerini, boyutsal analizi, etik ve mühendislik etiği kavramlarını hakkında bilgi ve görüş sahibi olmalarını sağlamak.					
Dersin İçeriği	: Kimya mühendisliğinin tanımı, tarihçesi ve gelişimi; kimya mühendisliğinde bazı önemli kavramlar; ölçüm ve birimler; boyutsuz gruplar ve boyut analizi; mühendislik etiğine giriş, grup çalışmaları ve sunumları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Perry,R.H., Green,D., 1977. Perry’s Chemical Engineers’ Handbook, 7. Baskı, McGraw Hill, Tokyo Sümer M. Peker, Karagöz Moral, A. Kimya Mühendisliğinde Yönelim, Palme Yayıncılık, 2012 1.Gültekin S., Kimya Mühendsiliğine Girişi Papatya Yayıncılık, 2013.2.Fleddermann C. B., “Engineering Ethics”, 2nd ed., Pearson, Prentice Hill, 20043. Çataltaş, İ.,”Sınai Stokimetri”, İnkılap-Aka Kitapevleri, İstanbul, 1975.4. Kuleli, Ö., “Kimya Mühendisliğine Giriş, Kütle ve Enerji Denklikleri”, Meteksan Yayınları No. 4, Ankara, 1982.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersi dinleme ve takibi, ödev hazırlama ve sunuş yapma Anlatım, soru-cevap, bireysel çalışma, grup çalışması					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:08:48					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimya ve Kimya mühendisliği mesleğini ve tarihi gelişimini açıklar
2 Kimya Mühendisliğini meslek olarak tanımlar
3 Mesleki kavramları ve terimleri açıklar
4 Bilimsel sayıları, birimleri ve boyut analizini uygular.
5 Etik kanun ile ahlak kavramları arasındaki farklılıkları yazar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Tanışma, Üniversitenin ve Bölümün tanıtımı				*Ders anlatım, ödev, sunum	
2.Hafta	*Kimya ve Kimya Mühendisliğinin tarihi ve gelişimi				*Ders anlatım, ödev, sunum	
3.Hafta	*Kimya Mühendisliğinin çalışma alanları, temel terimleri ve kavramları				*Ders anlatım, ödev, sunum	
4.Hafta	*Bilimsel sayı gösterimleri, anlamlı sayılar, yuvarlama ve kesme				*Ders anlatım, ödev, sunum	
5.Hafta	*Birim sistemleri ve birim dönüştürme				*Ders anlatım, ödev, sunum	
6.Hafta	*Boyut Analizi				*Ders anlatım, ödev, sunum	
7.Hafta	*Kimyasal Prosesleri tanıma				*Ders anlatım, ödev, sunum	
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Kimyasal prosesleri tanımak				*Ders anlatım, ödev, sunum	
10.Hafta	*Mühendislik Etiği				*Ders anlatım, ödev, sunum	
11.Hafta	*Mühendislik Etiği				*Ders anlatım, ödev, sunum	
12.Hafta	*Mühendislik Etiği				*Ders anlatım, ödev, sunum	
13.Hafta	*Ödev Sunumları				*Ders anlatım, ödev, sunum	
14.Hafta	*Ödev Sunumları				*Ders anlatım, ödev, sunum	
15.Hafta	*Ödev sunumları					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 25,000
2 Ödev : 10,000
3 Final : 60,000
4 Sunum/Seminer : 5,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev	1	5,00	5,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	30,00	30,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	20,00	20,00
			Toplam : 107,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1017	Genel Kimya Laboratuvarı	0,00	2,00	0,00	1,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Genel Kimya laboratuvar tekniklerini öğretmek					
Dersin İçeriği	: Bazı laboratuvar prosedür ve tekniklerinin uygulamaları, çözelti hazırlama, yoğunluk belirleme, maddeleri özelliklerine göre tanımlama, ayırma teknikleri, reaksiyon hızı üzerine konsantrasyon ve sıcaklığın etkisi, sabit oranlar kanunun doğrulanması, asit- baz titrasyonu, sularda sertlik tayini.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kimya Mühendisliği tarafından hazırlanan deney kitapçığı					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sıdika Polat Çakır (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş. Gör. Sinem Altınışık					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:12:27					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Genel laboratuvar tekniklerini ve kurallarını tanımlar.
2 Genel kimya deneylerini planlar ve uygular.
3 Deney sonuçlarını analiz eder ve yorumlar.
4 Deneyleri grupla yapar.
5 Verileri kayıt eder ve ilgili tablo veya grafikleri hazırlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta			*Laboratuvar Güvenliği Ve Çalışma Kuralları		*Anlatım ve uygulama	
2.Hafta			*Bazı Laboratuvar Prosedür Ve Tekniklerinin Uygulamaları		*Anlatım ve uygulama	
3.Hafta			*Çözelti Hazırlama		*Anlatım ve uygulama	
4.Hafta			*Yoğunluk Belirleme		*Anlatım ve uygulama	
5.Hafta			*Maddeleri Özelliklerine Göre Tanımlama		*Anlatım ve uygulama	
6.Hafta			*Ayırma Teknikleri		*Anlatım ve uygulama	
7.Hafta			*Reaksiyon Hızı Üzerine Konsantrasyon Ve Sıcaklığın Etkisi		*Anlatım ve uygulama	
8.Hafta			*Vize		*Anlatım ve uygulama	
9.Hafta			*Sabit Oranlar Kanunun Doğrulanması		*Anlatım ve uygulama	
10.Hafta			*Asit- Baz Titrasyonu		*Anlatım ve uygulama	
11.Hafta			*Sularda Sertlik tayini		*Anlatım ve uygulama	
12.Hafta			*Telafl Deneyleri		*Anlatım ve uygulama	
13.Hafta			*Telafl Deneyleri		*Anlatım ve uygulama	
14.Hafta			*Telafl Deneyleri			
15.Hafta			*Telafl deneyleri			

Değerlendirme Sistemi %
4 Final : 60,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1027	Matematik I	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere mühendislik problemlerinin çözümü için yeterli matematik bilgisini vermek, öğrencilerin analitik düşünme ve problemlere çözüm üretebilme yeteneğini geliştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Kümeler ve Reel sayılar , Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri, Transandantal fonksiyonlar , Hiperbolik, Ters hiperbolik ve Parçalı tanımlı fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev ve türev kuralları, Türevin uygulamaları, Maksimum ve minimum değerler, Türevin geometrik yorumu, Maksimum ve minimum değer problemleri, Belirsizlikler ve L'Hospital kuralı, Fonksiyonların grafik çizimi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: James Steawert. Calculus: Concept and Content, Differential and Integral , Sixth Edition, 2008. Robert A. Adams. Calculus with Analytical Geometry, Fourth Edition, 1998. Genel Matematik I; Editörler: Yrd. Doç. Dr M. Kemal SAĞEL ve Yrd. Doç. Dr Mine AKTAŞ, Pegem, 2006 Genel Matematik; Prof. Dr Ahmet DERNEK, Nobel, 2005 Temel Matematik Editör: Yrd. Doç. Dr Basri ÇELİK, Dora yayınları, 2010 Yüksek Matematik I, II; Prof. Dr A. Ahmet Karedeniz.1999 Yüksek Matematik I, II; Prof. Dr M. Emin ALTAN,2000 Matematik Analiz I, ; Prof. Dr Mustafa BALCI, Sürat yayınları, 2012					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrenciler farklı kaynaklardan yararlanabilirler.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Erdoğan Ünlü, Arş. Gör. Dr. Ahmet Mollaoğulları (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğretim Elemanı yardımcısı bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:15:11					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlanan fonksiyonları temel özellikleri ile inceler.
2 Fonksiyonların limit kavramlarını ve Süreklilik kavramlarını öğrenir ve uygulamasını yapabilir.
3 Bir fonksiyonun türevini tanımlar ve Türev alma yöntemlerini fonksiyonlara uygular uygular.
4 Öğrenciler fonksiyonların asimptotları, kritik noktaları, azalan/artan özellikleri ve konkavlığını inceleyerek grafiğini çizmeyi öğrenir.
5 Mühendislik problemlerinin çözümünde, matematiği etkili bir biçimde kullanır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kümeler, gerçel sayılar ve özellikleri, mutlak değer ve özellikleri.	*Kümeler, gerçel sayılar ve mutlak değer ile ilgili örnekler			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
2.Hafta	*Üslü ve Köklü Sayılar, Birinci ve İkinci Dereceden denklemler ve çözümleri, Eşitsizlikler.	*Üslü ve Köklü Sayılar, Birinci ve İkinci Dereceden denklemler, Eşitsizlikler ve çözümler			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
3.Hafta	*Fonksiyon kavramı, fonksiyonların tanım ve değer kümeleri ile özel fonksiyonlar	*Fonksiyonlar ile ilgili örnekler.			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
4.Hafta	*Fonksiyon kavramı, fonksiyonların tanım ve değer kümeleri ile özel fonksiyonlar	*Fonksiyonlar ile ilgili örnekler.			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
5.Hafta	*Ters fonksiyonlar, üstel , logaritmik ve ters trigonometrik fonksiyonlar.	*Ters fonksiyonlar, üstel , logaritmik ve ters trigonometrik fonksiyonlar ile ilgili uygulamalar			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru- Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
6.Hafta	*Fonksiyonların limiti, sağ ve sol limitler, limitlerde cebirsel işlemler	*Limit kavramının Uygulamaları			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.2 Ö.Ç.5 Ö.Ç.2 Ö.Ç.5
7.Hafta	*Fonksiyonlarda süreklilik kavramı ve Sürekli fonksiyonların özellikleri.	*Sürekli fonksiyonların Uygulamaları			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.2 Ö.Ç.5 Ö.Ç.2 Ö.Ç.5
8.Hafta	*Ara Sınav				*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.5
9.Hafta	*Türev kavramı, türevin geometrik ve fiziksel yorumu, türev alma kuralları	*Türev ile ilgili örnekler			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
10.Hafta	*Transandant fonksiyonlar, Ters Fonksiyonlar, Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonların Türevleri, Logaritmik türetme, Parametrik ve Kapalı fonksiyonun türevi, Rolle teoremi, Ortalama değer teoremi.	*Fonksiyonların türevleri ile ilgili örnekler			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
11.Hafta	*Transandant fonksiyonlar, Ters Fonksiyonlar, Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonların Türevleri, Logaritmik türetme, Parametrik ve Kapalı fonksiyonun türevi, Rolle teoremi, Ortalama değer teoremi.	*Fonksiyonların türevleri ile ilgili örnekler			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
12.Hafta	*Türevin uygulamaları: Maksimum ve minumum değerler, Artan-azalan fonksiyonlar ve eğrilerin bükeyliği, Konkavlık, ekstrem değer problemleri.	*Problem çözümleri			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
13.Hafta	*Limitlerde belirsiz ifadeler, L'Hospital Teoremi, Asimtotlar, Yüksek mertebeden türevler ve Fonksiyonların grafik çizimi	*Problem çözümü ve fonksiyonların grafik çizimi			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
14.Hafta	*Limitlerde belirsiz ifadeler, L'Hospital Teoremi, Asimtotlar, Yüksek mertebeden türevler ve Fonksiyonların grafik çizimi	*Problem çözümü ve fonksiyonların grafik çizimi			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Limitlerde belirsiz ifadeler, L'Hospital Teoremi, Asimtotlar, Yüksek mertebeden türevler ve Fonksiyonların grafik çizimi	*Problem çözümü ve fonksiyonların grafik çizimi			*Öğretmen Merkezli Yöntemler, Düz Anlatım Yöntemi, Soru-Cevap Yöntemi	Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
2 Vize : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	8	3,00	24,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	12	3,00	36,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	4	3,00	12,00
Toplam : 132,00			

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1029	Fizik I	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı; Temel fizik kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde vermektir, Temel prensip ve kavramların, gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Bu derin içeriği; Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge ve Esneklik konularını kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1-Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık Diğer Kaynaklar 1. Fiziğin Temelleri, David Halliday-Robert Resnick, Çeviri: Cengiz Yalçın, Arkadaş Yayıncılık 2-Fizik, 1.Cilt, Frederick J.Keller, W.Edward Gettys, Malcolm J. Skove, Çeviri, Literatür Yayıncılık 3-Fen Bilimcileri ve Mühendisler için Fizik, Giancoli, Akademi Yayın, 2009 4. Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fiziği, Cilt 1, 12. Baskı, Pearson Education Yayıncılık, 2009					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Fahri Aliçavuş (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:16:44					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mekanik konularıyla ilgili temel kavram ve ilkelerini tanımlar.
2 Mekanik konularıyla ilgili soyut kavram ve ilkelerine ilişkin somut modeller oluşturur.
3 Mekanik konularıyla ilgili ilgili nicelikleri hesaplama yöntemlerini kullanarak problem çözer.
4 Mekanik konularıyla ilgili bilgilerinin teknolojiye yansımalarını açıklar.
5 Mekanik konularıyla ilgili araştırma yürütür ve deneyler yapar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Oryantasyon, tanıtım, Fizikte ölçme	*Fizikte ölçme		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
2.Hafta	*Vektörler	*Vektörler		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
3.Hafta	*Kinematikte boyut analizi	*Kinematikte Boyut analizi		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
4.Hafta	*Hareket ve dinamik denklemleri	*Hareket ve dinamik denklemleri		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
5.Hafta	*Newton'un Hareket kanunları ve uygulamaları	*Newton'un Hareket kanunları ve uygulamaları		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
6.Hafta	*İş ve Kinetik enerji, Enerji Korunumu, Güç	*İş ve Kinetik enerji, Enerjinin Korunumu ve Güç		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
7.Hafta	*İş ve Kinetik enerji, Enerji Korunumu, Güç	*İş ve Kinetik enerji, Enerjinin Korunumu ve Güç		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
8.Hafta	*Arasınav *Arasınav			*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
9.Hafta	*Doğrusal Momentum ve çarpışmalar	*Doğrusal Momemtum ve çarpışmalar		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
10.Hafta	*Katı cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi	*Katı cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
11.Hafta	*Dönme Dinamiği, Tork	*Dönme dinamiği, Tork		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
12.Hafta	*Yuvarlanma hareketi	*Yuvarlanma hareketi		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
13.Hafta	*Açısal momentum ve Açısal momentumun korunumu	*Açısal Momemtum ve Açısal Momemtumun korunumu		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
14.Hafta	*Açısal momentum ve Açısal momentumun korunumu	*Açısal Momemtum ve Açısal Momemtumun korunumu		*Ders Konusu ile ilgili güncel Bilgileri takip etmek,	*Araştırma, Uygulama, Problem Çözme ve Anlatım.	
15.Hafta	*Açısal momentum ve Açısal momentumun korunumu	*Açısal momentum ve Açısal momentumun korunumu				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 30,000
2 Final : 60,000
4 Ödev : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	30,00	30,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	30,00	30,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ödev	1	10,00	10,00
Kısa Sınav	1	2,00	2,00
Toplam :			132,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1031	Genel Kimya I	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel kimya bilgilerinin verilmesi					
Dersin İçeriği	: Madde: Özellikleri ve ölçümü, Atomlar ve Atom kuramı, Atomun Elektron Yapısı, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Tepkimeler, Sulu Çözelti Tepkimelerine Giriş, Gazlar, Termokimya.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Petrucci, R.H., Harwood, W.S., Genel Kimya, Palme yayıncılık, 6. baskı, 1994. 2. Mortimer, C.E., Chemistry A Conceptual Approach, D.Van Nostrand Company, Forth Ed., New York, 1979.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu anlatım, konu ile ilgili örnek çözme, soru ve cevap, görsel sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sıdika Polat Çakır (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 12:51:38					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimyadaki temel kavramları tanımlar.
2 Kimyanın temel kanunlarını ve kuramlarını tanımlar.
3 Periyodik tablo, kimyasal bağlar, bileşik ve moleküllerin özelliklerini açıklar.
4 Reaksiyonları kimyasal denklemlerle ifade eder.
5 Mol ve stokiometri kavramını tanımlar ve ilgili problemlerini çözer.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Madde: Özellikleri ve ölçümü	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
2.Hafta	*Atomlar ve atom kuramı	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
3.Hafta	*Mol Kavramı ve ilgili hesaplamalar	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
4.Hafta	*Kimyasal Bileşikler	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
5.Hafta	*Kimyasal Tepkimeler	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
6.Hafta	*Sulu çözelti tepkimelerine giriş	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
7.Hafta	*Gazlar ve ilgili hesaplamalar	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
8.Hafta	*Vize				*Anlatım ve soru çözme	
9.Hafta	*Gazlar ve ilgili hesaplamalar	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
10.Hafta	*Termokimya	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
11.Hafta	*Termokimya	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
12.Hafta	*Periyodik tablo	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
13.Hafta	*Katılar: Özellikleri, Kovalent-İyonik Katılar	*Soru çözme			*Anlatım ve soru çözme	
14.Hafta	*Genel Değerlendirme	*Soru çözme				
15.Hafta	*Pekiştirme	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	35,00	35,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	40,00	40,00
Toplam :			135,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1033	Bilişim Teknolojileri	2,00	2,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bilgi Teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması, bilgisayar okur-yazarlığının artırılması, İşletim Sistemi, Kelime İşlem, Elektronik Hesaplama Tablosu, Sunu hazırlama ve İnternet kullanımı konularında deneyim sahibi olunması.					
Dersin İçeriği	: Ders temel kavramlar, işletim sistemi kullanımı, kelime işlem programı kullanımı, elektronik hesaplama tablosu ve grafik çizim programı kullanımı, sunu hazırlama programı kullanımı, internet hizmetlerinin kullanımı konularını içermektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Temel Bilişim Teknolojileri Kullanımı - Paradigma Akademi Yayınları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Lütfi Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:23:48					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bilgi teknolojilerini tanımlamak
2 Bilgisayarların donanımlarının çalışma ilkelerini tanımlamak.
3 Windows işletim sistemini kullanabilmek.
4 İnternet kaynaklarını/servislerini kullanabilmek.
5 İnternet ortamında anahtar kelime ile aradığı bilgiye ulaşabilmek
6 Microsoft Word programını kullanabilmek
7 Microsoft Excel programını kullanabilmek
8 Microsoft Powerpoint programını kullanabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
TDİ-1001	Türk Dili I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Türk Dili dersinin amac, öğrencilere; Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezdirmek, örnekleriyle göstermek; öğrencilere okuduğu, dinlediği bir metni ya da izlediği bir programı doğru olarak anlayabilmesinin kurallarını öğretmek; duygularını, düşüncelerini, tasarladıklarını, izlenimlerini, gözlemlerini, yaşantılarını, söz ve yazıyla doğru ve etkili olarak anlatma becerisi ve alışkanlığı kazandırmak; yazılı ve sözlü metinler aracılığıyla sözvarlığını geliştirmek; yazım kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak; kitap okuma alışkanlığı kazandırmak; öğrencilere bilimsel, eleştirel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı, yapıcı düşünme becerileri kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Dilin tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil- kültür münasebeti, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, Türkiye Türkçesindeki ses olayları, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması ,Türkçenin yapı özellikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. KORKMAZ , Zeynep; ERCİLASUN, Ahmet Bican ;GÜLENSOY , Tuncer; PARLATIR, İsmail; ZÜLFİKAR, Hamza; BİRİNCİ, Necat; Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa,2005. 2. EKER, Süer (2006) Çağdaş Türk Dili, Ankara: Grafiker Yayınları, 4. Baskı. 3. ERGİN, Muharrem (1998) Türk Dilbilgisi, İstanbul: Bayrak Basın/ Yayım/ Tanıtım. 4.KARAHAN , Leyla(2005) Türkçede Söz Dizimi, Ankara: Akçağ Yayınları,9. Baskı.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma, Sunum.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. İrade Yüzbey (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze .					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:25:28					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler, Türk Dilinin gelişimini ve tarihi dönemlerini açıklar.
2 Öğrenciler, dil bilgisi ve yazım kurallarını doğru kullanır.
3 Öğrenciler, farklı konularda dilekçe yazar.
4 Öğrenciler, hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma yapabilir.
5 Öğrenciler, farklı diller ve kültürlerle ilgili edindikleri bilgileri iletişimde kullanır.
6 Öğrenciler, kitap incelemesi yapar ve sonuçlarını tartışır.
7 Öğrenciler, fikirlerini ve kendilerini doğru ve uygun ifadeler kullanarak savunabilir.
8 Öğrenciler, Türk ve Dünya yaznına ait metinleri karşılaştırır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Tanışma, dilekçe, dersin ve ders kaynaklarının tanıtımı, dersin amacının belirtilmesi, dönem konularının verilmesi.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma.	
2.Hafta	*Dilin tanımı, belirleyici özellikleri, alt dalları, türleri, dillerin doğuşu, dil- kültür-millet duygu ve düşünce ilişkileri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma.	
3.Hafta	*Yeryüzündeki dil aileleri, biçim ve kaynak bakımından sınıflandırma, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
4.Hafta	*Türkçenin tarihsel dönemleri (Eski Türkçe, Orta Türkçe, Yeni Türkçe dönemleri).				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
5.Hafta	*Türkçenin yazıldığı alfabeler , Köktürk-Uygur-Arap-Latin kökenli Türk alfabesi; Türk adının kökeni ve anlamı, Atatürk'ün dil anlayışı, Türk Dili Tetkik Cemiyeti, Türk Dil Kurumu ve çalışmaları.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
6.Hafta	*Türkçenin bugünkü durumu ve yayılma alanları - Güneybatı (Oğuz) , Güneydoğu (Uygur), Kuzeybatı (Kıpçak), Kuzeydoğu grubu Türkçeleri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
7.Hafta	*Yazım kuralları ve noktalama işaretleri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma.	
8.Hafta	*Dil bilim ve dil bilgisi, Türkçenin ses bilgisi: Ünlüler, yardımcı sesler, ünlü- ünsüz uyumları, ses olayları.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma.	
9.Hafta	*Biçim bilgisi: Kökler ve ekler, yapım ekleri, çekim ekleri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
10.Hafta	*Sözcük türleri; yapı bakımından sözcükler , adlar ve çeşitleri, zarflar ve çeşitleri , tamlamalar (İsim ve Sıfat tamlamaları).				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
11.Hafta	* Adıllar (zamirler),ilgeçler (edatlar), bağlaçlar, ünlemler, eylemler.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
12.Hafta	*Söz varlığı, anlam bilgisi, sözcükler arası ilişkiler, anlam olayları.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
13.Hafta	*Cümle bilgisi (Cümle türleri, öğeleri, söz öbekleri)..				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans , Panel, Tartışma.	
14.Hafta	*Örnek cümle çözümlemeleri.				*Düz Anlatım Yöntemi, Konferans, Panel, Tartışma.	
15.Hafta	*Örnek cümle çözümlemeleri.					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavı / Final Exam	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	4,00	4,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
Toplam : 50,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
YDİ-1001	İngilizce I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: İngilizce başlangıç seviyesinde üretim becerilerini (konuşma ve yazma) ve alıcı becerilerini (okuma ve dinleme) geliştirmek.					
Dersin İçeriği	: Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: SMART CHOICE THIRD EDITION KEN WILSON OXFORD					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teori					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: İkinci yabancı dil öğretimine katkı					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. Dr. Ebru Yayla Hınız (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 25.06.2025 14:00:06					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Zamanlara (Tense) ilişkin örnekler verir.
2 İngilizce bir kelimeyi onun türkçesi ile ilişkilendirir.
3 Bir cümlenin hangi zamana ait olduğunu belirler.
4 İngilizce dinlediklerinin kısa bir özetini yazar.
5 Yabancı dil öğrenirken örneklerden gramatik ilkeleri belirtir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Meeting students / Introduction/ Introducing the course book					
2.Hafta	*Subject pronouns and verb to be Possessive adjectives					
3.Hafta	*Jobs / Family members Wh-questions / Formal and informal introduction					
4.Hafta	*Countries, nationalities Physical appearance adjectives					
5.Hafta	*This - that - these - those Singular and plural nouns					
6.Hafta	*Have got - has got / Possessive case Rooms and furniture Clothes and personal items					
7.Hafta	*Asking for and telling the time Common adjectives					
8.Hafta	*Revise & Check					
9.Hafta	*MID TERM EXAM					
10.Hafta	*Simple present tense Everyday activities / Common verbs					
11.Hafta	*There is - There are Prepositions of place Free time activities					
12.Hafta	*Countable - uncountable nouns / Plural –s /a - an, some,any /Foods and Drinks / Partitives					
13.Hafta	*Polite requests/ Money Shopping expressions Shopping verbs					
14.Hafta	*Review General review of the term					
15.Hafta	*Review General review of the term					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mıze1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Toplam : 57,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1021	Acil Yardım I	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: ilk yardım gerektiren durumları, temel ilkelerini ve ilk yardımcının özelliklerini öğrenerek; Herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, Acil sağlık hizmetleri görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, Hayati tehlikenin ortadan kaldırılması, Yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesinin sağlanması, Hasta/yaralının durumunun kötüleşmesinin önlenmesi ve İyileşmenin kolaylaştırılması amacı ile yapılabilecek ilk yardım müdahalelerini öğrenme ve uygulama becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Ders içeriğinde, İlk yardım müdahaleleri ile birlikte etik ve ahlâk esaslarını kavrayabilme, Karşılaşılan acil durum içerisinde olay yerini yöneterek, 112 acil yardım sistemini aktive edebilecek/ettirebilecek ve acil yardım ekipleri ulaşana kadar doğru ve etkin ilk yardım müdahalelerini uygulama becerisine sahip öğrenciler yetiştirmek için gerekli teorik ve pratik uygulamaları içermektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Süzen B. Temel İlk Yardım, Bedray Yayıncılık, 2008 Dramalı A., Kaymakçı Ş., Özbayır T., Yavuz M, Demir F. Temel İlk Yardım Uygulamaları, Ege Basım evi, 2003. Sözen C., İlk Yardım ve Acil Bakım, Göktuğ Yayıncılık, 2010.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: ders anlatımı, uygulama, soru-cevap, tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok..					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. Seda Birer (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr.Gör.Seda BİRER					
Dersin Verilişi	: Konu anlatımları ve görseller sınıf ortamında, uygulamalar ise uygulama sınıfında uygun eğitim maketleri kullanılarak gruplar halinde yapılmaktadır.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:32:39					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İlk yardım gerektiren durumları tanımlayabilir.
2 Sakatlığı önlemek ya da sınırlandırmak amacıyla zamanında ve yerinde alınacak önlemleri açıklayabilir.
3 Kırık ve çıkıkları tanımlayabilir.
4 Zehirlenme durumunu açıklayabilir.
5 İlk yardım gerektiren durumları analiz edebilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1023	Mobil Pazarlama	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Günümüz teknolojisinde sıklıkla karşılaşılan mobil pazarlamanın ne demek olduğu, mobil pazarlama stratejileri, geleneksel ve mobil pazarlama farkları, mobil pazarlama araçları ile mobil reklamcılığın pazarlamaya etkilerinin öğretilmesidir.					
Dersin İçeriği	: -Pazarlama ve mobil Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar: Pazar (piyasa), arz-talep, ihtiyaç, fayda, kıymet, pazarlama, dijital ve mobil pazarlama tanımları - İnternet ve Mobil Teknoloji Kültürü Teknofobik, teknofilik, siber kültür, siber uzay, internet kültürü ve mobil teknoloji kültürü -Mobil aygıtlar, digital (internet) pazarlamada kullanılan terimler -Mobil Ticaret ve E-Ticaret Farkları, Mobil Ticaret aktiviteleri -Mobil pazarlama araçları ve teknolojileri, Mobil Pazarlama Planı ve Ticaret Değer Zinciri - Mobil Reklamcılık - Mobil Reklamcılık-Arama Motoru Pazarlaması - Mobil ve Sosyal Medya Pazarlaması , Influencer Pazarlama -Mobil Tüketiciler ve Tüketici Davranışları -Mobil Pazarlamada İzin ve Etik -Türkiye’de Mobil Pazarlama - Mobil ve Digital Pazarlamada Başarı Örnekleri (Sunumlar)					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: İnternet Ve Mobil Pazarlama,Eriş, U. vd., Anadolu Ü. Yayınları, Eskişehir,2016: A'dan Z'ye Mobil Pazarlama, Cop, R. ve Eru, O., Beta yayınları,İstanbul, 2019 Dijital Çağda Reklam, Ergüven M.S. vd., Anadolu Ü. Yayınları, Eskişehir,2019					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım,soru-cevap, gösterim tekniği, tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Nural Madak (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yoktur.					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:36:30					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İnternet ve mobil kültürle ilgili kavramları sıralayıp açıklar.
2 Mobil pazarlamanın amaçlarını ve önemini tanımlar.
3 İnternet ve dijitalleşmenin tarihini ve Mobil pazarlamada kullanılan internet teknolojilerini anlatır.
4 Elektronik ticaret ve mobil ticaret arasındaki farkları sıralar.
5 Mobil ticarette değer zinciri oluşturmayı tanımlar.
6 Mobil reklam uygulamalarını açıklayarak, onların mobil pazarlamadaki kullanım amaçlarını ayırt eder./>
7 Etik ve ahlak kavramları ile internet ve mobil pazarlama arasındaki ilişkiyi açıklar.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Pazarlama ve mobil Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar: Pazar (piyasa), arz-talep, ihtiyaç, fayda, kıymet, pazarlama, dijital ve mobil pazarlama tanımları				*ders anlatım, sunum, ödev,	
2.Hafta	*İnternet ve Mobil Teknoloji Kültürü Teknofobik, teknofilik, siber kültür, siber uzay, internet kültürü ve mobil teknoloji kültürü				*ders anlatım, sunum, ödev,	
3.Hafta	*Mobil aygıtlar, digital (internet) pazarlamada kullanılan terimler				*ders anlatım, sunum, ödev,	
4.Hafta	*Mobil Ticaret ve E-Ticaret Farkları, Mobil Ticaret aktiviteleri				*ders anlatım, sunum, ödev,	
5.Hafta	*Mobil pazarlama araçları ve teknolojileri, Mobil Pazarlama Planı ve Ticaret Değer Zinciri				*ders anlatım, sunum, ödev,	
6.Hafta	*Mobil Reklamcılık				*ders anlatım, sunum, ödev,	
7.Hafta	*Mobil Reklamcılık-Arama Motoru Pazarlaması, Sosyal Medya Pazarlaması ve Influencer Pazarlama				*ders anlatım, sunum, ödev,	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Dijital Reklam Uygulamalarının Pazarlamanın Diğer İletişim Araçlarıyla Etkileşimi ve Bütünleştirilmesi				*ders anlatım, sunum, ödev,	
10.Hafta	*Mobil Tüketiciler ve Tüketici Davranışları				*ders anlatım, sunum, ödev,	
11.Hafta	*Mobil Pazarlamada Veri ve Veri Madenciliği				*ders anlatım, sunum, ödev,	
12.Hafta	*Mobil Pazarlamada İzin ve Etik				*ders anlatım, sunum, ödev,	
13.Hafta	*Mobil ve Digital Pazarlamada Başarı Örnekleri (Sunumlar)				*ders anlatım, sunum, ödev,	
14.Hafta	*Mobil ve Digital Pazarlamada Başarı Örnekleri (Sunumlar)				*ders anlatım, sunum, ödev,	
15.Hafta	*Mobil ve Digital Pazarlamada Başarı Örnekleri (Sunumlar)					

Değerlendirme Sistemi %
2 Vize : 25,000
3 Final : 60,000
4 Araştırma Sunumu : 15,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final Sınavı / Final Exam	1	1,00	1,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	1,00	1,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	4,00	4,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	3,00	3,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	15	1,00	15,00
Toplam : 53,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1025	Kariyer Planlama	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kariyer Planlama dersinin amacı, öğrencilerin kariyerlerini kendi zekâ, kişilik, bilgi, beceri, yetenek ve yetkinliklerine uygun olarak belirleyebilmeleri için yol göstermektir. Ders kapsamında; bu kavramlar hakkında farkındalık yaratılacak, öğrencilerin üniversite hayatları boyunca kariyerleri hakkında destek alabilecekleri Kariyer Merkezleri ve faaliyetleri tanıtılacak, Yetenek Kapısı kullanımı ve nasıl yararlanacağı gösterilecek ve farklı sektörlerde çalışma hayatı ile tanışma fırsatı sunulacaktır.					
Dersin İçeriği	: Kariyer Planlama dersinin, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından oluşturulan taslak çerçevesinde, her hafta için hazırlanmış video ve etkinlikler ile üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası örgütlerden davet edilecek misafir eğiticilerle işlenmesi önerilmektedir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler, öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmış olup uygulamalı etkinlikler ile desteklenmiştir. Üniversitemiz Kariyer Merkezi, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim fırsatları sunan etkinliklerle dersi uygulamalı olarak takip etmektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Dersin kaynak materyali olarak ytnk.tv web sayfasındaki/portalındaki 14 haftalık videolar takip edilmektedir.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Dersin hedefi teorik bir ezber değil, bir farkındalık oluşturmaktır. Öğrencilerin dersle ilgili video içerikleri izleyebilmeleri için https://ytnk.tv/ platformuna giriş yapmaya/üye olmaya yönlendirilmeleri faydalı olacaktır. Öğrencilerin her dersten sonra o derse dair kendi deneyimlerinden bir ödev hazırlaması ve bu ödevlerin de derse devam kadar ciddiye alınması önemli olacaktır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. Salih Torlak (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğretim Elemanı Yardımcısı bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:48:27					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kariyer Merkezlerinin faaliyetlerini tanımlayabilir ve sunulan hizmetlerin faydalarını karşılaştırabilir
2 Zekâ, kişilik, bilgi, beceri, yetenek ve yetkinlik gibi kavramları tanımlayabilir, aralarındaki bağlantıyı açıklayabilir
3 Kamu sektörü, özel sektör, akademi, sivil toplum kuruluşları gibi sektörlerdeki kariyer seçeneklerini listeleyebilir, sektörler arası farklılıkları karşılaştırabilir
4 Kariyer sürecinde tercih edilecek alana göre gerekli ince becerileri ve önemimi tanımlayabilir, iş hayatına etkilerini analiz edebilir
5 Kariyer planlamasına katkı sağlamak için yapılabilecek faaliyetleri tanımlayabilir, etkilerini analiz ederek karşılaştırabilir
6 Uluslararası değişim programlarının kişisel gelişime ve akademik hayata sağladığı katkılarını tanımlayabilir, seçenekleri karşılaştırarak önceliklerine göre listeleyebilir
7 Yetenek Kapısı ve benzeri kariyer platformlarını, sundukları hizmetleri tanımlayabilir; elde edilecek faydaları analiz ederek karşılaştırabilir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kariyer yolculuğun başladığı ilk durak: Kariyer Merkezi				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
2.Hafta	*Bunları biliyor musunuz? Zekâ ve Kişilik				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
3.Hafta	*Bunları biliyor musunuz? Kişisel özellikler				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
4.Hafta	*Kariyer yolunda fark yaratmanın anahtarı: Beceriler				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
5.Hafta	*Kariyer nedir?				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
6.Hafta	*Kariyerime nasıl hazırlanırım?				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
7.Hafta	*Sektör günleri - Sivil toplum kuruluşları – ulusal ve uluslararası				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
9.Hafta	*Sektör günleri - Kamu sektörü				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
10.Hafta	*Sektör günleri - Özel sektör				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
11.Hafta	*Sektör günleri - Akademi				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
12.Hafta	*Sektör günleri - Girişimcilik				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
13.Hafta	*Yetenek kapısı : ilk özgeçmişimi yazıyorum				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
14.Hafta	*Ders değerlemesi				*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi, Konferans	
15.Hafta	*Ders değerlemesi					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	3,00	3,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	6,00	6,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Toplam : 53,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0,29	0,14	0,14	1,00	0	0,14	0,14	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA-1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersinin üniversitelerde okutulmasının amacı; Türkiye Cumhuriyeti'nin geleceği için kendine güvenen, devlete vatandaşlık bağı ile bağlı, hukukun üstünlüğünü savunan, her zaman ve her yerde bu milletin özgür ve bağımsız bir ferdi olmakla gurur duyacak, akıl ve bilimi rehber edinen geleceğe güvenle bakan gençler yetiştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi yüksek öğretimde iki yarıyl olarak “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I” ve “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II” okutulmakta ve ders geçme açısından birbirinden bağımsız iki ders niteliği taşımaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılaplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: İzzet Öztoprak, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Karayel Yay., İstanbul, 2008 Atatürk, Gazi Mustafa Kemal, Nutuk, İstanbul 1990. Atatürk, Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, I-III, V, Ankara 1961-1972. Atatürk, Atatürk’ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, IV, Ankara 1964					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders düz anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi teknikleri ile verilmektedir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. İmran Şahin					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:43:00					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Atatürk ilkeleri ile ilgili kaynaklar hakkında bilgi verir.
2 Atatürk ilkelerinin tarihi temellerini anlatır.
3 Atatürk’ün Cumhuriyet ve banş anlayışını anlatır.
4 Türkiye Cumhuriyeti’nin devlet yapısını anlatır.
5 Atatürk İlike ve İnkılaplarını anlatır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Siyasal Alandaki İnkılâplar (Saltanatın Kaldırılması- Cumhuriyetin İlanı)				*Düz anlatım, soru cevap,	
2.Hafta	*Siyasal Alandaki İnkılâplar (Halifeliğin Kaldırılması)				*Düz anlatım, soru cevap,	
3.Hafta	*Çok Partili Düzene Geçiş ve Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası				*Düz anlatım, soru cevap,	
4.Hafta	*Tahrir-i Sükûn Dönemi				*Düz anlatım, soru cevap,	
5.Hafta	*Eğitim ve Kültür Alanındaki Devrimler				*Düz anlatım, soru cevap,	
6.Hafta	*Eğitim ve Kültür Alanındaki Devrimler				*Düz anlatım, soru cevap,	
7.Hafta	*Sosyal ve Toplumsal Alanındaki Devrimler				*Düz anlatım, soru cevap,	
8.Hafta	*Hukuk Alanındaki Devrimler (Cumhuriyet Dönemindeki Anayasalar: 1924, 1961 ve 1982) (Ara Sınav)				*Düz anlatım, soru cevap,	
9.Hafta	*Ekonomik Alandaki Devrimler				*Düz anlatım, soru cevap,	
10.Hafta	*Türkiye Cumhuriyeti’nin Dış Politikası ve Türkiye’nin Jeopolitiği				*Düz anlatım, soru cevap,	
11.Hafta	*Atatürk İlkeleri ve Atatürkçü Düşünce Sistemi				*Düz anlatım, soru cevap,	
12.Hafta	*Atatürk İlkeleri ve Atatürkçü Düşünce Sistemi				*Düz anlatım, soru cevap,	
13.Hafta	*Türkiye’nin İdeolojisi ve Çağdaşlaşma				*Düz anlatım, soru cevap,	
14.Hafta	*Türkiye’nin İdeolojisi ve Çağdaşlaşma				*Düz anlatım, soru cevap,	
15.Hafta	*Genel Tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	1,00	1,00
Final Sınavı / Final Exam	1	1,00	1,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	4,00	4,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
			Toplam : 50,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1008	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim Laboratuvarı	2,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerinin, var olan veya oluşturmayı düşündükleri 3D cisimler için 2D uzayda temel prensipleri uygulayarak, teknik resimleri çizmesini sağlar.					
Dersin İçeriği	: Temel kavramlar, genel bilgiler, çizgi özellikleri, görünüş çıkarma, izdüşüm, kesit, ölçeklendirme, Autocad temek kavramlar, izdüşüm ve görünüş çıkarma (bilgisayar destekli)					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Metin Bağcı, 1992, Teknik Resim I, II, III, Birsen Yayınevi, İstanbul.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derste yapılan görsel sunumlar ve sunum slaytları (dersten önce öğrencilerin bilgi sahibi olması için web sayfasın konulacaktır), öğrencilere ders sonunda konu ile ilgili uygulama yaptırılacak ve ödev verilerek konuyu iyice anlamaları sağlanacaktır. Yaptırılan uygulama ve ödev çizimleri incelenerek öğrencilere geri verilerek yaptıkları çizim hatalarını görmeleri sağlanacaktır.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Ergün Ekici					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:47:21					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bilgisyar CAD yazılımı ile 2B çizimleri gösterebilir.
2 Evrensel düzeyde kabul gören temel çizim kurallarını ve standartlarını tanımlayabilir.
3 Üç görünüşü teknik resim kurallarına uygun olarak tanımlayabilir.
4 Ölçek ve ölçülendirmenin esaslarını raporlayabilir.
5 Nesneler ve izdüşümleri ilişkisini karşılaştırabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1016	Genel Fizik Laboratuarı	0,00	2,00	0,00	1,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, Fizik I (Mekanik) ve Fizik II (Elektrik ve Manyetizma) dersini anlamada yardımcı olması amacıyla içerikte yer alan bazı temel uygulama ve deneyleri yapmaktır. Dersin diğer amaçları, ölçüm yapmayı ve grafik çizmeyi öğretmek, istenilen verilerin elde edilmesi için hangi düzeneklerin kurulduğunu ve deneydeki aşamaları göstermek ve elde edilen sonuçları yazmayı ve yorumlamayı öğretmektir.					
Dersin İçeriği	: Dersin içeriğinde şu başlıklar yer almaktadır: Rapor hazırlama, Birimler, Deneysel hatalar, Grafik çizimi, Sabit hızlı düzgün doğrusal hareket, Sabit ivmeli düzgün doğrusal hareket ve düzlemde hareket, Newton hareket yasaları ve Atwood aletiyle uygulama, Basit sarkaç, Çarpışmalar ve çizgisel momentumun korunumu, Dairesel hareket, Ohm Yasası Uygulamaları, Eşpotansiyel Yüzeyler, Kapasitörlerin Bağlanması, Direnç ve Kapasitör Ağı					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: (1) Fizik I ve II Laboratuvar Kitabı. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü. (2) Serway, R. A. : 1992, Physics For Scientists & Engineers with Modern Physics, Third edition, Saunders Golden Sunburst Series, Saunders College Publishing (3) Halliday, D., Robert, R. And Walker, J.: 1993, Fundamentals of Physics, Fourth edition, John Wiley & Sons, Inc.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Deney kitapçığının ders öncesi okunması ve konuyla ilgili temel fizik bilgilerinin çalışılması.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Fahri Aliçavuş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Betül Atalay					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:52:13					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bazı temel fizik yasalarını deneysel olarak ispatlar
2 Fiziksel sistemleri detaylı olarak inceler ve analitik yaklaşım yapar
3 Deney tasarlama ve yürütme becerisi kazanır, veri analizi yapar
4 Deney çalışmasını baştan sona anlatan bir rapor yazar
5 Bireysel ve grup olarak çalışmalar yapar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta				*Ders işlenişi ile ilgili ön bilgilendirme, istenenler ve uyulması gereken kurallar	*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
2.Hafta		*Birimler, Metrik sistemler ve uygulamaları, Ölçüm hataları ve anlamlı sayılar			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
3.Hafta		*Hata hesabı, yüzde hata, normalizasyon, bazı istatistiksel yöntemler. Rapor yazma tekniği, grafik çizme.			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
4.Hafta			*Sabit Hızlı Düzgün Doğrusal Hareket		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
5.Hafta			*Sabit İvmeli Düzgün Doğrusal Hareket ve Düzlemde Hareket		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
6.Hafta			*Newton Hareket Kanunları: Atwood Aletiyle Uygulama		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
7.Hafta			*Basit Sarkaç		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
8.Hafta			*Çarpışmalar ve Çizgisel Momentumun Korunumu		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
9.Hafta		*Biot-Savart Yasası			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
10.Hafta			*Dairesel Hareket		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
11.Hafta			*Ohm Yasası Uygulamaları		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
12.Hafta			*Eşpotansiyel Yüzeyler Deneyi		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
13.Hafta			*Kapasitörlerin Bağlanması		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
14.Hafta			*Direnç ve Kapasitör Ağı, Dönemin gözden geçirilmesi ve son değerlendirme		*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi ve Küçük grup tartışması	
15.Hafta	*Pekiştirme					

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
3 Rapor Sunumu : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Laboratuar Uygulamaları / Laboratory	10	2,00	20,00
Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) / Report Writing	10	4,00	40,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	12	2,00	24,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Rapor Sunumu / Presentation of the Report	2	6,00	12,00
Toplam :			126,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1032	Matematik II	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: -Matematik problemlerine rasyonel ve analitik bir şekilde yaklaşma yeteneği verilmektedir. Öğrencilere temel matematik kavramlarını kendi alanlarında uygulayabilecek düzeyde matematik altyapısı kazandırabilmektir					
Dersin İçeriği	: -Riemann toplamları ve belirli integralin tanımı, antitürev ve genel antitürev, integral hesabın temel teoremi, belirsiz integralin tanımı, integral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma) , genelleştirilmiş integraller, integralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları).Lineer cebir, matris ve uygulamaları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -Genel Matematik I; Editörler: Yrd. Doç. Dr M. Kemal SAĞEL ve Yrd. Doç. Dr Mine AKTAŞ, Pegem, 2006 Matematik; Prof. Dr Ahmet DERNEK, Nobel, 2005 Matematik Editör: Yrd. Doç. Dr Basri ÇELİK, Dora yayınları, 2010 Yüksek Matematik I, II; Prof. Dr A. Ahmet Karedeniz; Çağlayan yayınevi, 1992 Matematik Analiz I, ; Prof. Dr Mustafa BALCI, Sürat yayınları, 2012					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: -Sözlü anlatım, Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Erdoğan Ünlü					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -Dr. Öğr. Üyesi İsmail Demir					
Dersin Verilişi	: -Yüz Yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:54:30					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Belirsiz integral yöntemlerini Uygular ve İntegral alma tekniklerini (değişken değiştirme, kısmi entegrasyon vb.) kullanır.
2 Belirli integralden alan, yay uzunluğu, hacim hesaplar. ve İntegral hesaplamaları ve uygulamaları hakkında bilgi kazanır.
3 İntegralin kullanım alanları örneklerle gösterilerek öğrencinin gerçek hayattaki kullanım alanı ile ilişkilendirir.
4 Matrislerin kullanım alanları örneklerle gösterilerek, öğrencinin gerçek hayattaki kullanım alanı ile ilişkilendirir.
5 Problemlere analitik yaklaşma yeteneği kazanır.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Riemann toplamaları ve belirli integralin tanımı	*Riemann toplamaları ve belirli integral tanımı ve İntegral Hesabın Temal Teoremi ile ilgili Problem çözümü				
2.Hafta	*İntegral hesabın temel teoremi ve Belirsiz integral tanımı	*Riemann toplamaları ve belirli integral tanımı ve İntegral Hesabın Temal Teoremi ile ilgili Problem çözümü				
3.Hafta	*İntegral alma teknikleri (Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon, Trigonometrik eşitliklerden yararlanma, Basit kesirlere ayırma, Cebirsel ifadelerin integali)	*İntegral alma Formülleri ve Yöntemleri ile ilgili Problem Çözümü				
4.Hafta	*İntegral alma teknikleri (Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon, Trigonometrik eşitliklerden yararlanma, Basit kesirlere ayırma, Cebirsel ifadelerin integali)	*İntegral alma Formülleri ve Yöntemleri ile ilgili Problem Çözümü				
5.Hafta	*İntegral alma teknikleri (Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon, Trigonometrik eşitliklerden yararlanma, Basit kesirlere ayırma, Cebirsel ifadelerin integali)	*İntegral alma Formülleri ve Yöntemleri ile ilgili Problem Çözümü				
6.Hafta	*Genelleştirilmiş integrallar	*Genelleştirilmiş ve Belirli İntegral Uygulamaları				
7.Hafta	*Belirli integral ve Belirli integralin özellikleri	*Genelleştirilmiş ve Belirli İntegral Uygulamaları				
8.Hafta	*İntegralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları)	*İntegralde Alan, Hacim ve diğer Uygulamaları				
9.Hafta	*Ara Sınav					
10.Hafta	*İntegralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları)	*İntegralde Alan, Hacim ve diğer Uygulamaları				
11.Hafta	*İntegralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları)	*İntegralde Alan, Hacim ve diğer Uygulamaları				
12.Hafta	*Matrisler: Tanımlar, matrislerde işlemler, matrisin devriği, ters matris, Alt matris, matrisin rankı	*Matris ve Determinantlarla ilgili Uygulamalar				
13.Hafta	*Matrisler: Tanımlar, matrislerde işlemler, matrisin devriği, ters matris, Alt matris, matrisin rankı	*Matris ve Determinantlarla ilgili Uygulamalar				
14.Hafta	*Determinantlar, Doğrusal denklem sistemleri.	*Matris ve Determinantlarla ilgili Uygulamalar				
15.Hafta	*Determinantlar, Doğrusal denklem sistemleri.	*Matris ve Determinantlarla ilgili Uygulamalar				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Viz1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	8	4,00	32,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	10	4,00	40,00
Problem Çözme	10	1,00	10,00
Ders Dışı Çalışma / Further Study	10	2,00	20,00
Derse Ön Hazırlık Yapma / Preliminary Study	14	2,00	28,00
Toplam : 134,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
			AKTS : 4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1034	Fizik II	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı; Temel fizik bilgilerinin öğrenciye kazandırılması ve fiziksel ya da genel problemler için sistematik ve mantıksal yaklaşımlar geliştirebilme yeteneği kazandırılmasıdır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders; Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik alan Kaynakları konularını içermektedir..					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Serway R.A. and Beichner R.J. "Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics", 5th Edition, Saunders College Publishing. Young H.D. and Freedman R.A. "University Physics", 12th Edition, Pearson Addison Wesley. Giancoli, D. C., "Physics for Scientists and Engineers," 3rd Edition, Prentice Hall.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Fahri Aliçavuş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 13:57:53					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fiziğin elektrik ile ilgili temel kavram ve prensiplerini tanımlar
2 Elektrik yükü, elektrik alanı ve elektrik potansiyeli ile ilgili kavramları yorumlar.
3 Elektrik ve manyetizma konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak, mühendislik ve ileri fizik problemlerini çözer.
4 Elektrik ve manyetizma konularının fiziğin diğer alanları ile ilgisini, bunlarla bağlantılı olarak yaşadığımız evreni, güncel uygulamaları yorumlar.
5 Sığa, akım, direnç, güç ve elektriksel enerji ve bunlarla ilgili kavramları analiz eder.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1036	Genel Kimya II	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel genel kimya bilgisini genişletmek.					
Dersin İçeriği	: Periyodik Çizelge ve Atom Özellikleri, Kimyasal Tepkimeler, Kimyasal Bağlar (Temel kavramlar ve Bağ Kuramları), Moleküller arası Kuvvetler: Sıvılar ve Katılar, Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri, Kimyasal Denge ve Prensipleri, Asitler ve Bazlar, İstemli Değişme: Entropi ve Gibbs Enerji.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Petrucci, R.H., Harwood, W.S., Genel Kimya, Palme yayıncılık, 6. baskı, 1994. 2. Mortimer, C.E., Chemistry A Conceptual Approach, D.Van Nostrand Company, Forth Ed., New York, 1979.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu anlatım, konu ile ilgili örnek çözme, soru ve cevap, görsel sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sıdika Polat Çakır (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 1.07.2025 14:19:21					
Dosya İndirilme Tarihi	: 1.07.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Periyodik çizelge ve bazı atom özelliklerini tanımlar.
2 Kimyasal bileşiklerdeki bağ türlerinin tanımlar.
3 Çözeltiler ve fiziksel özellikleri ile birlikte çözelti türlerini tanımlar.
4 Asitler ve bazlar ile ilgili temel bilgileri tanımlar.
5 Bileşik yapıları ve ilgili reaksiyonlarını açıklar.
6 Reaksiyon kinetiğini tanımlar.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kimyasal Bağlar I: Lewis Teorisi	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
2.Hafta	*Kimyasal Bağlar II: Moleküler yapılar, VSPR teorisi ve moleküler orbital teori	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
3.Hafta	*Molekül Orbital Kuramı	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
4.Hafta	*Moleküller arası Kuvvetler: Sıvılar ve Katılar	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
5.Hafta	*Faz diyagramları	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
6.Hafta	*Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
7.Hafta	*Genel değerlendirme	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
8.Hafta	*Vize				*Anlatım ve Soru Çözme	
9.Hafta	*Kimyasal Kinetik	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
10.Hafta	*Kimyasal Denge	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
11.Hafta	*Kimsal denge problemleri	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
12.Hafta	*Asitler ve bazlar: pH ve pOH	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
13.Hafta	*Poliprotik asitler, Lewis asitler ve Lewis Bazlar	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
14.Hafta	*Tampon çözeltiler	*Soru Çözme				
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözme				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
TDİ-1002	Türk Dili II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Türk Dili dersinin amacı; öğrencilere Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezdirmek, örnekleriyle göstermek; öğrencilere okuduğu, dinlediği bir metni ya da izlediği bir programı doğru olarak anlayabilmesinin kurallarını öğretmek; duygularını, düşüncelerini, tasarladıklarını, izlenimlerini, gözlemlerini, yaşantılarını, söz ve yazıyla doğru ve etkili olarak anlatma becerisi ve alışkanlığı kazandırmak; yazılı ve sözlü metinler aracılığıyla sözvarlığını geliştirmek; yazım kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak; kitap okuma alışkanlığı kazandırmak; öğrencilere bilimsel, eleştirel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı, yapıcı düşünme becerileri kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Dilin tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil-kültür ilişkisi, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, Türkiye Türkçesindeki ses olayları, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması, Türkçenin yapı özellikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. KORKMAZ, Zeynep; ERCİLASUN, Ahmet Bican; GÜLENSOY, Tuncer; PARLATIR, İsmail; ZÜLFİKAR, Hamza; BİRİNCİ, Necat; Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa, 2005. 2. EKER, Süer (2006) Çağdaş Türk Dili, Ankara: Grafiker Yayınları, 4. Baskı. 3. ERGİN, Muharrem (1998) Türk Dilbilgisi, İstanbul: Bayrak Basın/Yayım/ Tanıtım. 4. KARAHAN, Leyla (2005) Türkçede Söz Dizimi, Ankara: Akçağ Yayınları, 9. Baskı.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. İrade Yüzbey					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 14:00:36					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler, Türk Dilinin gelişimini ve tarihi dönemlerini açıklar.
2 Öğrenciler, dil bilgisi ve yazım kurallarını doğru kullanır.
3 Öğrenciler, farklı konularda dilekçe yazar.
4 Öğrenciler, hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma yapabilir.
5 Öğrenciler, farklı diller ve kültürlerle ilgili edindikleri bilgileri iletişimde kullanır.
6 Öğrenciler kitap incelemesi yapar ve sonuçları tartışır.
7 Öğrenciler fikirlerini ve kendilerini doğru ve uygun ifadeler kullanarak savunabilir.
8 Öğrenciler Türk ve Dünya yazınına ait metinleri karşılaştırır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dilekçe, anlatım bozuklukları: Anlama dayalı bozukluklar.				*Düz Anlatım, Tartışma	
2.Hafta	*Yapıya dayalı anlatım bozuklukları, anlatım ve anlatımın ilkeleri, kompozisyonun iç ve dış unsurları.				*Düz Anlatım, sunum	
3.Hafta	*Anlatım türleri (Dilekçe, özgeçmiş/cv, mektup).				*Düz Anlatım, Tartışma	
4.Hafta	*Anlatım türleri (Deneme, söyleşi, röportaj).				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
5.Hafta	*Anlatım türleri (Anı, eleştiri, gezi yazısı).				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
6.Hafta	*Anlatım türleri (Makale).				*Düz Anlatım, Tartışma, Uygulama	
7.Hafta	* Anlatım türleri (Anı, Biyografi, Otobiyografi).				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
8.Hafta	* Roman; türleri, Türk Edebiyatında Roman.				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
9.Hafta	* Köşe Yazısı (Fıkra); Öykü; ögeleri, türleri ve Türk Edebiyatında öykü.				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
10.Hafta	* Tiyatro; türleri, çağdaş tiyatro biçimleri, Türk tiyatrosu, çağdaş Türk tiyatrosu, tiyatronun unsurları.				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
11.Hafta	*Şiir; türleri ve Türk Edebiyatında şiir.				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
12.Hafta	*Yazılı anlatım türleri(Günlük, yaşam öyküsü)Destan, efsane, masal, fabl. Yardımcı tür ve teknikler (Özetleme, not alma, fişleme, rapor, tutanak).				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
13.Hafta	*Konuşma ve sözlü anlatım, konuşmanın unsurları, ilkeleri, konuşma yetersizlikleri, sözlü anlatım türleri.				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
14.Hafta	* Hazırlıklı konuşmalar: Tekli hazırlıklı konuşmalar (Bildiri, konferans, nutuk, brifing, seminer). Çoklu hazırlıklı konuşmalar (Sempozyum, kongre, panel, forum, münazara, açık oturum, müzakere)				*Düz Anlatım, Konferans, Panel, Tartışma	
15.Hafta	*Hazırlıklı konuşmalar: Tekli hazırlıklı konuşmalar (Bildiri, konferans, nutuk, brifing, seminer). Çoklu hazırlıklı konuşmalar (Sempozyum, kongre, panel, forum, münazara, açık oturum, müzakere)					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavı / Final Exam	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	4,00	4,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
Toplam : 50,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
YDİ-1002	İngilizce II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı'na göre A1+ (Plus) düzeyinde eğitim verilen bu dersin amacı, öğrencilere temel düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime bilgisi ve okuma becerilerini kazandırmaktır. Ders ayrıca öğrencilere ileride yapacakları yabancı dil çalışmaları ve mesleki yabancı dil dersleri için temel oluşturmayı hedeflemektedir.					
Dersin İçeriği	: Bu ders, lisans ve ön lisans programlarının 1. sınıf öğrencilerine yönelik temel düzeyde dilbilgisi, kelime bilgisi, okuma pratikleri ve cümle ve kısa paragraf yazım becerilerini içermektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders Kitabı: YDS Marathon A1+ Tavsiye Edilen Ek Kaynaklar: Essential Grammar in Use Supplementary Exercises with Answers, Helen Naylor, Raymond Murphy					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım Yöntemi Soru-Cevap Beyin Fırtınası İşbirlikçi Belgeler (M. Teams Sınıf Not Defteri Üzerinde) Küçük Grup Tartışması (Çevrimiçi Sohbet Odaları) Rol-yapma yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Tavsiye edilen ek kaynak üzerinden ek gramer çalışmaları yapmak, başlangıç seviyesinde hikaye kitapları okumak ve "podcast" dinlemek gibi ek çalışmalar, öğrencilerin dil öğrenme süreçlerini destekleyecektir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Ebru Yayla Hınız					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Çevrimiçi (Uzaktan)					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 14:02:04					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman ve gelecek zaman gibi temel zamanlarda fiil çekimlerini uygulayabilir.
2 Öğrenciler hayvanlar, sporlar, teknolojik cihazlar ve ulaşım araçları gibi çeşitli konularla ilişkili temel kelimeleri cümle içinde uygun yerde kullanabilir.
3 Öğrenciler geçmiş zamanda first, second gibi sıralama kelimelerini ve "and", "but", "because" gibi bağlaçları kullanarak 5-10 cümlelik basit öykü yazları yazabilir.
4 Öğrenciler yön soma ve verme, kuralları ve önerileri ifade etme, etkinlikler, kutlamalar ve hava durumu gibi konular hakkında temel düzeyde iletişim kurabilir.
5 Öğrenciler kipler konusundaki bilgilerini temel düzeyde önerilerde bulunma, olasılıkları ifade etme, ricalarda bulunma ve çıkarımlar yapma gibi çeşitli bağlamlarda kullanarak uygulayabilir.
6 Öğrenciler temel düzeyde emir cümlelerine ilişkin bilgilerini, açık ve net direktifler ve talimatlar vererek uygulayabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Öğrenci talep ve ihtiyaçlarını tespit etme, ilk dönem derslerinin ve konularının genel değerlendirmesi ve tekrarı					
2.Hafta	*Şimdiki zaman / Yeteneklerin ve becerilerin ifadesi-Can, can't/ Hayvanlar / yaban hayvanları / yaygın zarflar					
3.Hafta	*Nesne zamirleri/ Sporlar / oyunlar					
4.Hafta	*Önerilerde bulunma/ Zaman edatları: in, on, at					
5.Hafta	*Gelecek basit zaman (will - won't), Teknolojik cihazlar					
6.Hafta	*Kuralları ifade etme: must- mustn't/ Ulaşım araçları					
7.Hafta	*Emir cümleleri / Yön sorma ve verme / Bir kasaba / şehirdeki yerler					
8.Hafta	*Gelecek zaman 'be going to' yapısı/ Etkinlikler ve kutlamalar					
9.Hafta	*Ara Sınav Uygulaması					
10.Hafta	*Tavsiye verme: should/ shouldn't / Vücut parçaları ve hastalıklar					
11.Hafta	*Basit geçmiş zaman fiili 'to be' / were - we're/ Geçmiş zaman ifadeleri					
12.Hafta	*Basit geçmiş zaman: olumlu şekil düzenli fiiller / olumsuz ve soru şekilleri					
13.Hafta	*Hikaye anlatma/ Cümlelerde sözcük dizilimi, kelimeleri sıralama/Bağlaçlar: and, but, because					
14.Hafta	*Genel tekrar					
15.Hafta	*Genel değerlendirme					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mz1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	6,00	6,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	0	0,00	0,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Toplam : 54,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1038	Acil Yardım II	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde, hasta ve yaralılara temel ve ileri yaşam desteği verilmesi, her türlü sistem travmasını tanıyıp uygun acil yaklaşımı yapılması ve ilk müdahaleleri yapılmış hasta ya da yaralıların ambulansla güvenli bir şekilde hastanelere taşınması hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: İlk yardıma giriş ve genel özellikleri, Temel yaşam fonksiyonlarının değerlendirilmesi, Solunum ve dolaşım sistemi, Yaralanmalarda ilk yardım, Kanamalarda ilk yardım, Şok ve ilk yardım, Yanıklar ve ilk yardım, Zehirlenmeler ve ilk yardım, Kırık-çıkık ve burkulmalarda ilk yardım, Temel yaşam desteği.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: İlk ve Acil Yardım Ders Notları (Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama/Tutorial					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Seda Birer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör.Seda BİRER					
Dersin Verilişi	: Yüz Yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 14:12:29					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İlk ve acil yardıma ilişkin genel kavram ve kuralları tanımlayabilir.
2 İlk yardım ve acil yardım kavramlarının farkını ayırt edebilir.
3 Sağlık sistemi içerisinde bulunan kurum ve kuruluşları açıklayabilir.
4 İlk ve Acil Yardım alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlar ve değerlendirir, sorunları tanımlar, analiz eder.
5 İlk ve Acil Yardım alanı ile ilgili yasa, yönetmelik ve mevzuatı açıklayabilir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş, dersin amaçları ve öğrenme hedeflerinin tartışılması				*Düz anlatım yöntemi	
2.Hafta	*İlk ve acil yardımın temel uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
3.Hafta	*İnsan anatomisi				*Düz anlatım yöntemi	
4.Hafta	*Hasta ve yaralı olay yeri değerlendirmesi				*Düz anlatım yöntemi	
5.Hafta	*Temel yaşam desteği (CPR) uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
6.Hafta	*Medikal aciller				*Düz anlatım yöntemi	
7.Hafta	*Travma				*Düz anlatım yöntemi	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Düz anlatım yöntemi	
9.Hafta	*Kırık-çıkık ve burkulmalarda ilk ve acil yardım uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
10.Hafta	*Kanama ve yaralanmalarda ilk ve acil yardım uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
11.Hafta	*Zehirlenmelerde ilk ve acil yardım uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
12.Hafta	*Solunum yolu tıkanıklığında ilk ve acil yardım uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
13.Hafta	*Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım uygulamaları				*Düz anlatım yöntemi	
14.Hafta	*Acil taşıma teknikleri				*Düz anlatım yöntemi	
15.Hafta	*Acil taşıma teknikleri					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
			Toplam : 32,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 1
			AKTS : 2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1040	Reklam Yönetimi	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı reklamcılık kavramları ve uygulamaları hakkında bilgi vermektir.					
Dersin İçeriği	: Bu derste reklamcılık kavramı, tarihsel gelişimi, reklam ortamları, reklam etkinliklerinin ölçümü gibi konular işlenecektir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Reklamcılık Kurumlar ve Uygulamalar, Füsun Kocabaş ve Müge Elden					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik anlatım ve yüz yüze öğrenme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Makale Okumaları					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	:					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren öğretim elemanı yardımcıları yoktur					
Dersin Verilişi	: Ders Sınıf Ortamında verilmektedir.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.03.2025 14:06:57					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Reklamcılıkla ilgili temel kavram ve terimleri açıklayabilir.
2 Türkiye’de reklam sektörünün gelişimini açıklayabilir.
3 Reklam ajanslarını gelişimini örnek vererek açıklayabilir.
4 Hedef kitlesini tanıır ve bir konu ya da görüş açısının yararlı olup olmadığını açıklayabilir.
5 Var olan bir reklam mecrasını farklı bir biçimde açıklayabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Reklam tanımları, tarihçesi, diğer bilim dallarıyla ilişkisi	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
2.Hafta	*Reklamın sınıflandırılması ve reklam ortamları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
3.Hafta	*Reklam ortamları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
4.Hafta	*Reklam kampanyaları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
5.Hafta	*Reklam kampanyaları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
6.Hafta	*Reklam kampanyalarında kullanılan yaratıcı stratejiler	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
7.Hafta	*Basılı reklam araçlarında prodüksiyon çalışmaları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
8.Hafta	*Ders Tekrarı				*yazılı sınav	
9.Hafta	*Yayın yapan reklam ortamlarında prodüksiyon çalışmaları	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
10.Hafta	*Reklam etkinliğinin ölçümlenmesi	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
11.Hafta	*Reklam etkinliğinin ölçümlenmesi	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
12.Hafta	*Reklamla ilgili kurum ve kuruluşlar	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
13.Hafta	*Reklamla ilgili kurum ve kuruluşlar	*Türkiye ve Dünyadan reklam örnekleri			*sözlü anlatım	
14.Hafta	*Ders tekrarı				*sözlü anlatım	
15.Hafta	*Pekiştirme					

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
3 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Toplam :			45,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			2
AKTS :			2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-1042	Mühendislikte Kurum Kültürü ve Değer Sistemleri	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Çalışma ortamındaki kişilerin bulundukları örgütü, kültürünü, kendileri ile bu kültürün uyumunu an-lamaları; kültürel farklılaşma, kültürel değişim, kültürel görecelik ve entegrasyon					
Dersin İçeriği	: Bu derste kişinin bulundukları örgütü daha iyi tanınması için kültürel farklılaşma, kültürel değişim, kültürel görecelik ve entegrasyon, örgüt kültürünün yönetim anlayışına etkileri gibi konulara değinilecektir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Özen Kutanis, Rana (2006) Örgüt Kültürü Ders Notları, Sakarya Kitabevi Yay., Sakarya.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: ön koşul yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Ali Şahin Örnek (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 25.06.2025 14:19:28					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kültür ve örgüt kültürü kavramlarını tanımlar.
2 Örgüt Kültürü modellerini anlatır.
3 Örgüt kültüründe insan faktörünün yerini ve ilişkisini açıklar.
4 Örgüt Kültürünün Farklılaşması ve Entegrasyonunu yorumlar.
5 Kültür ile iletişimin ve liderliğin ilişkisini betimler.
6 Örgütsel öğrenmeyi ve öğrenen organizasyonları açıklar.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kültür ve Örgüt Kültürü Kavramları, Çeşitleri ve Elemanları					Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Ders kitabının ilgili kısımlarının gözden geçirilmesi					
3.Hafta	*Örgüt Kültürü Modelleri					
4.Hafta	*Örgüt Kültürü-İnsan İlişkisi					
5.Hafta	*Kültürler arası farklılaşma					
6.Hafta	*Kültür-iletişim ilişkisi					
7.Hafta	*Profesyonel kültür					
8.Hafta	*ARA SINAV					
9.Hafta	*Liderlik kültürü					
10.Hafta	*Kültür-örgütlenme ilişkisi					
11.Hafta	*Girişimcilik kültürü					
12.Hafta	*Japon Örgütlerinin Kültürü					
13.Hafta	*Kore Örgüt Kültürü					
14.Hafta	*Genel Tekrar					
15.Hafta	*Genel Tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Væ : 40,000

2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	5,00	5,00
Final Sınavı / Final Exam	1	5,00	5,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	15	1,00	15,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	15	2,00	30,00
			Toplam : 55,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2003	Analitik Kimya	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kalitatif ve kantitatif analiz tekniklerinin uygulanması					
Dersin İçeriği	: Kalitatif ve kantitatif analiz teknikleri, anyon ve katyon analizleri, analiz sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: [1] Dauglas A.S, Donald, M. W, Holler F. J.(1996) Fundamentals of Analytical Chemistry(7th Edition). USA(Kılıç E, Föseoğlu F. Analitik Kimya temeleri I çeviri, Özkan matbacılık,Ankara. [2] Turgut Gündüz, Kalitatif Analiz [3] Turgut Gündüz, Kantitatif Analiz					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Yusuf Dilgin (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:34:24					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Konsantrasyon ifadeleri ve SI birimlerini tanımlayabilir.
2 Çözünürlük ve çözünürlük çarpımını tanımlayabilir.
3 Kimyasal dengeyi açıklayabilir.
4 Kristallenme yöntemlerini karşılaştırabilir.
5 Deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Analitik kimyaya giriş	*Analitik kimyada temel kavramlar			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
2.Hafta	*Kimyasal analizde hatalar	*Kimyasal analizde hatalara örnekler			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
3.Hafta	*Analizde hatalar	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
4.Hafta	*Analiz sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
5.Hafta	*Gravimetrik analiz yöntemleri	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
6.Hafta	*Gravimetrik hesaplamalar	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
7.Hafta	*Çökelek ve çöktürücülerin özellikleri, uygulamaları	*Örneklerle anlatım			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
8.Hafta	*çökelek ve çöktürücülerin uygulamaları *Ara Sınav	*Örneklerle anlatım			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
9.Hafta	*Titrimetrik analiz yöntemleri	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
10.Hafta	*Sulu çözelti kimyası	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
11.Hafta	*Sulu çözeltilerin kimyasal bileşimi	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
12.Hafta	*Denge reaksiyonları	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
13.Hafta	*Denge hesaplamaları	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
14.Hafta	*Çoklu denge problemlerinin çözüm yöntemleri	*Örnek soru çözümleri			*Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi Lecturing,Question-Answer	
15.Hafta	*Genel Tekrar	*Örnek soru çözümleri				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzæ1) : 40,000
2 Final : 60,000
3 Ödev 1 : 0,000
4 Proje : 0,000
5 Ders Saatleri (14 hafta) : 0,000
6 Final Sınavına Hazırlanma : 0,000
7 Ara Sınavlara Hazırlanma : 0,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev	1	10,00	10,00
Proje	1	10,00	10,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	30,00	30,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	25,00	25,00
Toplam : 135,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 5,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2005	Fizikokimya	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, öğrenciyi gazlar, ideal ve gerçek gaz eşitlikleri, basit karışımlar, kısmi özellikler, artan fonksiyonlar, fugasite, kimyasal denge, kinetik, elektrokimya ve yüzey kimyası konularında bilgilendirmek ve gerçek hayatta karşılaştığı kimyasal olayları açıklamada bu bilgiyi kullanmasını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Maddenin Özellikleri, ideal gazlar, gerçek gazlar Gazların kinetik teorisi Moleküllerin birbirleri ile çarpışması Termodinamiğin sıfırncı ve birinci yasası İç enerjinin ve entalpinin sıcaklıkta değişimi Isınma ısıları ve enerji arasındaki bağıntı Termodinamiğin ikinci yasası Carnot makinesi ve Entropi değişiminin hesaplanması Adyabatik ve izotermal olaylarda Entropi değişimi Faz değişimi sırasında Entropi değişimi Termodinamiğin üçüncü yasası Kimyasal Potansiyel, oluşum ısısı ve entalpinin sıcaklıkta değişimi Reaksiyon serbest entalpisi, serbest enerjinin sıcaklıkta değişimi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: P. W. Atkins, (1998), Physical Chemistry, 6th ed., Oxford University Press					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı Sunum Soru Çözümü					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüze yüzey.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:33:19					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler maddelerin özellikleri hakkında genel bilgileri analiz ederler.
2 Öğrenciler İdeal ve gerçek gazları karşılaştırılabilecektir.
3 Öğrenciler Termodinamiğin kanunları ve işleyişleri ile ilgili temel bağıntıları tanımlayabilecektir.
4 Öğrenciler saf maddelerin fiziksel dönüşümlerini ve faz diyagramlarını açıklayabileceklerdir.
5 Öğrenciler karışma termodinamiği, sıvıların kimyasal potansiyeli, koligatif özellikler ve çözücü aktivitesi gibi basit karışımların termodinamik bağıntılarını tanımlayabilecektir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Gazların Özellikleri: İdeal ve Gerçek gazlar	*Gazların Özellikleri: İdeal ve Gerçek gazlar hakkında soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*i-Termodinamiğin I Kanunu ve İşleyiş ii-Problem Çözümü ile konunun kavranması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta		*i-Termodinamiğin I Kanunu ve İşleyiş ii-Problem Çözümü ile konunun kavranması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*i-Termodinamiğin II Kanunu ve İşleyiş ii-Problem Çözümü ile konunun kavranması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta		*i-Termodinamiğin II Kanunu ve İşleyiş ii-Problem Çözümü ile konunun kavranması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Termokimya ve uygulamaları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Birinci yasa ve İkinci yasanın birleştirilmesi, Gibbs, Helmutz ve Fugasite Kavramı				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
9.Hafta		*Birinci yasa ve İkinci yasanın birleştirilmesi, Gibbs, Helmutz ve Fugasite Kavramı			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Basit Karışımlar				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta		*Basit Karışımlar			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Kimyasal Denge and uygulaması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta		*Kimyasal Denge and uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Denge Elektrokimyası				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ödev : 10,000
2 Vize : 30,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Ödev	2	4,00	8,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	25,00	25,00
Toplam :			113,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2007	Enstrümental Analiz	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Enstrümental analiz dersi, öğrencilere çeşitli analitik cihazları kullanarak kimyasal bileşenleri ve özellikleri belirleme yeteneği kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu ders, öğrencilere spektroskopi, kromatografi ve elektrokimya gibi enstrümental teknikleri öğretmekte, böylece analitik kimya konusundaki teorik bilgilerini pratik uygulamalara dönüştürmelerine imkan tanımaktadır. Bu sayede öğrenciler, gerçek dünya uygulamalarında analitik problemleri çözebilme becerisi elde ederler ve endüstri, çevre bilimleri ve biyokimya gibi birçok alanda kullanılan analitik tekniklere aşına hale gelirler.					
Dersin İçeriği	: Enstrümental analiz dersi, öğrencilere çeşitli analitik teknikleri anlamalarını sağlayan geniş bir içeriğe sahiptir. Bu içerik, spektroskopi, kromatografi, elektrokimya ve kütle spektrometrisi gibi temel enstrümental teknikleri içerir. Ayrıca, öğrencilere bu teknikleri kullanarak kalitatif ve kantitatif analiz yapma becerileri kazandırılır. Ders aynı zamanda öğrencilere enstrümental analizin endüstriyel, çevresel ve biyokimyasal uygulamalarını anlama fırsatı sunar. Bu kapsamlı içerik, öğrencilere kimyanın pratik yönlerini anlamalarını sağlar ve gerçek dünya uygulamalarında başarılı olmalarına katkıda bulunur.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Stanley R. Crouch , F. James Holler, Douglas A. Skoog 'Enstrümental Analiz İlkeleri', Bilim Yayınevi, "Principles of Instrumental Analysis" Yazar: Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley R. Crouch Yayınevi: Cengage Learning Yıl: 2016 ISBN-13: 978-1305577213, "Instrumental Analysis" Yazar: Gary D. Christian Yayınevi: Waveland Press Yıl: 2013 ISBN-13: 978-1478622917					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Notları ve Sunumlar: Temel kavramlar, enstrümental tekniklerin prensipleri ve uygulamaları hakkında bilgi içeren ders notları ve sunumlar.					
	Online Kaynaklar: İlgili çevrimiçi kaynaklar ve eğitim materyalleri kullanılarak desteklenen çevrimiçi öğrenme ortamları.					
	Endüstri, Çevre ve Diğer Uygulamalar: Enstrümental analizin endüstriyel, çevresel vb. uygulamalarına odaklanan örnek çalışmalar ve projeler.					
	Sınıf İçi Tartışmalar:					
	Analitik Stratejiler ve Sorun Çözme: Öğrenciler arasında analitik stratejilerin ve sorun çözme yöntemlerinin tartışılması.					
Ders için Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sermet Koyuncu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.06.2025 12:35:29					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir madde veya örneğin bileşimini belirleyebilirler.
2 Spektroskopi, kromatografi, elektrokimya gibi temel analitik tekniklerin prensiplerini tanımlayabilirler.
3 Enstrümental analiz sonuçlarını doğru bir şekilde analiz edebilirler.
4 Bir enstrümanın doğru ölçümler yapabilmesi için belirli bir standartla ayarlayabilirler.
5 Enstrümental analizin güncel uygulamalarını ve sektörel gelişmelerini takip etme yeteneği ile güncel bilgilere erişim sağlayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin amacı ve kapsamı hakkında genel bir giriş. Spektroskopi, kromatografi, elektrokimya gibi temel analitik tekniklerin kısa bir açıklaması.	*Spektroskopi, kromatografi, elektrokimya gibi temel analitik tekniklerin örneklenmesi			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
2.Hafta	*NMR ve FTIR teknikleri ile malzemelerin yapısal analizleri	*NMR ve FTIR teknikleri ile malzemelerin yapısal analizlerinin örneklerle açıklanması			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
3.Hafta	*NMR ve FTIR teknikleri ile malzemelerin yapısal analizleri	*NMR ve FTIR teknikleri ile malzemelerin yapısal analizlerinin örneklerle desteklenmesi			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
4.Hafta	*Soru Çözümü	*Soru Çözümü			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
5.Hafta	*Kromatografik Teknikler Gaz Kromatografisi (GC) Sıvı Kromatografisi (HPLC)	*Kromatografik Teknikler Gaz Kromatografisi (GC) Sıvı Kromatografisi (HPLC) Örnekler ile desteklenmesi			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
6.Hafta	*Kromatografi Teknikleri Genel Tekrar	*Kromatografi Teknikleri Uygulamaları			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
7.Hafta	*Elektrokimya ve Elektroanalitik Metodlar Elektrokimyanın Temeller Potansiyometri ve Amperometri Elektrokimya Uygulamaları	*Elektrokimya ve Elektroanalitik Metodlar Elektrokimyanın Temeller Potansiyometri ve Amperometri Elektrokimya Uygulamaları Soru Çözümü			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
8.Hafta	*Ara sınav				*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	
9.Hafta	*Kütle Spektrometrisi Kütle Spektrometrisinin Temelleri Kütle Spektrometrisi Uygulamaları İyonizasyon Yöntemleri	*Kütle Spektrometrisi Kütle Spektrometrisinin Temelleri Kütle Spektrometrisi Uygulamaları İyonizasyon Yöntemleri Soru Çözümü			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3
10.Hafta	*Kütle Spektrometrisi Kütle Spektrometrisinin Temelleri Kütle Spektrometrisi Uygulamaları İyonizasyon Yöntemleri	*Kütle Spektrometrisi Uygulamaları			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Endüstriyel ve Çevresel Uygulamalar Endüstriyel Proses Kontrolünde Enstrümantal Analiz Çevresel Analiz ve Monitörleme Enerji Teknolojilerinde Enstrümantal Analiz	*Endüstriyel ve Çevresel Uygulamalar Endüstriyel Proses Kontrolünde Enstrümantal Analiz Çevresel Analiz Enerji Teknolojilerinde Enstrümantal Analiz ile ilgili uygulama örnekleri			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3
12.Hafta	*Endüstriyel ve Çevresel Uygulamalar Endüstriyel Proses Kontrolünde Enstrümantal Analiz Çevresel Analiz ve Monitörleme Enerji Teknolojilerinde Enstrümantal Analiz	*Endüstriyel ve Çevresel Uygulamalar Endüstriyel Proses Kontrolünde Enstrümantal Analiz Çevresel Analiz ve Monitörleme Enerji Teknolojilerinde Enstrümantal Analiz Uygulama Örnekleri (Devamı)			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5
13.Hafta	*Sınıf Çalışması ve Değerlendirme Kalibrasyon	*Sınıf Çalışması ve Değerlendirme			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4
14.Hafta	*Sınıf Çalışması ve Değerlendirme Kalibrasyon 2	*Sınıf Çalışması ve Değerlendirme			*Konu Anlatımı, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4
15.Hafta	*Genel Tekrar	*Genel Tekrar				Ö.Ç.5 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	25,00	25,00
Toplam : 105,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2009	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: İş sağlığı ve güvenliği konusunda öğrencileri bilinçlendirmek, önemini kavratmak ve iş yerlerinde olası riskler hakkında bilgilendirmektir.					
Dersin İçeriği	: İş sağlığı ve güvenliği hakkında genel bilgilerin verilmesi yolu ile öğrencilerin çalışma ortamlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular hakkında mesleki perspektiflerini geliştirmek ve adaptasyon süreçlerini hızlandırmak					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: [1] Doç. Dr. Mustafa ÇINAR Kişisel Ders Notları; Power Point Sunumları [2]ÇSGB internet sitesi ve kaynaklar [3] 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. [4] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim Müdürlüğü (ÇASGEM), Kurs Notları. [5] Akyüz N., İş Güvenliği, Sakarya DMM Akademisi Matbaası, No: 28, Adapazarı, 1982. [6]İş Sağlığı ve Güvenliği, N. Bilir, A.N. Yıldız, 2013					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı, ödev, seminer, araştırma, Bilgisayar, projeksiyon					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz-yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:40:28					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Çalışma ortamları için iş sağlığı ve güvenliğinin anlam ve önemini öğrenir.
2 İşveren ve çalışanların birbirine karşı olan yükümlülüklerini öğrenir.
3 6331 sayılı iş sağlığı ve iş güvenliği hakkında bilgi sahibi olur.
4 Tehlike, risk ve analiz terimlerinin kavrar.
5 Sözlü ve yazılı hukuki iletişim kurabilme ve araştırma becerilerini kazanır.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İş sağlığı ve güvenliğine giriş					
2.Hafta	*İş sağlığının kavram ve kurallarının gelişimi					
3.Hafta	*İş sağlığının kavram ve kurallarının gelişimi					
4.Hafta	*Türkiye'de ve Dünyada İSG					
5.Hafta	*Türkiye'de ve Dünyada İSG					
6.Hafta	*İSG genel bakış ve güvenlik kültürü					
7.Hafta	*İSG yönetim sistemleri					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Korunma politikaları					
10.Hafta	*Elle kaldırma ve taşıma işlerinde iş sağlığı ve güvenliği					
11.Hafta	*Fiziksel risk etmenleri					
12.Hafta	*Fiziksel risk etmenleri					
13.Hafta	*Yangın					
14.Hafta	*Yangın					
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
			Toplam : 57,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0	0,40	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2011	Teknik İngilizce	2,00	0,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere Kimya Mühendisliği teknolojisi ve terminolojisi hakkında temel tanıtım yapılmaktadır ve araştırma raporu hazırlama basamaklarına giriş yapıp, araştırma teknikleri öğretilmektedir. Resmi yazışma ve mektup yazımı da öğretilmektedir.					
Dersin İçeriği	: Giriş, Pasaj okuma ve tercüme, Cümle anlama, gerçekleri bulma, Konu cümlelerini bulma ve anahtar kelimeler, nasıl makale yazılır, mühendislik üzerine bir makale, Sunum yapma, Dil becerileri kontrol listesi, İyi bir laboratuvar raporu nasıl yazılır, İngilizce'den Türkçe'ye Çeviriler, Türkçe'den Çeviriler İngilizceye, Sözlü sunum					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1- David Bonamy, English for Technical Students 1&2, Longman, Malaysia, 1984 2- megep dokümanları Edis, P., “Teknik İngilizce”, İTÜ Vakfı Yayınları, No 2, 4, İstanbul, 1998. 3- “Kimya ve Kimya Mühendisliği ve Çevre Terimleri Kılavuzu”, TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Ankara, 1997. 4- Kimya ve kimya mühendisliği ile ilgili tüm İngilizce metinler (kitaplar, makaleler, internet kaynakları, vb.). 5- Kimya ve Kimya mühendisliği, İngilizce-Türkçe, Türkçe- İngilizce terimler sözlüğü, Prof. Dr. A. Rıza Berkem, Prof. Dr. Selahattin Gültekin, Türkiye Kimya Derneği yayınlar, İstanbul, 2005.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Soru-cevap, Sunum, Pop-quiz					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel ingilizce bilgisine sahip olmak					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: YOK					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.02.2025 10:04:03					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimya Mühendisliği terminolojisi ile ilgili temel bilgileri tanımlar
2 Metinlerdeki dil bilgisi kurallarını analiz eder
3 Kendi alanıyla ilgili kelime bilgisini geliştirir
4 Dört farklı dil becerisi (Okuma, Yazma, Dinleme, Konuşma) kullanımını geliştirir
5 Kendi alanında metin/makale okuma ve anlama becerisi kazanır

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Döneme genel bakış ve dersin işlenişi hakkında bilgilerin verilmesi “Kimya Mühendisliği nedir?” konulu çalışma				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*“Kimya Mühendisliğine giriş” konulu çalışma				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Kimya Mühendisliği ve genel mühendislik terimleri ve bazı proses tanımları kullanımı.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Kimya Mühendisliği ve genel mühendislik terimleri ve bazı proses tanımları kullanımı.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Kimya Mühendisliğinin dalları ve alt dallarının çalışma konuları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Kimya Mühendisliğinde teknik terimler ve kısaltmalar ve metin yazma uygulamaları.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Araştırma makalesi ve diğer rapor tiplerinin formatlarını, alıntılarını ve notları gözden geçirme.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Araştırma makalesi okunması ile ilgili ipuçlarının öğretilmesi				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Araştırma makalesi okunması ile ilgili ipuçlarının öğretilmesi				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Kimya Mühendisliği ile ilgili konulardaki seçilmiş araştırma makalelerinin incelenmesi.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Kimya Mühendisliği ile ilgili konulardaki seçilmiş araştırma makalelerinin incelenmesi.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Bilimsel araştırma yayınları hazırlamada uygulanacak yöntemler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
14.Hafta	*Bilimsel araştırma yayınları hazırlamada uygulanacak yöntemler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Bilimsel araştırma yayınları hazırlamada uygulanacak yöntemler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
3 Final : 60,000
4 Ara Sınav 1 : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	8,00	8,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	8,00	8,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Toplam : 76,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2031	Malzeme Bilimi	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislikte kullanılan çeşitli malzemelerin ve özelliklerinin tanıtılması, Malzemelerin özellikleri, yapıları ve üretim süreçlerini öğretilmesi ve bunlar arasındaki ilişkilerin malzeme performansı üzerindeki etkilerinin öğrenilmesi, Mühendislik uygulamaları açısından malzeme seçiminin öneminin kavranılması					
Dersin İçeriği	: Mühendislikte kullanılan malzemelerin tanıtılması, malzemelerin atom yapısı, kristal yapılar, seramik malzemeler, malzemelerin deformasyonu, alaşımların yapısı, faz diyagramları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Fundamentals of Materials Science and Engineering William D. Callister and David G. Rethwisch John Wiley 2008 Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Ed. Kenan Genel, Nobel,, (8.. Baskı, Ankara					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1. Ders Anlatımı 2. Ödev 3. Grup Çalışması 4. Uygulama, Pratik					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: 1. Ders kitabı ve diğer kaynaklar 2. Projeksiyon, 3. Bilgisayar, 4. Çalışma yaprakları					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Volkan Eskizeybek (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Doç. Dr. Volkan Eskizeybek					
Dersin Verilişi	: Sözlü					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:45:15					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Malzemelerin termal ve mekanik dayanımlarını tanımlar.
2 Mühendislik malzemelerini sınıflandırır ve kıyaslar.
3 Mühendislik metallerinin faz geçişlerini tanımlar
4 Kompozit malzeme türlerini karşılaştırmalı olarak tanımlar
5 Malzeme karakterizasyon tekniklerini tanımlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
3.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemler ile ilgili Temel Tanımlar ve Teoremler; Birinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler; İkinci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler; n-inci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler;	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
4.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemler ile ilgili Temel Tanımlar ve Teoremler; Birinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler; İkinci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler; n-inci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler;	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
5.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemler ile ilgili Temel Tanımlar ve Teoremler; Birinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler; İkinci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler; n-inci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler;	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
6.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemler ile ilgili Temel Tanımlar ve Teoremler; Birinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler; İkinci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler; n-inci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler;	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
7.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemler ile ilgili Temel Tanımlar ve Teoremler; Birinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler; İkinci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler; n-inci Mertebeden Lineer Homojen/Nonhomojen Diferansiyel Denklemler;	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
8.Hafta		*ARASINAV				
9.Hafta	*Lineer Diferansiyel Denklemlerde Yaklaşık Sayısal Çözümler	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
10.Hafta	*Laplace Dönüşümü	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
11.Hafta	*Laplace Dönüşümü	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
12.Hafta	*Kısmi Diferansiyel denklemler	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
13.Hafta	*Diferansiyel Denklemlerin Kimya Mühendisliği Uygulamaları	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
14.Hafta	*Diferansiyel Denklemlerin Kimya Mühendisliği Uygulamaları	*Soru çözümü		*Ders öncesi bireysel çalışma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2017	Rapor Yazım Tekniği	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Rapor yazım kural ve teknikleri, sunum teknikleri, bir sunumun nasıl hazırlanacağı ve sunulacağı, iletişim becerilerini kullanma ve geliştirme.					
Dersin İçeriği	: Araştırma sürecinin tanımlanması ve analiz edilmesi; araştırma yöntemleri ve araştırma teknikleri; yapılan araştırmaların elde edilen verilerini kullanarak rapor hazırlama.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Karasar, N. (2008) Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın. Bal, H.(2001) Bilimsel Araştırma Yöntem ve Teknikleri. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Gösteri, Tartışma, Soru Yanıt.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sıdıka Polat Çakır (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:51:12					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Herhangi bir konu ile ilgili detaylı araştırma yapar.
2 Farklı araştırma tekniklerini karşılaştırır.
3 Akademik rapor yazım yöntemlerini açıklar.
4 Etkin bir sunum hazırlama yöntemlerini tanımlar.
5 Araştırma ve rapor yazma sürecinde etik kuralları açıklar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Bilimsel Araştırma Yöntemi				*Anlatım ve tartışma	
2.Hafta	*Bilimsel Araştırma Yöntemi				*Anlatım ve tartışma	
3.Hafta	*Kaynak Taraması ve Araştırma Teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
4.Hafta	*Araştırma raporu yazma teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
5.Hafta	*Araştırma raporu yazma teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
6.Hafta	*Tez Yazımı ve İntehal				*Anlatım ve tartışma	
7.Hafta	*Akademik sunum hazırlama teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
8.Hafta	*Vize				*Anlatım ve tartışma	
9.Hafta	*Akademik sunum hazırlama teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
10.Hafta	*Akademik sunum hazırlama teknikleri				*Anlatım ve tartışma	
11.Hafta	*Poster sunumu hazırlanma				*Anlatım ve tartışma	
12.Hafta	*Yapılmaması gereken davranışlar, Bilimsel Etik, *Araştırma sorusu hazırlama ve proje yazımı				*Anlatım ve tartışma	
13.Hafta	*Öğrenci sunumları üzerinden etkili sunum tartışması				*Anlatım ve tartışma	
14.Hafta	*Öğrenci sunumları üzerinden etkili sunum tartışması				*Anlatım ve tartışma	
15.Hafta	*Öğrenci sunumları üzerinden etkili sunum tartışmas					

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
6 Rapor Yazma : 10,000
7 Seminer : 10,000
8 Vize : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	8,00	8,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	2,00	2,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	3,00	3,00
Ödev	1	2,00	2,00
Toplam : 47,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0	0,40	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2019	İstatistik ve Olasılık	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı öğrencilere veri toplama, işleme, analiz etme ve sonuçları raporlama becerilerini kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: frekans dağılımları, merkezi konum ve değişim ölçüleri, olasılık dağılımları, güven aralıkları, hipotez testleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Akdeniz, F., 2011. Olasılık ve İstatistik. Nobel kitapevi, 591 s. Gürsaka1, N., 2001. Bilgisayar Uygulamalı İstatistik I., Alfa yayınevi. 515 s. Gürsaka1, N., 2001. Bilgisayar Uygulamalı İstatistik II., Alfa yayınevi. 545 s. Esin, A. ve Çelebioğlu, S., 1999. İstatistik. Scaum's outline series. Nobel yayınevi, 540s. İstatistik Astronomi I (Ders Kitabı), Prof. Dr. Nadir DOĞAN, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları No: 136					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ders için önerilen diğer hususlar yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Tuğba Söküt Açar (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren öğretim elemanı yardımcıları yoktur.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:53:48					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Olasılık ve istatistik alanındaki temel terimleri açık1ar ve doğru şekilde kullanır
2 Veriyi türüne ve ölçü birimlerine göre ayırt eder
3 Alanları ile alakalı verileri istatistik yöntemler kullanarak çözümler
4 Tablo ve grafik oluşturur
5 Alanları ile alakalı istatistiksel sonuçları yorumlar ve sunar

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel Kavramlar ve Ölçü Birimleri				*Düz anlatım yöntemi	
2.Hafta	*Kesikli ve sürekli nicel verilerde birikimli frekans tablosu hazırlayabilme, grafiksel gösterimler				*Düz anlatım yöntemi	
3.Hafta	*Nicel Verilerde Merkezi Eğilim Ölçüleri				*Düz anlatım yöntemi	
4.Hafta	*Yüzdelikler, çeyrekler, kartiller				*Düz anlatım yöntemi	
5.Hafta	*Nicel Verilerde Değişim Ölçüleri				*Düz anlatım yöntemi	
6.Hafta	*Momentlere göre Çarpıklık ve Baskılık Ölçüleri				*Düz anlatım yöntemi	
7.Hafta	*Temel olasılık kavramları, olasılıkta çarpma kuralı, toplam olasılık formülü, koşullu olasılık, bağımsız olaylar, bayes teoremi				*Düz anlatım yöntemi	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Düz anlatım yöntemi	
9.Hafta	*Kesikli Olasılık Dağılımları					
10.Hafta	*Sürekli Olasılık Dağılımları				*Düz anlatım yöntemi	
11.Hafta	*Kontenjans tablosu oluşturma				*Düz anlatım yöntemi	
12.Hafta	*Hipotez testi				*Düz anlatım yöntemi	
13.Hafta	*Ki-kare bağımsızlık analizi				*Düz anlatım yöntemi	
14.Hafta	*Korelasyon ve Regresyon Analizi				*Düz anlatım yöntemi	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %

2 Final : 60,000
3 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	8,00	8,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	8,00	8,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Toplam :			46,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			2
AKTS :			2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2021	Kalite Yönetimi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kalite yönetim sistemi, kalite araçları ve diğer standartların dersi alanlar tarafından öğrenilmesini sağlamak, önemli standartlar hakkında bilgi vermek ve üretim sektöründe uygulanabilecek önemli teknikleri öğretmeyi amaçlar					
Dersin İçeriği	: Kalite Yönetimi, Toplam kalite yönetimi, Kalite yönetim araçları, ISO 9001, Üretim Döngüsünde Kalite Çemberi, Toplam Kalite Yönetimi, Kalite İyileştirme Teknikleri, İstatistiksel Süreç Kontrol (İSK), hakkında bilgi vermeyi amaçlar					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Şimşek M., 2004; Toplam Kalite Yönetimi, Alfa Basım Yayım Dağıtım Özevren, M. (1997). Toplam Kalite Yönetimi, İstanbul: Alfa Basım Yayım. SARP Nilgün (2014), Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları, Siyasal Kitabevi Türket Baş, Murat Oymak, ISO 9001 : 2000 Kalite Yönetim Sistemi Seçkin Yayınevi Orhan Küçük, Toplam Kalite Yönetimi - Sınırsız İyileşme EFQM Mükemmellik Modeli, 2016, Seçkin Yayıncılık					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama/Tutorial					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Ders Anlatımı,					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:57:44					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 üretim sektöründe kaliteli ürün üretmek için süreç kontrolünü tanımlar
2 müşteri odaklı ürün hizmet kavramlarını iş hayatına uygulamayı analiz eder
3 kalite yönetim sistemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olur
4 İstatiksel süreç kontrol mekanizmalarını tanımlar
5 7 temel kalite aracını tanır

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kalite kavramı				*Teorik anlatımı	
2.Hafta	*Kalite yönetim sistemi, toplam kalite yönetimi				*Teorik anlatımı	
3.Hafta	*Toplam kalite yönetiminde önemli elemanlar ve yedi kalite aracı				*Teorik anlatımı	
4.Hafta	*İstatiksel süreç kontrolü-genel tanımlar				*Teorik anlatımı	
5.Hafta	*İstatiksel süreç kontrolü-kalite diyagramları				*Teorik anlatımı	
6.Hafta	*İstatiksel süreç kontrolü-ölçüm teknikleri				*Teorik anlatımı	
7.Hafta	*İstatiksel süreç kontrolü-ürün kontrol mekanizmaları				*Teorik anlatımı	
8.Hafta	*ISO9001 kalite yönetim sistemine giriş					
9.Hafta	*ISO9001-2008 ve 2015 arasındaki genel farklılıklar				*Teorik anlatımı	
10.Hafta	*ISO9001-2015 kalite yönetim sistemi tanımlar, kavramlar ve tüm maddeleri				*Teorik anlatımı	
11.Hafta	*ISO9001-2015 kalite yönetim sistemi tanımlar, kavramlar ve tüm maddeleri				*Teorik anlatımı	
12.Hafta	*Ulusal Kalite Ödülü (EFQM modeli)				*Teorik anlatımı	
13.Hafta	*Ulusal Kalite Ödülü (EFQM modeli) *Kalite Fonksiyonu Yayılımı (QFD)				*Teorik anlatımı	
14.Hafta	*Kalite Fonksiyonu Yayılımı (QFD)				*Teorik anlatımı	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Toplam : 57,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2023	İş Hukuku	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı öğrencilere işçi ve işveren arasındaki hukuki ilişkiyi anlatarak iş hukuku ile ilgili ile ilgili temel bir eğitim vermektir. Ders kapsamında işçi ve işveren arasındaki ilişki, iş sözleşmesinin kurulması, hükümleri ve sona ermesi, toplu iş sözleşmesi konularında teorik ve pratik bilginin kazandırılması amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Bireysel iş hukukunun konusu, niteliği, hukuk sistemindeki yeri, iş hukukunun tarihsel gelişimi, iş hukukunda başvurulan temel ilke ve düşünceler, işçi-işveren-işveren vekili-alt işveren kavramları, iş kanunu kapsamı ve iş sözleşmesinin içeriği, tarafların hak ve yükümlülükleri, sözleşmenin sona ermesi ve sonuçları, sözleşmenin feshi, toplu iş sözleşmesi, grev ve lokavt hakkı ele alınacaktır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Müjdat Şakar, İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku, 11. Baskı, Beta Basım, 2018.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:56:58					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İş hukukuna ilişkin temel kuralları açıklar
2 İş sözleşmesi hakkında temel bilgileri tanımlar
3 İşçi işveren ilişkisi, tarafların hak ve yükümlülüklerini tespit eder.
4 İş sözleşmesinin sona ermesi ve feshinin sonuçlarını analiz eder.
5 Toplu iş sözleşmesi, grev ve lokavtı tanımlar

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İş Hukukuna Giriş				*Ders anlatım,ödev, sunum	
2.Hafta	*İş hukukunun kaynakları				*Ders anlatım,ödev, sunum	
3.Hafta	*Temel Kavramlar				*Ders anlatım,ödev, sunum	
4.Hafta	*İş Kanunu’nun Kapsamı				*Ders anlatım,ödev, sunum	
5.Hafta	*İş sözleşmesi				*Ders anlatım,ödev, sunum	
6.Hafta	*İş Sözleşmesinde Tarafların Borçları				*Ders anlatım,ödev, sunum	
7.Hafta	*Çalışma ve Dinlenme Süreleri				*Ders anlatım,ödev, sunum	
8.Hafta	*Vize sınavı/ Ara sınav					
9.Hafta	*Kıdem Tazminatı, Çalışma Belgesi ve İbraname				*Ders anlatım,ödev, sunum	
10.Hafta	*İş Sözleşmesinin Sona Ermesi				*Ders anlatım,ödev, sunum	
11.Hafta	*İş Sözleşmesinin Sona Ermesi				*Ders anlatım,ödev, sunum	
12.Hafta	*İş Güvencesi				*Ders anlatım,ödev, sunum	
13.Hafta	*Toplu İş Hukuku				*Ders anlatım,ödev, sunum	
14.Hafta	*İş hukukunda grev ve lokavt				*Ders anlatım,ödev, sunum	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
3 Final : 60,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2025	İş Yeri Risk Analizi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Tüm sektörlerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları kapsamında tehlike faktörlerini tanıma, belirleme, riskleri tanımlama, derecelendirme ve uygun risk değerlendirme yöntemlerini uygulayarak risk değerlendirmesi yapma ve riskleri yönetme becerisini kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Risk analizinin ve yönteminin yaraları, Risk değerlendirmenin temel ilkeleri, İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikelerin belirlenmesi, İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikelerden kaynaklanacak risklerin belirlenmesi, Risklerin derecelendirilmesi, Risklere karşı alınması gereken kontrol ve önlem tedbirleri, Risk değerlendirme uygulamaları, Nicel, nitel ve karma risk değerlendirme çeşitleri, Risk değerlendirme matrisleri, Fine kinney risk değerlendirme metodu, Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, Risk Değerlendirmesi Aşamaları, Genel Risk Kontrol Yöntemleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: ders içeriklerine ait slaytlar, risk değerlendirme yönetmeliği, 6331 iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve yönetmelikleri, örnek risk değerlendirmeleri					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: sözlü anlatım, slayt sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Kadir Yılmaz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 12:59:24					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikeleri tanımlayabilirler.
2 İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikelerden kaynaklanacak riskleri tanımlayabilirler.
3 Riskleri analiz edebilirler.
4 Risklere karşı alınması gereken kontrol ve önlem tedbirlerini açıklayabilirler.
5 Çeşitli yöntemlerle risk değerlendirme uygulamasını gösterebilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2002	Kütle ve Enerji Denklikleri	4,00	0,00	0,00	4,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilere kimyasal süreçlerde hesaplamaların temelini oluşturan kütle ve enerji denkliklerinin kurulması ve farklı uygulamalarının yapılması					
Dersin İçeriği	: Birim ve boyut analizi, kimyasal eşitliklerde kütle denklikleri, yanma tepkimeleri, gaz-buhar karışımları, fiziksel ve kimyasal süreçlerde enerji denklikleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: O. İnel, A. Aşkın, Kimya Mühendisliğinde Kütle ve Enerji Denklikleri.2014 R.M. Felder, R.W. Rousseau, Elementary Principles of Chemical Processes, 1978 D.M. Himmelblau, Basic Principles and Calculationsin Chemical Engineering, 1982 Ö. Kuleli, Kimya Mühendisliğine Giriş, Kütle ve Enerji Denklikleri, 1982, H. Gülensoy, Kimya Mühendisliği Stokiyometrisi, 1989 H. Yalçın, M Gürü, Stokiyometri,2000					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Kitaplar Ders notları					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:01:14					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimya Mühendisliği prosesleri için kütle denkliklerini kurar ve çözümler
2 açık ve kapalı sistemleri tanır, bağ bileşen yardımıyla problem çözer, geri döngü uygulaması yapar
3 yanma tepkimelerinde hesaplamalar yapar
4 Gaz ve Buhar Karışımlarını tanır
5 Fiziksel ve Kimyasal Süreçlerde enerji denkliği kurar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin tanımı ve temel kavramların verilmesi				*Ders anlatım ödev	
2.Hafta	*Birimlerin Dönüştürülmesi ve Boyutsal analiz				*Ders anlatım ödev	
3.Hafta	*Kimyasal Eşitlikler ve Stokiyometri				*Ders anlatım ödev	
4.Hafta	*Kütle Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
5.Hafta	*Kütle Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
6.Hafta	*Yanma Tepkimeleri				*Ders anlatım ödev	
7.Hafta	*Yanma Tepkimeleri				*Ders anlatım ödev	
8.Hafta	*sınav					
9.Hafta	*Gaz ve Buhar Karışımlar				*Ders anlatım ödev	
10.Hafta	*Gaz ve Buhar Karışımlar				*Ders anlatım ödev	
11.Hafta	*Fiziksel Süreçlerde Enerji Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
12.Hafta	*Fiziksel Süreçlerde Enerji Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
13.Hafta	*Kimyasal Süreçlerde Enerji Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
14.Hafta	*Kimyasal Süreçlerde Enerji Denklikleri				*Ders anlatım ödev	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Mz : 30,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2004	Analitik Kimya Laboratuarı	0,00	2,00	0,00	1,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kantitatif ve kalitatif analiz teknikleri ve ilgili temel kavramları öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Gravimetrik ve titrimetrik analiz teknikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı. Turgut Gündüz. 2. Yarı mikro-Kalitatif Analiz analiz laboratuarı.Turgut Gündüz,					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Yusuf Dilgin					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Sinem Altınışık					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:02:47					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Nitel ve nicel analiz tekniklerini açıklayabilir.
2 Titrametrik ve gravimetrik analiz tekniklerini tanımlayabilir.
3 Anyon ve katyonların kalitatif analizlerini tanımlayabilir.
4 Asit baz titrasyonlarını açıklayabilir.
5 Çökelme-çözünme titrasyonlarını açıklayabilir.
6 Redoks titrasyonlarını açıklayabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta			*Kantiataif ve kalitatif laboratuvar tekniklerinde kullanılan malzemelerin kullanımı		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
2.Hafta			*I.grup katyonların analizi		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
3.Hafta			*II.grup katyonların analizi		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
4.Hafta			*III.grup katyonların analizi		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
5.Hafta			*IV . grup ve V. katyonların analizi		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
6.Hafta			*Anyonların analizi		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
7.Hafta			*Vize		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
8.Hafta	*Ara Sınav		*Gravimetrik demir tayini		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
9.Hafta			*Asit-baz titrasyonları. 0,1 M HCl çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
10.Hafta			*Asit-baz titrasyonları. 0,1 M NaOH çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
11.Hafta			*Sirkede asetik asit ve yoğurtta laktik asit tayini		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
12.Hafta			*KMnO4 çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması, ayarlı çözelti ile demir tayini.		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
13.Hafta			*EDTA ile suda sertlik tayini.		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
14.Hafta			*Telafl deneyleri		*Deney yöntemi ve Gözlem yöntemi Observation and Experiment methods	
15.Hafta			*Telafl deneyleri			

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzə1) : 20,000
3 Final : 60,000
4 Kısa Sınav : 10,000
6 Rapor Yazma : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Kısa Sınav	8	1,00	8,00
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) / Report Writing	8	1,00	8,00
Toplam : 68,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2006	Akışkanlar Mekaniği	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Akışkanlar mekaniğinin temel kavramlarını ve formüllerini vermek ve öğrencilerin bu kavramları problem çözme tekniklerini kullanarak öğrenmeleri bu dersin temel amacıdır.					
Dersin İçeriği	: Akışkanlar Mekaniği dersinde akışkanların temel özellikleri, akışkan statiği, akışkan dinamiği, Koordinat sistemleri,Newton yasası, sıkıştırılamayan akışkanların boruda akışı, Bernoulli Denklemi,Toricelli denklemi,sifon, batık cisim etrafında akış, pompalar, kompresörler ve akış ölçerler, açık kanallarda akış, karıştırma, akışkan yataklarda akış.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Yunus A. Çengel John M. Cimbala, Akışkanlar Mekaniği: Temelleri ve Uygulamaları, McGrawHill ve Güven kitabevi, 2006 Uysal, B.Z., Akışkanlar Mekaniği,Alp yayınevi, 2006					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze sözlü anlatım ve problem çözme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:05:17					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 1)Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini tanımlar
2 2)Sıkıştırılamayan akışkanların boruda akışına yönelik enerji denkliği kurarak problem çözer
3 3)Akışkanların akış hızını ölçen cihazları tanır
4 Bernoulli denklemini geliştirir ve sorunları çözer
5 Akış ekipmanlarını tanımlar, -elemanlarda basınç düşmesini çözer

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Akışkanlar Mekaniğine genel giriş, ders hakkında bilgi verme, tanışma	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
2.Hafta	*Akışkanları tanıma, Akışkan statüğü, manometreler hakkında bilgi vermek	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
3.Hafta	*Koordinat sistemlerini tanıma,Newton'un viskozite yasası hakkında bilgi vermek.	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
4.Hafta	*Sınır tabakası, sürtünme kuvveti, Laminer ve Türbülent akış için denklemlerin anlatılması	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
5.Hafta	*Sürtünmesiz akış için Bernoulli Denklemi, Enerji Denkliğini çıkarma	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
6.Hafta	*Sürtünmesiz akış için Bernoulli Denklemi, Enerji Denkliğini çıkarma	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
7.Hafta	*Toricelli Denklemi,Sifon, soru çözümleri	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
8.Hafta	*Arasınnav					
9.Hafta	*Pompalar Kompresörler, Akış ölçerler	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
10.Hafta	*Pompalar Kompresörler, Akış ölçerler	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
11.Hafta	*Örnek soru çözümleri	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
12.Hafta	*Karışma, Karıştırıcı tipleri	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
13.Hafta	*Akışkan Yataklarda akış	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
14.Hafta	*Final Haftası *Akışkan Yataklarda akış	*Soru çözümü			*Teorik anlatım, soru çözümü ve anlatım	
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	35,00	35,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	30,00	30,00
			Toplam : 125,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2010	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin, 4857 sayılı İş Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgi sahibi olmalarını, iş kazaları, endüstriyel hijyen, meslek hastalıkları ve bunların önlenmesine yönelik çalışmalar hakkında bilgilendirilmelerini amaçlamaktadır Ayrıca öğrencilerin temel iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi edinmeleri, muhtemel kaza ve meslek hastalığı risk analizleri ve bunların hazırlanmaları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır.					
Dersin İçeriği	: Kimya Bölümü öğrenciler; I-Temel bilim, mühendislik bilgi ve araçlarını endüstri, kamu ve akademik alanda problemlerinin çözümünde uygulayan II-Her alanda kendini yenileyen ve girişimci bir eleman olarak katıldığı her seviyedeki çalışmalarda ekip lideri ya da ekip üyesi olarak etkin iletişim ve insanlar arası etkileşim kuran III-Lisansüstü eğitim-öğretim ve meslek alanında kendisi için belirlediği hedefleri yerine getirirken hayat boyu öğrenme ilkesini etkin kullanan IV-Mesleğini, etik değerleri, çevresel ve sosyal sorumluluklarını bilincinde olan ve bu bilinçle üretim yapan, yerel ve küresel kültürel değerleri koruyan bireylerdir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Sunuları 2. İş Sağlığı ve Güvenliği, Teoman AKPINAR, Ekin Basım Yayın 3. İş Güvenliği Kültürü, Doç. Dr. Tunç DEMİRBİLEK, LEGAL Yayınevi 4. İSGÜM Web Sitesi (www.isgum.gov.tr) Dersin konu başlıklarının ve bu başlıklarla ilgili özet bilgiler ile şekil ve tabloların bulunduğu powerpoint sunusu. 5. Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği El Kitabı, İsa KARAKAŞ, Muhasebe & Sosyal Güvenlik Kitap					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri Dersler, konu anlatımı, karşılıklı fikir paylaşımı, soru-cevap olmak üzere interaktif bir şekilde işlenmeye çalışılır. Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı ile ilgili tarihler haftalık ders planında belirtilmiştir. Ara sınavda öğrenciler işlenen kısma kadar sorumlu olup, final sınavında derste işlenen tüm konulardan sorumludurlar.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Gülyaz Al					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK					
Dersin Verilişi	: Sözlü Sunum					
En Son Güncelleme Tarihi	: 25.03.2025 16:25:25					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimyasal fiziksel ve biyolojik tehlike kaynaklarını listeler
2 Kişisel Koruyucu Donanımları ve bunların nerelerde kullanılabileceğini açıklar.
3 İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği mühendis olmanın etik ilkelerini tanımlar
4 laboratuvar güvenlik elemanlarını, malzeme güvenlik fomlarını tanımlar
5 Bu konulardaki İş güvenliği mevzuatı hakkında bilgi sahibi olabilirler

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İş Etiği				*Konu anlatım, sunum	
2.Hafta	*Yetişkin Eğitimi				*Konu anlatım, sunum	
3.Hafta	* Sağlık ve Güvenlik İşaretleri				*Konu anlatım, sunum	
4.Hafta	*Acil Durum Planları				*Konu anlatım, sunum	
5.Hafta	*Yangın				*Konu anlatım, sunum	
6.Hafta	*Ergonomi-I				*Konu anlatım, sunum	
7.Hafta	*Arasınav *Ergonomi-II				*Konu anlatım, sunum	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Risk Analizi ve Risk Yönetim Sistemleri-II				*Konu anlatım, sunum	
10.Hafta	*İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri				*Konu anlatım, sunum	
11.Hafta	*OHSAS 18001				*Konu anlatım, sunum	
12.Hafta	*OHSAS 18001				*Konu anlatım, sunum	
13.Hafta	*TS EN ISO 14001				*Konu anlatım, sunum	
14.Hafta	*Final *TS EN ISO 9001				*Konu anlatım, sunum	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	15,00	15,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	20,00	20,00
Toplam : 67,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0	0,40	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2012	Organik Kimya	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel organik kimya bilgilerini öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Karbon bileşikleri ve kimyasal bağlar; asitler ve bazlar; Organik bileşikler: alkanlar, sikloalkanlar, alkenler, alkinler; Sterokimya; Alkil halojenürler; Nükleofilik yer değiştirme ve ayrılma tepkimeleri; Aldehitler ve Ketonlar: Nükleofilik ekleme reaksiyonları; Karbonil alfa-substitüsyon tepkimeleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. John McMurry, “Organic Chemistry”, 7th edition 2. T.W. Graham Solomons and Craig B. Fryhle, “Organik Kimya”, Literatür Yayıncılık (2002)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Sıdıka Polat Çakır					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:09:02					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Organik kimyanın temel konularını açıklar.
2 Organik kimyadaki fonksiyonel grupları tanımlar.
3 Organik reaksiyon koşullarının bilindiği durumlarda reaksiyon ürününün ne olabileceğini gösterir.
4 Kiral molekülleri ve kimyasal reaksiyonların stereokimyasını tanımlar.
5 Organik reaksiyon türlerini ve mekanizmalarını gösterir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Karbon bileşikleri ve kimyasal bağlar	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
2.Hafta	*Polar bağlar: asitler ve bazlar	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
3.Hafta	*Organik bileşikler: alkanlar ve sterokimyası	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
4.Hafta	*Organik bileşikler: sikloalkanlar ve sterokimyası	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
5.Hafta	*Organik tepkimeler giriş	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
6.Hafta	*Alkenler: Yapıları ve reaktiviteleri	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
7.Hafta	*Alkenler: Tepkimeleri ve sentezi	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
8.Hafta	*Vize				*Anlatım ve Soru Çözme	
9.Hafta	*Alkinler: Yapısı, isimlendirilmesi, reaksiyonları ve sentezi	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
10.Hafta	*Sterokimyaya Giriş	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
11.Hafta	*Alkil halojenürler: isimlendirilmesi ve sentezlenmesi	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
12.Hafta	*Nükleofilik yer değiştirme ve ayrılma tepkimeleri	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
13.Hafta	*Aldehitler ve Ketonlar: Nükleofilik ekleme reaksiyonları	*Soru Çözme			*Anlatım ve Soru Çözme	
14.Hafta	*Karbonil alfa-substitüsyon tepkimeleri					
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2014	İnorganik ve Organik Kimya Laboratuvarı	0,00	4,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel inorganik ve organik kimya laboratuvar teknik ve yöntemleri öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Erime noktası tayini; İnce Tabaka Kromatografisi (İTK) ve Flash Kolon Kromatografisi (FKK); Distilasyon ve kaynama noktası tayini; Kristallendirme; Alkanların halojenürlenmesi; Ester hidrolizi: sabun sentezi; Polimerleşme tepkimesi (Bakalit sentezi); Demir(II) Okzalate ve Potasyum Monoklorokromat Sentezi; Sodyum Peroksoborat Sentezi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kimya Mühendisliği Deney Föyü					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Sıdıka Polat Çakır					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Ar. Gör. Sinem Altınışık					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:10:29					
Dosya İndirilme Tarihi	: 18.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir organik deney nasıl kurulur açıklar.
2 Organik ve inorganik bileşiklerin ayrılması ve saflaştırılması için gerekli yöntemleri tanımlar.
3 Deneyleri grup ile birlikte yapar.
4 Ekstraksiyon yöntemini tanımlar.
5 Kromatografi tekniklerini tanımlar.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta			*Laboratuvar güvenlik kuralları		*Anlatım ve Deney yapma	
2.Hafta			*Erime noktası tayini		*Anlatım ve Deney yapma	
3.Hafta					*Anlatım ve Deney yapma	
4.Hafta			*Distilasyon ve kaynama noktası tayini		*Anlatım ve Deney yapma	
5.Hafta			*Kristallendirme		*Anlatım ve Deney yapma	
6.Hafta			*Alkanların halojenürlenmesi *Distilasyon ve kaynama noktası tayini		*Anlatım ve Deney yapma	
7.Hafta			*Ester hidrolizi: sabun sentezi *Distilasyon ve kaynama noktası tayini		*Anlatım ve Deney yapma	
8.Hafta			*Vize		*Anlatım ve Deney yapma	
9.Hafta			*Polimerleşme tepkimesi (Bakalit sentezi)		*Anlatım ve Deney yapma	
10.Hafta			*Demir(II) Okzalate ve Potasyum Monoklorokromat Sentezi		*Anlatım ve Deney yapma	
11.Hafta			*Sodyum Peroksoborat Sentezi		*Anlatım ve Deney yapma	
12.Hafta			*Bazı metallerin reaksiyonları		*Anlatım ve Deney yapma	
13.Hafta			*Telafi		*Anlatım ve Deney yapma	
14.Hafta			*Telafi		*Anlatım ve Deney yapma	
15.Hafta			*Telafi			

Değerlendirme Sistemi %

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
4.Hafta			*Spektroskopik Tekniklerin Uygulamaları UV-Visible ve IR spektrometresi kullanımının detaylı incelenmesi. Örnekler üzerinde spektroskopik analiz uygulamaları. Spektroskopik sonuçların değerlendirilmesi ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
5.Hafta			*Spektroskopik Tekniklerin Uygulamaları UV-Visible ve IR spektrometresi kullanımının detaylı incelenmesi. Örnekler üzerinde spektroskopik analiz uygulamaları. Spektroskopik sonuçların değerlendirilmesi ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
6.Hafta			*Kromatografik Tekniklerin Kullanımı Gaz Kromatografisi (GC) ve Sıvı Kromatografisi (HPLC) cihazlarının kullanım pratiği. Gerçek örnekler üzerinde kromatografik analiz uygulamaları. Analiz sonuçlarının yorumlanması ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
7.Hafta			*Kromatografik Tekniklerin Kullanımı Gaz Kromatografisi (GC) ve Sıvı Kromatografisi (HPLC) cihazlarının kullanım pratiği. Gerçek örnekler üzerinde kromatografik analiz uygulamaları. Analiz sonuçlarının yorumlanması ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
9.Hafta			*Elektrokimya Laboratuvar Uygulamaları Potansiyometri ve amperometri cihazlarının kullanımının pratik gösterimi. Elektrokimyasal analiz uygulamaları ve veri toplama. Elde edilen sonuçların analizi ve raporlama.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
10.Hafta			*Elektrokimya Laboratuvar Uygulamaları Potansiyometri ve amperometri cihazlarının kullanımının pratik gösterimi. Elektrokimyasal analiz uygulamaları ve veri toplama. Elde edilen sonuçların analizi ve raporlama.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
11.Hafta			*Kütle Spektrometrisi Uygulamaları Kütle spektrometresi cihazlarının detaylı incelenmesi. İyonizasyon tekniklerinin uygulamalı laboratuvar çalışmaları. Kütle spektrometrisi sonuçlarının değerlendirilmesi ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
12.Hafta			*Kütle Spektrometrisi Uygulamaları Kütle spektrometresi cihazlarının detaylı incelenmesi. İyonizasyon tekniklerinin uygulamalı laboratuvar çalışmaları. Kütle spektrometrisi sonuçlarının değerlendirilmesi ve raporlanması.		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
13.Hafta			*Genel Tekrar		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
14.Hafta			*Genel Tekrar		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	
15.Hafta			*Genel Tekrar		*Anlatım, Tartışma ve Laboratuvar Uygulamaları	

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 25,000
2 Final : 60,000
4 Rapor Yazma : 15,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2032	İnorganik Kimya	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel inorganik kimya kavramlarını öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Atomun elektron yapısı, molekül yapısı, kovalent bağ, iyonik bağ, metalik bağ, tanecikler arası etkileşimler, asitler ve bazlar					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Anorganik Kimya ,Namık K. Tunalı, Saim Özkar					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım Yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Engin Meydan, Prof. Dr. Diğdem Erdener Çıralı (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:30:13					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Atom ve molekül yapısını anlatır ve atom teorileri ve ışık hakkında bilgiler verir.
2 Aufbau ilkesi ve elementlerin elektron dizilişleri hakkında bilgiler verir ve etkin çekirdek yükü ve Slater Kural'ını anlatır.
3 Elementlerin periyodik özellikleri, atom çapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgi ve elektronegatiflik nedir bilir.
4 Lewis yapısı, elektron nokta formüllerini bilir ve örnekler vererek çözer. Rezonans ve Formal Yük hakkında bilgi sahibi olur.
5 VSEPR Teorisi'ni bilir, molekül yapıları hakkında bilgiler verir ve örnekler çözer.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Atom ve Molekül Yapısı				*Düz Anlatım Yöntemi	
2.Hafta	*Aufbau ilkesi ve elementlerin elektron dizilişleri				*Düz Anlatım Yöntemi	
3.Hafta	*Elementlerin periyodik özellikleri				*Düz Anlatım Yöntemi	
4.Hafta	*Lewis Yapısı ve Rezonans Yapılar				*Düz Anlatım Yöntemi	
5.Hafta	*VSEPR Teorisi				*Düz Anlatım Yöntemi	
6.Hafta	*Simetri İşlemleri ve Nokta Grupları				*Düz Anlatım Yöntemi	
7.Hafta	*Vize				*Düz Anlatım Yöntemi	
8.Hafta	*Ara sınav				*Düz Anlatım Yöntemi	
9.Hafta	*Kovalent Bağ: Molekül Orbital Kuramı *Kovalent Bağ: Değerlik Bağı Kuramı Vize				*Düz Anlatım Yöntemi	
10.Hafta	*İyon ve Metal Bağı (Kristal Yapıları)				*Düz Anlatım Yöntemi	
11.Hafta	*Kristal Türleri, Örgü Enerjisi, Metal Bağı				*Düz Anlatım Yöntemi	
12.Hafta	*Tanecikler arası etkileşimler ve sonuçları				*Düz Anlatım Yöntemi	
13.Hafta	*Arrhenius-Bronsted Asit-Baz				*Düz Anlatım Yöntemi	
14.Hafta	*Arrhenius-Bronsted Asit-Baz Final				*Düz Anlatım Yöntemi	
15.Hafta	*Genel Tekrar					

Değerlendirme Sistemi %

1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	25,00	25,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Toplam :			105,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2016	Nanoteknoloji	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Nanoteknoloji ilkeleri ve sanayi uygulamaları bilgisi. Nano boyutta özellikler bakımından nano paradigmanın açıklanması. Nanoteknoloji alanında bilim ve mühendislik temel kavramların uygulanması. Tıp veya enerji gibi belirli endüstri uygulamaları konusunda tasarım, mühendislik ve üretim için mevcut nanoteknoloji çözümlerinin tanımlanması, Bilim ve teknoloji sinerjisi açısından nano-biyo-bilgi ilişkisinin açıklanması					
Dersin İçeriği	: Nanoteknoloji ilkeleri ve sanayi uygulamaları bilgisi. Nano boyutta özellikler bakımından nano paradigmanın açıklanması. Nanoteknoloji alanında bilim ve mühendislik temel kavramların uygulanması. Tıp veya enerji gibi belirli endüstri uygulamaları konusunda tasarım, mühendislik ve üretim için mevcut nanoteknoloji çözümlerinin tanımlanması, Bilim ve teknoloji sinerjisi açısından nano-biyo-bilgi ilişkisinin açıklanması					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1.Ball, Phillip. Designing the Molecular World. Princeton University Press, 1996. 2.Drexler, K. Eric. Nanosystems: Molecular Machinery, Manufacturing, and Computation. 1st ed. Wiley Interscience, 1992. 3. Jaeger, Richard. Introduction to Microelectronic Fabrication. 2nd ed. Prentice Hall; 2001. 4. Ratner, Mark and Daniel Ratner. Nanotechnology and Gentle Introduction to the Next Big Thing. Prentice Hall, 2002.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar, Ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Arş. Gör. Dr. Sinem Altınışık					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 27.03.2025 22:06:11					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Nanoboyutu tanımlayabilir, nanopartiküller ve mikropartiküller arasında karşılaştırma yapılabilir.
2 Nanoteknoloji ile ilgili temel kavramları, ölçü birimlerini ve nanoboyutun malzeme özellikleri üzerindeki etkilerini tanımlayabilir.
3 Mevcut nanoteknoloji literatürünü araştırarak sunabilir.
4 Aşağıdan yukarıya ve yukandan aşağıya doğru nanopartikül sentez yöntemlerini karşılaştırabilirler.
5 Malzemelerin yapısal, morfolojik ve işlevsel farklılıklarını karşılaştırabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş ve nanoteknolojinin tarihsel gelişimi					
2.Hafta	*Nanoboyutun önemi					
3.Hafta	*Nanoteknolojinin atomik ve moleküler temelleri					
4.Hafta	*Top-Down ve Bottom-Up nanomalzeme üretim yaklaşımlarının temel prensipleri, kullanılan teknikler, avantajları, dezavantajları ve uygulama alanları					
5.Hafta	*Top-Down ve Bottom-Up nanomalzeme üretim yaklaşımlarının temel prensipleri, kullanılan teknikler, avantajları, dezavantajları ve uygulama alanları.					
6.Hafta	*Malzeme karakterizasyonu ve yüzey analizi					
7.Hafta	*Malzeme karakterizasyonu ve yüzey analizi 2					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Atık Su Arıtımında Nanoteknoloji					
10.Hafta	*Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Yakıt Üretiminde Nanoteknoloji					
11.Hafta	* Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Nanoakışkanlar ve Isı transferi uygulamaları					
12.Hafta	*Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Polimer malzemelerle nanoteknoloji					
13.Hafta	*Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Kimyasal Reaksiyonlarda Nanoteknoloji					
14.Hafta	*Nanoteknoloji ve Uygulamaları: Gıda ve Tarım Alanında Nanoteknoloji					
15.Hafta	*Genel Tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Final : 40,000
3 Sunum/Seminer Hazırlama : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	15,00	15,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	20,00	20,00
Toplam : 67,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2018	Yenilenebilir Enerji	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yenilenebilir Enerji Dersi, öğrencilere çeşitli yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojileri hakkında kapsamlı bir anlayış kazandırmayı amaçlar. Bu ders, güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle gibi sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımının yanı sıra enerji depolama ve yönetimi konularına odaklanarak öğrencilere çevre dostu enerji uygulamalarında uzmanlık geliştirme fırsatı sunar. Aynı zamanda, öğrencilerin enerji sektöründeki güncel gelişmeleri takip edebilmeleri ve sürdürülebilir enerji projeleri tasarlamaları için gerekli bilgi ve becerileri edinmelerini hedefler.					
Dersin İçeriği	: "Yenilenebilir Enerji" dersi genellikle çeşitli yenilenebilir enerji kaynaklarına ve bu kaynakların nasıl kullanılabileceğine odaklanan geniş bir içeriğe sahiptir. Güneş Enerjisi Fotovoltaik sistemlerin çalışma prensipleri. Güneş enerjisi kolektörleri ve uygulamaları. Güneş enerjisi santralleri. Rüzgar Enerjisi Rüzgar türbinlerinin yapı ve çalışma prensipleri. Rüzgar enerjisi alanındaki teknolojik gelişmeler. Rüzgar enerjisi projelerinin planlanması ve yönetimi. Hidroelektrik Enerji Su gücü enerjisi tesislerinin tasarımı. Baraj ve hidroelektrik santrallerin avantajları ve dezavantajları. Gelgit enerjisi ve akarsu enerjisi uygulamaları. Biyokütle Enerjisi Biyokütle kaynakları ve çeşitleri. Biyokütle enerjisi üretim süreçleri. Biyokütle enerjisi kullanımının çevresel etkileri. Enerji Depolama ve Yönetimi Pil teknolojileri ve enerji depolama sistemleri. Akıllı şebeke ve enerji yönetimi konuları. Enerji depolama projelerinin planlanması ve uygulanması. Sürdürülebilir Enerji Politikaları ve Ekonomi Ülkeler arası enerji politikalarının karşılaştırılması. Yenilenebilir enerji projelerinin ekonomik analizi. Sürdürülebilir enerji politikalarının toplumsal etkileri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: JeanClaude Sabonnadière, Renewable Energy Technologies, WileySTE, 2009, 9781848211353					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar, ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Sermet Koyuncu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 14:07:47					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle gibi çeşitli yenilenebilir enerji kaynaklarını tanımlayabilir.
2 Yenilenebilir enerji sistemlerinin tasarımında kullanılan temel prensipleri karşılaştırabilir.
3 Enerji depolama sistemleri ve akıllı şebekeler gibi yenilikçi enerji yönetimi konularını açıklayabilir.
4 Sürdürülebilir enerji uygulamalarını ekonomik açıdan değerlendirebilir.
5 Çevresel Sürdürülebilirlik kavramını açıklayabilir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel Kavramlar Giriş: Yenilenebilir enerji nedir, neden önemlidir? Temel enerji kavramları ve birimler.				*Anlatım, Tartışma	
2.Hafta	*Yenilenebilir enerji teknolojileri ve ikincil enerji				*Anlatım, Tartışma	
3.Hafta	*Biokütle enerjisi				*Anlatım, Tartışma	
4.Hafta	*Rüzgar enerjisi				*Anlatım, Tartışma	
5.Hafta	*Güneş enerjisi				*Anlatım, Tartışma	
6.Hafta	*Hidroelektrik Enerjisi				*Anlatım, Tartışma	
7.Hafta	* Jeotermal ve yenilenebilir enerjinin diğer kaynakları				*Anlatım, Tartışma	
8.Hafta	*Ara sınav				*Anlatım, Tartışma	
9.Hafta	*Çevresel Etkiler ve Sürdürülebilirlik				*Anlatım, Tartışma	
10.Hafta	*Çevresel Etkiler ve Sürdürülebilirlik				*Anlatım, Tartışma	
11.Hafta	* Enerji Depolama ve Yönetimi				*Anlatım, Tartışma	
12.Hafta	* Enerji Depolama ve Yönetimi				*Anlatım, Tartışma	
13.Hafta	*Yeşil ekonomi ve karbon piyasaları				*Anlatım, Tartışma	
14.Hafta	*Gelişen Türkiye’de yenilenebilir enerji uygulamaları ve politikaları				*Anlatım, Tartışma	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 25,000
3 Final : 60,000
4 Ödev : 15,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ödev	13	2,00	26,00
Toplam : 58,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2020	Gıda Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı gıda maddelerinin bileşimi, işleme teknolojileri, muhafaza yöntemleri ve tüketiciye sunulmaları konularında bilgi vermektir.					
Dersin İçeriği	: Ders gıda teknolojisinin tanımı ve kapsamı, gıda işleme, gıda saklama yöntemleri, konserve teknolojisi, tahıl (hububat) teknolojisi, meyve-sebze işleme teknolojisi, süt ve süt ürünleri teknolojisi, ve et ve et ürünleri teknolojisini içermektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: BULDUK, S., 2010. Gıda Teknolojisi. Detay Yayıncılık, 426 s.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: YOK					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Ayça Aydoğdu Emir (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:29:24					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gıda teknolojisinin tanımı ve kapsamı ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklar
2 Gıda depolama çeşitleri ve gıda saklama yöntemleri ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklar.
3 Et, süt, meyve, sebze, konserve ve tahıl gibi gıdalar ve bunlara ait teknolojiler ile ilgili temel kavram ve ifadeleri ilişkilendirir.
4 Bitkisel yağ teknolojisi ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklar.
5 Gıda endüstrisinde uygulanabilecek yeni teknolojileri ve avantajları sıralar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Gıda teknolojisinin tanımı ve kapsamı					
2.Hafta	*Gıda saklama yöntemleri					
3.Hafta	*Konserve teknolojisi					
4.Hafta	*Konserve teknolojisi					
5.Hafta	*Tahıl (hububat) teknolojisi					
6.Hafta	*Tahıl (hububat) teknolojisi					
7.Hafta	*Meyve ve sebze işleme teknolojisi					
8.Hafta	*Vize					
9.Hafta	*Süt ve süt ürünleri teknolojisi					
10.Hafta	*Süt ve süt ürünleri teknolojisi					
11.Hafta	*Et ve et ürünleri teknolojisi					
12.Hafta	*Et ve et ürünleri teknolojisi					
13.Hafta	*Bitkisel yağ teknolojisi					
14.Hafta	*Bitkisel yağ teknolojisi					
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
3 Final : 60,000
4 Vize : 30,000
5 Ödev : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Ödev	2	5,00	10,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Toplam : 67,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2022	Petrol Kimyası	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Petrolün kimyasal hammadde bileşenleri, artırılması ve ayrıştırılması, petrokimya teknolojisi ve ürünleri, yakıt ve yakıt olmayan ürünler ve amaca yönelik kullanımları hakkında bilgi vermektir.					
Dersin İçeriği	: Ham petrol ve doğal gaz, petrol kaynakları ve sınıflandırılmaları, petrolün çıkarılması, petrol arıtımının genel prensipleri, petrol arıtımında mevcut yöntemler, rafineri prosesleri; fraksiyonlama, dönüşüm, işleme, harmanlama ve diğer prosesler, yakıtlar ve yağlar, alternatif yakıtlar, olefinler ve aromatikler fabrikası, petrokimya endüstrisi, polimerler, sınıflandırılmaları, polimerlerin üretimleri, ticari polimerler ve işleme teknikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Ham Petrolden Petrokimyasallara, Prof.Dr. Birsen Beşergil,Tükelmat AŞ. İZMİR 2007. 2. Organik Sınai Kimya, Prof.Dr. Salih Yaşlak, Dahi yayınları, EgeBasım, 2008.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:30:42					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Petrol kimyası ve karakterizasyonun temellerini açıklar
2 Petrolden elde edilen petrokimyasal ham maddeler ve kullanım amaçlarını tanımlar
3 Rafineride şarjlar, ürünler ve ürün verimliliğinin tahmin tekniklerini teşhis eder
4 Rafinasyon prosesleri, ayırma prosesleri, dönüşüm prosesleri, Enerji değişimleri, Ayırma proseslerinde uygulanan unit operasyonlar, endüstriyel rafinasyon ve reforming prosesleri, atık giderme ve saflaştırma işlemleri listeler ve karşılaştırır
5 Ürün üretiminin, dönüşümünün ve ayrılmasının prensiplerini tanımlar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dünya Enerji Kaynakları; Ham Petrol ve Doğal Gaz				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Petrol kaynakları ve sınıflandırılmaları, Petrolün çıkarılması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Petrol arıtımının genel prensipleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Petrol arıtımında mevcut yöntemler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Rafineri Prosesleri; Fraksiyonlama, Dönüşüm				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Rafineri Prosesleri; İşleme, Harmanlama ve Diğer Prosesler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Yakıtlar ve Yağlar; LPG, Sıvılaştırılmış Petrol Gazları, Motor Benzini				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Yakıtlar ve Yağlar; Uçak Benzini, Jet yakıtları ve Gazyağı Dizel yakıtlar				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Yakıtlar ve Petrokimya Kompleksi, Olefinler ve Aromatikler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Petrokimya Endüstrisi				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Polimerler, sınıflandırmaları, Polimerlerin üretimleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Ticari polimerler ve İşleme Teknikleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Genel değerlendirme				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Genel değerlendirme				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	5,00	5,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
Toplam : 53,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2024	Bor Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bor bileşikleri ve kullanım alanları ve bor teknolojisi hakkında genel bilgi vermek.					
Dersin İçeriği	: Bor Elementi ve Bor Cevherleri, Bor Elementi ve Bileşikleri, Bor-Oksijen Bileşikleri, Bor-Oksijen Bileşiklerinin Üretimi, Diğer İnorganik Bor Bileşikleri, Organik Bor Bileşikleri, Bor Bileşiklerinin Kullanım Alanları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Yünlü, K., (2016), BOR(Bileşikleri, Sentez Yöntemleri, Özellikleri, Uygulamaları), Boren, Ankara. 2. Kemp, P. H., (1956), The Chemistry of Borates, Part I, Borax Consolidated Ltd., W. S. Cowell Ltd. Butter Market, London.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Savaş Gürdal (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:32:00					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bor cevherinin özelliklerini tanımlar.
2 Bor bileşiklerini ve genel özelliklerini tanımlar.
3 Temel fiziksel işlemleri bilir ve kimyasal süreçlerin uygulamasını tanımlar.
4 Bor bileşiklerinin üretimi konusunu açıklar.
5 Bor bileşiklerinin kullanım alanlarını açıklar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Bor elementi ve bor cevherleri				*Anlatım ve tartışma	
2.Hafta	*Bor elementi ve bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
3.Hafta	*Bor elementi ve bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
4.Hafta	*Bor-oksijen bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
5.Hafta	*Bor-oksijen bileşiklerinin üretimi				*Anlatım ve tartışma	
6.Hafta	*Bor-oksijen bileşiklerinin üretimi				*Anlatım ve tartışma	
7.Hafta	*Diğer inorganik bor bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
8.Hafta	*Vize				*Anlatım ve tartışma	
9.Hafta	*Diğer İnorganik Bor Bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
10.Hafta	*Organik Bor Bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
11.Hafta	*Organik Bor Bileşikleri				*Anlatım ve tartışma	
12.Hafta	*Bor Bileşiklerinin Kullanım Alanları				*Anlatım ve tartışma	
13.Hafta	*Türkiye'de ki Bor yatakları ve kullanım alanları				*Anlatım ve tartışma	
14.Hafta	*Türkiyedeki bor ve bileşiklerinin üretildiği tesisler				*Anlatım ve tartışma	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviter	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Toplam : 52,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2026	Girişimcilik	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilere girişimcilik konusunda yetkinlik kazandırmak ve farklı girişimcilik stratejilerini incelemektir.					
Dersin İçeriği	: Ders girişimcilik kavramı, girişimcilik stratejileri, girişimcilik konusundaki temel araştırmalar ve son yıllarda öne çıkan araştırmaları içermektedir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Girişimcilik el kitabı, Türkiye iş bankası yayınları, Richard Luecke, 2010. Girişimcilik temel kavramlar ve bazı güncel konular, Siyasal kitabevi, Semra Arkan, 2004.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Dersi ilgilendiren tüm hususlar ilgili başlıklar altında verilmiştir.Ek bir husus bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Tanju Çolakoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Konu anlatımı, uygulama örnekleri ve tartışma					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:33:23					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Girişimcilik özelliklerinden hareketle kendi girişimcilik özelliklerini sorgular. Girişimcilik türleri ile ilgili açıklanan faaliyetleri karşılaştırır.
2 Başarılı girişimcilik öykülerindeki girişimcilik özelliklerini değerlendirerek kendi girişimcilik özelliklerini geliştirir.
3 Girişimcilikteki engelleri ve teşvikleri öğrenerek uygun sektörle ilgili fırsatları karşılaştırır.
4 Başarılı girişimcilik örneklerinden hareketle kariyer planını bir girişimci olarak yapılandırır.
5 Girişimciliğin geliştirilmesi için engelleri ve teşvikleri değerlendirerek önerilerde bulunur.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Girişimcilik Stratejilerine Giriş					
2.Hafta	*İş Kurma					
3.Hafta	*İş Planı					
4.Hafta	*KOBİ Yönetiminin Özellikleri					
5.Hafta	*KOBİ Yönetiminin Özellikleri					
6.Hafta	*Aile İşletmeleri					
7.Hafta	*Aile İşletmeleri					
8.Hafta	*Büyük İşletme (Şirket) Girişimciliği					
9.Hafta	*Yenilikçilik ve Yaratıcılık					
10.Hafta	*Yeni Ürün Geliştirme					
11.Hafta	*Vizyon Yönetimi					
12.Hafta	*Girişimcilik öyküleri					
13.Hafta	*Girişimcilik öyküleri					
14.Hafta	*Genel Değerlendirme ve Tartışma					
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yükü

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-2028	Sayısal Yöntemler	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Matematiksel problemlerin çözümlerini bulmak için kullanılan temel nümerik metodlar, algoritmalar ve programlama teknikleri anlatılmaktadır. Bu dersin sonunda öğrenci temel analiz tekniklerini kullanarak geliştirilen nümerik metodlarla verilen bir probleme nümerik olarak nasıl yaklaşım yapılacağını öğrenir.					
Dersin İçeriği	: Karar vermede sayısal yaklaşımlar, bilgi öncesi, bilgi sonrası ve bilgi öncesi önsel analiz; lineer programlama, ulaştırma, atama; şebeke analizi, stok modelleri, sıralama modelleri, Markov zincirleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -Richard L. Burden and J. Douglas Faires Numerical Analysis, ninth edition, Brooks/Cole, Cengage Learning 2011, ISBN-13:978-0-538-73564-3. - Cheney,W.,-Kincaid,D., Numerical Mathematics and Computing,Brooks,1985 -K. Atkinson and W. Han, Elementary Numerical Analysis, John Wiley, 3rd edition.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu anlatımı ve uygulamalar.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Lütfi Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 19.03.2025 13:34:22					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Lineer ve lineer olmayan denklem ve denklem sistemlerinin çözüm yöntemlerini kullanabilir.
2 Verilen data için interpolasyon ve eğri uydurma tekniklerini kullanabilir
3 Sayısal türev ve integral alma yöntemlerini uygulayabilir
4 Sayısal çözümde hata analizi yapabilir
5 Mühendislik Uygulamalarında Optimizasyon tekniklerini kullanabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BLM-3009	Bilgisayar Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı sistemlerin, modelleme ve benzetim alanında temel ilke ve kavramları tanıtmaktır.					
Dersin İçeriği	: Dinamik benzetim, benzetimde kullanıcı veri tipleri, operatörler ve kontrol yapıları, model üreteçleri, benzetim programlaması, benzetim problemleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Discrete-Event System Simulation (Fourth Edition), Banks, Carson, Nelson, and Nicol, Prentice-Hall, 2005 2. Simulation Modeling and Analysis (Third Edition), Law and Kelton, McGraw Hill, 2000 3. Simulating Computer Systems: Techniques and Tools, M.H. MacDougall , MIT Press Series in Computer Systems, 1987 4. Ross, Sheldon M. (2001), Simulation, Academic Press 5. Banks, J. Handbook of simulation: Principles, methodology, advances, applications and practice. Wiley, 1998 6. J.B. Sinclair, Simulation of Computer Systems and Computer Networks: A Process-Oriented Approach, 2004					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı Projeler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:02:50					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Benzetimin prensiplerini tanımlar
2 Çeşitli benzetim modellerini tasarlar.
3 İstatiksel modelleri tanımlar.
4 Model çözümleri üzerini raporlar.
5 Modelleri uygun sayısal yöntemleri kullanarak analiz eder.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Benzetime giriş			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
2.Hafta	*Benzetim örnekleri			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
3.Hafta	*Genel prensipler			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
4.Hafta	*Benzetim yazılımları			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
5.Hafta	*Benzetimde İstatistiksel Modeller			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
6.Hafta	*Benzetimde İstatistiksel Modeller			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
7.Hafta	*Benzetimde İstatistiksel Modeller			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
8.Hafta	*Ara Sınav			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
9.Hafta	*Rastgele sayı ve değişken oluşumu			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
10.Hafta	*Rastgele sayı ve değişken oluşumu			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
11.Hafta	*Rastgele sayı ve değişken oluşumu			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
12.Hafta	*Girdi modellemesi			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
13.Hafta	*Girdi modellemesi			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
14.Hafta	*Vaka inceleme			*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar üzerinde uygulama yapmak	*Anlatım, Tartışma, ChemCad Uygulama, Problem Çözme	
15.Hafta	*Vaka inceleme					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzæ1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Toplam : 57,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3001	Termodinamik I	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Termodinamik kanunlarını kavrayıp bu kanunları çeşitli proseslere uygulayabilme yeteneğini kazanma 2. Enerji, iş ve ısı özelliklerinde gerçekleşen değişiklikler arasındaki ilişkileri inceleyebilme yeteneğini kazanma 3. Kimyasal ve fizksel ısı ve iş gereksinimlerini hesaplayabilme yeteneğini kazanma 4. Enerji dönüşüm ve soğutma sistemlerinin verimlerini hesaplayabilme yeteneğini kazanma 5. Farklı proseslerin termodinamik analizini yapabilme					
Dersin İçeriği	: 1-Giriş ve temel kavramlar 2-Termodinamiğin kapsamı. Enerji biçimleri 3-Saf maddelerin Özellikleri. Saf maddelerin PVT davranışları. Termodinamik özellik ve hal fonksiyonları. İdeal gazı uygulanan prosesler (sabit hacim, sabit basınç, izotermal, adyabatik, politropik) 4-Termodinamiğin sıfıncı ve birinci kanunu kanunu. Enerji dönüşümleri. İç enerji. 5-Kapalı ve açık sistemler için enerji dengesi. Entalpi. Denge, faz kuralı, tersinir proses, ısı kapasitesi ve özgül ısı 6-Isı etkileri (duyulur ısı, gizli ısı), standart tepkime ısısı, standart oluşum ısısı, standart yanma ısısı. 7-Termodinamiğin ikinci kanunu ve Entropi. İkinci kanunun matematiksel ifadesi. Isı ve soğutma Makinaları. Carnot çevrimi 8-Termodinamiğin üçüncü kanunu ve mutlak entropi 9-Termodinamik Özellik bağıntıları. Maxwell bağıntıları, Clapeyron denklemi, Joule-Thomson katsayısı 10-Termodinamik Özellik bağıntıları. Maxwell bağıntıları, Clapeyron denklemi, Joule-Thomson katsayısı 11-Gaz karışımları ve mükemmel gazlar 12-Gaz akışlı güç çevrim sistemleri 13- Buharlı güç çevrim sistemleri (Carnot, Rankine ve tekrar ısıtmalı Rankine çevrimleri) 14- Soğutma, sıvılaştırma ve gaz buhar karışımları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1- Çengel Y., Boles M.A., Thermodynamics- An Engineering Approach, McGraw-Hill, 2006. (ISBN: 978007330537) 2- Smith J.M., Van Ness H.C., Abbot M.M., Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, 7th Ed., McGraw-Hill, 2005. (ISBN: 978007310445 3-Sandler, S.I., Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics, 4th Ed., John Wiley & Sons Inc., 2006. (ISBN: 9780471661740) 4-Modell M., Reid R.C., Thermodynamics and Its Applications, Prentice-Hal,1983. (ISBN: 97801391501)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 23.06.2025 12:33:50					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Sistem, hal, hal değişimi, denge, çevrim gibi termodinamiğin temel kavramlarını tanımlayabilirler.
2 Enerji, iç enerji ve enerjinin değişik biçimleri, ısı, iş, güç, sıcaklık, basınç gibi kavramları tanımlayabilirler.
3 Termodinamiğin kanunlarını açıklayabilirler. Termodinamiğin birinci ve ikinci yasalarını birlikte sağlayan sistemleri tanımlayabilirler.
4 Saf Maddelerin P-V, T-V, P-T özellik diyagramlarını açıklanabilir. Bu diyagramlardaki üçlü nokta, kritik nokta, doymuş su, doymuş buhar ve su-buhar karışımı ile kuruluk derecesi kavramlarını tanımlanabilir. Kuruluk derecesini hesaplayabilirler.
5 Hareketli sınır işini tanımlayabilirler ve otomobil motoru ve kompresör gibi pistonlu makineler için hareketli sınır işini hesaplayabilirler.
6 Kapalı sistemler için genel enerji denklemini geliştirebilirler ve sürekli olmayan akış sistemlerinde enerjinin korunumu problemlerini çözebilirler.
7 Carnot çevrimi, ideal Carnot ısı makineleri, soğutma makineleri ve ısı pompaları tanımlanabilir. Bu makinelerin tersinir ve tersinmez durumlardaki verimleri hesaplanabilir.
8 Entropi, Entropinin artış ilkesi, Clausius ve Plank tanımları gibi kavramları açıklayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Termodinamiğin Temel Bilgilerini Gözden Geçirme	*Termodinamiğin Temel Bilgilerini Gözden Geçirme			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Enerji dönüşümleri ve genel enerji çözümlemesi	*Enerji dönüşümleri ve genel enerji çözümlemesi üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
3.Hafta	*Saf maddelerin özellikleri	*Saf maddelerin özellikleri üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
4.Hafta	*Saf maddelerin özellikleri	*Saf maddelerin özellikleri üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
5.Hafta	*Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi	*Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
6.Hafta	*Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi	*Kapalı Sistemlerin Enerji Analizi soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
7.Hafta	*Kontrol Hacimleri için Kütle ve Enerji Çözümlemesi	*Kontrol Hacimleri için Kütle ve Enerji Çözümlemesi soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
8.Hafta	*Ara Sınav				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
9.Hafta	*Termodinamiğin II. Yasası	*Termodinamiğin II. Yasası hakkında soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.7 Ö.Ç.8 Ö.Ç.7 Ö.Ç.8
10.Hafta	*Termodinamiğin II. Yasası	*Termodinamiğin II. Yasası hakkında soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.7 Ö.Ç.8 Ö.Ç.7 Ö.Ç.8
11.Hafta	*Entropi	*Entropi kavramı üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.8 Ö.Ç.8
12.Hafta	*Entropi	*Entropi kavramı üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.8 Ö.Ç.8
13.Hafta	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
14.Hafta	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi	*Enerji: İş- Potansiyel Enerji ilişkilendirilmesi üzerine soru çözümü			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Ödev : 10,000
2 Vize : 30,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Ödev	2	10,00	20,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	30,00	30,00

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3011	Staj I	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya Mühendisliği laboratuvar stajının amacı, teorik bilgileri pratik uygulamalara dönüştürerek öğrencilere gerçek dünya deneyimleri kazandırmaktır. Staj I dersi, öğrencilerin kimyasal prensipleri anlamalarını, deney tasarlama ve uygulama becerilerini geliştirmelerini, analitik düşünce yeteneklerini artırmalarını sağlar. Aynı zamanda, laboratuvar deneyimleri, öğrencilere güvenilir veri toplama, analiz etme ve sonuçları değerlendirme becerilerini öğrenme fırsatı sunar, bu da mühendislik pratiğinde kritik bir öneme sahiptir.					
Dersin İçeriği	: Öğrencilerin staj konusunda bilgilendirilmesi, staj raporlarının değerlendirilmesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Staj yönetmeliği					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze görüşme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sermet Koyuncu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bölümdeki tüm öğretim üyeleri					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:06:52					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Laboratuvar stajı sürecinde teorik bilgilerini pratik uygulamalara dönüştürebilir.
2 Deney tasarlama ve uygulama yapabilir.
3 Analitik düşünce yeteneği ile mühendislik problemlerini analiz edebilir.
4 Laboratuvar deneyimleri sayesinde güvenilir veri toplayabilir, analiz ve sonuçları değerlendirebilir.
5 Mühendislik pratiğinde kritik bir öneme sahip olan becerileri geliştirir ve mesleki yetkinliklerini artırır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş ve Laboratuvar Güvenliği Dersin tanıtımı, beklentilerin açıklanması. Laboratuvar güvenliği kuralları ve uygulamaları.					
2.Hafta	*Giriş ve Laboratuvar Güvenliği Dersin tanıtımı, beklentilerin açıklanması. Laboratuvar güvenliği kuralları ve uygulamaları.					
3.Hafta	*Giriş ve Laboratuvar Güvenliği Dersin tanıtımı, beklentilerin açıklanması. Laboratuvar güvenliği kuralları ve uygulamaları.					
4.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
5.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
6.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
7.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
8.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
9.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
10.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
11.Hafta			*Öğrencilerin ilgili firmada laboratuvar çalışmalarını sürdürmesi			
12.Hafta			*Staj I dersi için hazırlanan dosyaların teslim edilmesi			
13.Hafta			*Staj I dersi için hazırlanan dosyaların teslim edilmesi			
14.Hafta	*Staj I dersi için staj savunma sunumlarının yapılması					
15.Hafta	*Staj I dersi için staj savunma sunumlarının yapılması					

Değerlendirme Sistemi %
3 Final : 60,000
4 Staj : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Staj / Special Course Internship (Work Placement)	1	70,00	70,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Toplam : 72,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3023	Kütle Transferi	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı temel transport mekanizmalarından kütle transferinin temellerini açıklamak ve kimya sanayindeki kullanım alanları hakkında bilgilendirmektir. Bu ders kapsamında öğrencilerin temel mühendislik bilgilerini transfer işlemlerine uygulamalarını sağlamak, kütle transferi problemlerini tanımlama, formülasyon ve çözme yeteneklerini geliştirmek hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği	: Momentum, ısı ve kütle transferi arasındaki anoloji /Gazlarda, sıvılarda ve katılarda molekül sel kütle aktarımı /Laminer ve türbülanslı akışta kütle aktarımı/Arafaz kütle aktarımıLı fazlı sistemlerde sürekli kütle aktarım prosesleri/Kademeli proseslerde kütle aktarımı.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Alpay,E., Mass Transfer and Mass Transfer Operations , 3. Baskı., Ege Üniversitesi Yayınları, 2015. . 2. Yunus A. Çengel, Afshin J. Ghajar. (2021). Isı ve Kütle Transferi: Esaslar ve Uygulamalar. 4.basım. Palme Yayınevi. 3. Geankoplis, C.J., 2003. Transport Processes and Seperation Process Principles, 4th Ed., Prentice Hall, USA 4. Bekir Zühtü Uysal. (2019). Kütle Transferi. 3.baskı. Gazi Kitabevi. 5. Incropera, F.P. and DeWitt, D.P.,”Basics of Heat and Mass Transfer”(in Turkish), Literatür Publ. Co.,2001. 6. Treybal R. E., Mass-Transfer Operations, 3. Baskı., McGraw-Hill, Singapore, 1981					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüzyüze ders, soru cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:10:52					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kütle aktarım mekanizması ve temel prensiplerini öğrenerek bunları problemlerin çözümünde kullanır
2 Kütle aktarımı ve difüzyon katsayılarının gaz, katı ve sıvı haller için hesaplar
3 Durgun veya laminar koşullardaki akışkanlar içinde kararlı hal tek yönde moleküler difüzyonu öğrenir
4 Laminer ve türbülant akımlarda fiziksel durumlara bağlı olarak kütle transfer katsayılarını hesaplayabilir
5 Kimya mühendisliği alanında ve günlük hayatta karşılaşacakları kütle transfer problemlerini tanımlayıp, tasarım, analiz, çözümleme ve yorumlama yapar.
6 Kütle transfer teorilerini ve fazlar arası kütle transferi ilkelerini öğrenir

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Genel Tanıtım ve Giriş, Temel tanımlar	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
2.Hafta	*Kütle aktarımı proseslerinin sınıflandırılması ve tasarım prensipleri, Momentum, ısı ve kütle aktarımı arasındaki benzeşim.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
3.Hafta	*Kütle aktarımı, Fick Yasası, Molekülse ve kitlesel yayını eşitliklerinin türetilmesi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3
4.Hafta	*Gazlarda moleküler yayılım, Kimya mühendisliğinde özel durumlar için Fick kanununun türetilmesi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
5.Hafta	*Sıvılarda Moleküler yayılım	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
6.Hafta	*Katılarda kütle aktarımı	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
7.Hafta	*Gaz, sıvı için ve katılar içinde molekülse difüzyon katsayıları, Çok Bileşenli gaz Karışım içinde difüzyon katsayıları	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Farklı koordinat sistemleri için (kartezyeni silindirik ve küresel) ve değişken kesit alanından yayılım için kabuk denkliklerinin türetimi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
10.Hafta	*Süreklilik denklemi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
11.Hafta	*Laminer ve türbülant akışta kütle aktarım katsayıları	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
12.Hafta	*Turbulent difüzyon ile kütle aktarımı, boyutsuz sayılarla kütle aktarım korelasyonları	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
13.Hafta	*Kütle aktarım teorileri	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.6
14.Hafta	*Arafaz bileşiminin bulunması ve Film ve tüm kütle aktarım katsayıları. Islak duvarlı kolonda gazdan laminar sıvı filmine kütle transferi.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
15.Hafta	*Fazlararası kütle aktarımında denge ve direnç kavramı, tekil ve tümel kütle aktarım katsayıları arasında ilişkiler ve bağıl direnç.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5 Ö.Ç.6

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Ara Sınav 1 : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	3,00	3,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	13	3,00	39,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	3,00	3,00
Toplam : 163,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3025	Isı Transferi	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı temel transport mekanizmalarından ısı transferinin temellerini açıklamak ve Kimya mühendisliği alanında ve günlük hayatta karşılaşılabilecek ısı aktarım problemlerini tanımlama ve analizleyebilme becerisi vermek. Bu ders kapsamında öğrencilerin temel mühendislik bilgilerini transfer işlemlerine uygulamalarını sağlamak, ısı transferi problemlerini tanımlama, formülasyon ve çözme yeteneklerini geliştirmek hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği	: Isı Aktarımının Temelleri/ Isı Aktarım Mekanizmaları: İletim, Taşınım, Işınım/ Isı İletim Denklemi, Yatışkın (Sürekli) Halde Isı İletimi/ Düzlem, Silindirik ve Küresel Yüzeylerde Isı İletimi, Değişik Konfigürasyonlar İçin Isı Aktarımı/ Zamana Bağlı Isı İletimi/ Taşınımın Esasları, Momentum, Isı ve Kütle Aktarımı Arasındaki Benzeşimler/ Zorlanmış Dış Taşınım/ Zorlanmış İç Taşınım/ Doğal Taşınım/ Isı Değiştiricilerde Isı Aktarımı/ Isı Değiştiricilerde NTU Yöntemi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Yunus A. Çengel, Afshin J. Ghajar. (2021). Isı ve Kütle Transferi: Esaslar ve Uygulamalar. 4.basım. Palme Yayınevi. 2. Geankoplis, C.J., 2003. Transport Processes and Separation Process Principles, 4th Ed., Prentice Hall, USA 3. Bekir Zühtü Uysal. (2019). Isı Transferi. Gazi Kitabevi. 4. Çengel, Yunus A., “Introduction to Thermodynamics and Heat Transfer”, McGraw_Hill, 1997 5. Incropera, F.P. and DeWitt, D.P., “Basics of Heat and Mass Transfer”(in Turkish), Literatür Publ. Co.,2001. 6. Holman J. P., “Heat Transfer” McGraw_Hill, 2001					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüzyüze ders, soru cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:11:53					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Temel ısı transfer mekanizmaları olan iletim, taşınım, ve ışınımın tanımlar.
2 Farklı geometrilerdeki kararlı hal tek boyutlu ısı iletimi problemlerini başlangıç ve sınır koşullarını kullanarak formüle edip çözümler.
3 Birinci dereceden doğrusal diferansiyel denklemlerin tek boyutlu kararlı ve zamana bağlı iletim problemlerine uygulayabilir.
4 Zorlanmış taşınımında (iç ve dış akış), akış rejimi ile ısı transfer hızı arasında bağıntı kurar ve taşınım katsayısının tanımlanması için empirik korelasyonların uygular.
5 Isı transfer alanı ve sıcak ve soğuk akışların çıkış sıcaklarını vb. hesaplayarak ısı değiştiricileri analiz eder.
6 Kimya mühendisliği alanında ve günlük hayatta karşılaşılabilecek ısı aktarım problemlerini tanımlayıp, tasarım, analiz, çözümleme ve yorumlama yapar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Genel Tanıtım ve Giriş, Isı aktarımının temel kavramları, Termodinamikle olan ilişkisi. Isı aktarım mekanizmaları: : İletim, Taşınım, Radyasyon.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
2.Hafta	*Isı iletimine Giriş: İletim Mekanizması, Genel Isı İletim Denklemi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
3.Hafta	*Isıl direnç kavramı. Kompozit duvarlara uygulanması. Toplam ısı aktarım katsayısı.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
4.Hafta	*Genel Isı İletim Denklemi. Başlangıç ve değişik türden sınır koşulları.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3
5.Hafta	*Düzlemsel duvarlardan (kartezyen kordinat) tek yönlü kararlı ısı iletimi.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
6.Hafta	*Silindirik ve küresel duvarlardan tek yönlü kararlı ısı iletimi.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.2
7.Hafta	*Zamana bağlı ısı iletimi: genel çözüm.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.3
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Taşınımaya giriş: Genel ilkeler. Sınır tabaka analizi. Laminer ve türbülent akış.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
10.Hafta	*Taşınımın Esasları, Momentum, Isı ve Kütle Aktarımı Arasındaki Benzeşimler.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1
11.Hafta	*Zorlanmış Dış taşınım: Dış akışta taşınım. Düz yüzeyler üzerinde taşınım. Silindirik ve küresel yüzeyler üzerinde taşınım. Teorik denklikler ve deneysel korelasyonlar.	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4
12.Hafta	*Zorlanmış İç taşınım: Kanallar içinde iç akışta taşınım. Teorik denklikler ve deneysel korelasyonlar. *Faz dengeleri	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.4
13.Hafta	*Isı Değiştiriciler: Tipleri ve Isı Değiştiricilerde Isı Aktarımı	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5
14.Hafta	*Çift borulu ısı değiştiriciler. Kovan-tüp ısı değiştiricileri. Çok geçişli ısı değiştiricileri. NTU Yöntemi	*Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.5
15.Hafta	*Isı aktarımında özel uygulamalar (kaynama, yoğuşma, vb.)					Ö.Ç.6

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Ara Sınav 1 : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	13	2,00	26,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Toplam : 134,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3027	Kimyasal Kinetik ve Reaktör Tasarımı	4,00	2,00	0,00	5,00	8,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, kimya mühendisliğindeki temel homojen tepkimelerin, hız yasalarının, kinetiğinin ve proses parametrelerine göre tepkime kinetiklerinin, reaktör tasarımının ve reaktör tür ve boyutlarının belirlenerek öğrencilerin temel kimya tepkime ve reaktör tasarımı hakkında bilgi sahibi olmalarıdır.					
Dersin İçeriği	: Homojen tepkimelerin kinetiği, hız yasaları, reaksiyon türleri, kimyasal tepkimelerde stokiometri, izotermal ve adyabatik reaktörde hız yasaları, denge reaksiyonları, reaktör boyutlandırma, tekl ve seri bağlı reaktörler, izotermal olan reaktör ve izotermal olmayan reaktörlerde tasarım denkliklerinin kurulması					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Levenspiel, O. “Chemical Reaction Engineering”, John Wiley, New York, 1999 2. Smith, J. M. , “Chemical Engineering Kinetics” , McGraw Hill, London, 1981. 3. Cooper, A. R. and Jeffreys, G. V., “Chemical Kinetics and Reactor Design”, Birmingham, U.K, 1971. 4. Fogler, H. S., “Elements of Chemical Reaction Engineering”, Prentice-Hall International Inc., 1999 (3. Basım). 5. Altıokka, M.R., Ödeş, E., “Kimyasal Tepkime Mühendisliği”, Palme Yayıncılık, 2016					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders kitapları Notlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.06.2025 01:05:52					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kesikli ve sürekli reaktörler için kütle denkliklerini kullanarak tasarım eşitliklerini çıkarabilir ve reaktör tasarımında kullanabilir.
2 Tepkime stokiometrisine göre hız denklemini oluşturur
3 Denge reaksiyon kinetiğini modeller
4 izotermal olmayan reaktörlerde tasarım yapabilir
5 izotermal yankesikli, membran reaktör ve seri bağlı reaktörlerde dönüşüm hesabı yapar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3013	Seramik Malzemeler	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Seramik malzemelerin iç yapısından üretimine ve kullanım alanlarına kadar klasik yöntemler ile birlikte son gelişmeleri tanıtmak ve bu konuda endüstride oluşabilecek problemleri çözme becerisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Geleneksel ve İleri Teknoloji Seramik Malzemelerin tanıtımı ve Karşılaştırılması. Seramik Malzemelerde Bağlar ve Kristal Yapılar. Seramik malzemelerin özellikleri, Seramik faz diyagramları Seramik Hammaddeleri: Seramik hammaddelere uygulanan test yöntemleri. Seramik malzemelerin şekillendirme yöntemleri: Seramik malzemelerde kurutma ve sinterleme yöntemleri. Seramik malzemelere uygulanan testler Seramik sırların sınıflandırılması. Mühendislik seramikleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Modern ceramics engineering, Properties, processing and use in design, by David W. Richerson, CRC Pres,2006 Advanced ceramics, V.1, by Shigeyuki Somiya, chief editor, Elsener Academic pres, San Diego, London, 2003					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Seminer, Tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Serkan Abalı (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:16:01					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İleri seramik proseslerindeki incelenen konuları açıklar
2 Tozsentezlerini tanımlama ve karakterizasyon ve seramik prosesler ile yüzey/koloidal ilişkisini açıklar
3 Yapısal seramikler ile ilgili proses, özellik ve mikroyapıları analiz eder
4 Seramiklerin mekaniksel özelliklerini açıklar
5 Seramiklerin faz diyagramlarını hesaplar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3015	Kompozit Malzemeler	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kompozit malzemelerin yapısı, özellikleri ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak. Kimya Mühendisliği ve Malzeme Bilimi açısından kompozit malzeme teknolojileri konusundaki temel bilgileri edinmek ve güncel gelişmeleri takip etmek.					
Dersin İçeriği	: Kompozit malzemenin tanımı, kompozitlerin sınıflandırılması, kompozit malzemelerin bileşenleri, yapısal ve fiziksel özellikleri. Kompozit malzemelerin üretim yöntemleri ve farklı mühendislik dallarındaki uygulamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Composite Materials, Science and Applications, Deborah D. L. Chung, 2nd. Edition, Springer-Verlag, 2010. 2. Composites Manufacturing: Materials, Product and Process Engineering, Sandjay K. Mazumdar, CRC Press, 2002.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sözlü anlatım, soru-cevap, projeksiyon, tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ders için ön koşul bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:17:22					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kompozit malzemeleri tanımlayabilirler.
2 Kompozit Malzeme türlerini karşılaştırabilirler.
3 Kompozit malzeme üretim yöntemlerini rapor edebilirler.
4 Kompozit malzemelerin termal ve mekanik karakterizasyonları raporlayabilirler.
5 Termoset ve termoplastik polimerleri tanımlayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3017	Polimer Bilimi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Polimer Bilimi dersinin amacı, öğrencilere polimer malzemelerin kimyasal yapısı, sentezi, özellikleri ve uygulamaları konusunda derinlemesine bir anlayış kazandırmaktır. Bu ders, öğrencilere polimerlerin fizikokimyasal özelliklerini inceleme, polimerizasyon reaksiyonlarını anlama ve çeşitli polimer teknolojilerini değerlendirme becerilerini geliştirmeyi hedefler. Aynı zamanda, polimer bilimi alanındaki güncel gelişmeleri takip ederek öğrencilere sektördeki yeniliklere ayak uydurma yeteneği kazandırmayı amaçlar.					
Dersin İçeriği	: Polimer kimyası ve teknolojisi hakkında genel polimerizasyon terimler, polimerlerde molekül ağırlığı ve yapı ile viskozite-çözünürlük ilişkisi, polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, çevrenin polimerler üzerine etkisi, polimerlerin ısısal, optik ve elektriksel özellikleri, polimerlerin mekanik özellikleri, kuvvet türleri, deformasyon ve polimerlerde gözlenen gerilim-gerinim ilişkileri, polimerlerin yapısının ve çevresel faktörlerin polimerlerin mekanik özellikleri üzerine etkisi, polimerlerde kullanılan katkı maddeleri, istenmeden polimerlerde bulunan safsızlıklar ve istenilerek polimerlere katılan katkı maddeleri, polimerlerin degradasyonu, termoplastik polimerler, özellikleri ve teknolojisi, termoset polimerler ve teknolojisi, elastomer polimerlere örnekler, vulkanizasyon, elastomerin işlenmesi ve kullanım alanları, kompozitlerin sınıflandırılması ve üretimi, lif teknolojisi ve lif çeşitleri, liflerin özellikleri, polimerik filmler ve köpüklerin özellikleri ve kullanım alanları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Polimer kimyası, Mehmet Saçak, Gazi kitabevi Polimer teknolojisi, Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi Polimer kimyası, Satılmış Basan, Sivas Üniversitesi					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sözlü anlatım; soru cevap; tartışma; literatür tarama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ders için ön koşul bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sermet Koyuncu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:18:26					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Monomer ve polimer terimlerini açıklayabilir.
2 Polimerizasyon yöntemlerini kıyaslar.
3 Polimerlerin fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklerini açıklar.
4 Polimerlerde molekül ağırlığı ve viskozite kavramlarını analiz edebilir.
5 Polimer türlerini sınıflandırır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Polimer kavramı				*Konu Anlatımı, Tartışma	
2.Hafta	*Olefinik polimerler				*Konu Anlatımı, Tartışma	
3.Hafta	*Kondenzasyon polimerleri				*Konu Anlatımı, Tartışma	
4.Hafta	*Doğal ve biobozunur polimerler				*Konu Anlatımı, Tartışma	
5.Hafta	*homopolimer ve kopolimerler				*Konu Anlatımı, Tartışma	
6.Hafta	*Radikalik polimerleşme				*Konu Anlatımı, Tartışma	
7.Hafta	*Katyonik polimerizasyon				*Konu Anlatımı, Tartışma	
8.Hafta	*Vize Sınavı				*Konu Anlatımı, Tartışma	
9.Hafta	*Polimerlerin mekanik davranışları				*Konu Anlatımı, Tartışma	
10.Hafta	*Polimerlerin mekanik davranışları				*Konu Anlatımı, Tartışma	
11.Hafta	*Polimerlerin ısı özellikleri				*Konu Anlatımı, Tartışma	
12.Hafta	*Polimerik karışımlar				*Konu Anlatımı, Tartışma	
13.Hafta	*Polimer kompozitler				*Konu Anlatımı, Tartışma	
14.Hafta	*Polimerik malzemelerin özel uygulamaları				*Konu Anlatımı, Tartışma	
15.Hafta	*Polimerik malzemelerin özel uygulamaları					

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3019	Atıksu Arıtım Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilere Su kirliliği, su kalite kontrolü ve atıksu arıtım yöntemleri hakkında bilgi vermektir. Evsel ve endüstriyel atıksuların sınıflandırılması, su kalitesinin değerlendirilmesi, arıtım yöntemleri, yasal sınırlamalar üzerinde durulacaktır.					
Dersin İçeriği	: Su kaynakları, su kalitesi, su kalitesi standartları, hidrolojik çevrim, su arıtma, atıksu arıtma yöntemleri, yönetmelikler, öğrenci projesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1.G. Tchobanoglous (1979) Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuse, Second Edition, Tata McGraw-Hill, New Delhi. 2. F. Şengül (1991) Endüstriyel Atıksuların Özellikleri ve Arıtılması, 2. Baskı, D.E.Ü. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Basım Ünitesi, İzmir. 3. H. F. Lund (Editor) (1971) Industrial Pollution Control Handbook, McGraw-Hill, New York. 4.Wastewater Engineering: Water Reuse,Metcalf Eddy, McGraw Hill Publications,USA,2005 5. Advanced Physico-chemical Treatment Processes, Wang, L., Hung, Y.T., Shammass, N.K., Humana Press, Volume 4, 2006. 6. P.A. Vesilind, S. M. Morgan, L.G. Heine, Çevre Mühendisliğine Giriş, Çeviri editörü İsmail Toröz,3. basım,2012.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: sınıfta dinleme, proje hazırlama, soru-cevap,anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze çevrimiç					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:19:45					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Su kaynaklarını açıklar, kirletici fakörler ve su kalitesini tanımlar.
2 Sert suların yumuşatılmasını ve saflaştırılmasını açıklar.
3 Atıksuları sınıflandırır.
4 Su arıtım yöntemlerini açıklar.
5 Yasal sınırlamaları ve yönetmelikleri tanımlar, içme ve kullanma suyuna özel analizleri açıklar.
6 ödevleri hazırlarken takım çalışması yapar, rapor hazırlar ve sunar.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*dersin tanımı ve giriş				*Ders anlatım,ödev, sunum	
2.Hafta	*Su kaynakları				*Ders anlatım,ödev, sunum	
3.Hafta	*Su kalite kontrolü				*Ders anlatım,ödev, sunum	
4.Hafta	*İçme suyu ve kirlenme nedenleri				*Ders anlatım,ödev, sunum	
5.Hafta	*Suyun yumuşatılması ve saflaştırılması				*Ders anlatım,ödev, sunum	
6.Hafta	*Azot döngüsü				*Ders anlatım,ödev, sunum	
7.Hafta	*Su arıtma yöntemleri				*Ders anlatım,ödev, sunum	
8.Hafta	*sınav					
9.Hafta	*Su arıtma yöntemleri				*Ders anlatım,ödev, sunum	
10.Hafta	*Su arıtma yöntemleri				*Ders anlatım,ödev, sunum	
11.Hafta	*BOİ,KOİ, TOC, Azot, Fosfor, Sülfür				*Ders anlatım,ödev, sunum	
12.Hafta	*yasal sınırlamalar, yönetmelikler				*Ders anlatım,ödev, sunum	
13.Hafta	*ödev sunuşları				*Ders anlatım,ödev, sunum	
14.Hafta	*ödev sunuşları				*Ders anlatım,ödev, sunum	
15.Hafta	*ödev sunuşları					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mz1) : 30,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3021	Adsorpsiyon	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Adsorbsiyon prosesinin detaylı bir şekilde tanımlanması ve endüstriyel uygulama alanlarının öğrenilmesi amaçlanmıştır.					
Dersin İçeriği	: Fiziksel ve kimyasal adsorpsiyonda temel kavramlar: Tanımlar, adsorpsiyon ve tipleri, fiziksel ve kimyasal adsorpsiyon, adsorpsiyonda etkili olan kuvvetler ve adsorpsiyon enerjileri, adsorpsiyon entalpisi, entropisi ve serbest enerjisi, adsorpsiyon dengesi. Çok kullanılan adsorbanlar. Fiziksel adsorpsiyon: Katı-gaz ve katı-sıvı arayüzeyinde adsorpsiyon. Adsorpsiyonda denge: Adsorpsiyon izotermeleri, tek tabaka ve çok tabaka adsorpsiyonu, adsorplanan moleküllerin yönelimi ve kendi aralarındaki etkileşim. Sabit yataklı kolonlarda adsorpsiyon: Adsorpsiyon işleminin prensipleri ve bir sabit yataklı adsorpsiyon kolonunun verimini etkileyen faktörler. Adsorbentlerin yüzey özellikleri: Yüzeyin yapısı, yüzey alanı ve gözenek hacmi dağılımı tayini. Yüzey aktif maddelerin adsorpsiyonu: iyonik ve iyonik olmayan yüzey aktif maddelerin sulu çözeltilerden katı yüzeylere adsorpsiyonu. Gazların katılar tarafından adsorpsiyonu, adsorpsiyon izotermeleri (Freundlich, Langmuir, BET, vd.), desorpsiyon. Modern adsorpsiyon yöntemleri, adsorpsiyonun endüstriyel uygulamaları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Adsorption, Surface Area and Porosity, S. J. Gregg, K. S. W. SING, Principles of Adsorption and Adsorption Processes, D.M. Ruthven, John Willey and Sons, Konu ile ilgili makaleler					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Yüzyüze ders, soru cevap, Tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 11.02.2025 10:12:43					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fiziksel ve kimyasal adsorpsiyon ayrımını teşhis eder
2 Yüzey olaylarında temel denge ilkelerini tanımlar
3 Katı/gaz ve katı/sıvı arayüzeyinde adsorpsiyonun prensiplerini açıklar
4 Adsorpsiyon konusunda yapılan en son araştırmaların ve en ileri tekniklerini tanımlar
5 Adsorpsiyon dengesini veren izoterm modellerini hesaplar ve karşılaştır

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Adsorpsiyona giriş, Yüzey kimyası ve adsorpsiyon, adsorpsiyonu etkileyen parametreler				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Adsorpsiyon türleri, Fiziksel ve kimyasal adsorpsiyonda temel kavramlar, Adsorpsiyonda etkili olan kuvvetler ve adsorpsiyon enerjileri.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Adsorbent ve adsorbentlerin sınıflandırılması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Fiziksel adsorpsiyon: katı-gaz arayüzeyinde adsorpsiyon Katı-gaz arayüzeyinde denge: Adsorpsiyon izotermeleri, tek tabaka ve çok tabaka adsorpsiyonu.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Adsorpsiyon izotermeleri, tek tabaka ve çok tabaka adsorpsiyonu. İzoterm modellerinin teorik temelleri ve örnek izoterm modelleri ile izoterm hesaplanması				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Adsorpsiyon izotermeleri: Langmuir Freundlich, Henry, Brunauer-Emmett-Teller (BET)				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Fiziksel adsorpsiyon: katı-sıvı arayüzeyinde adsorpsiyon. Katı-sıvı arayüzeyinde denge: Adsorpsiyon izotermeleri, tek tabaka ve çok tabaka adsorpsiyonu.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Adsorpsiyon termodinamiği; denge sabiti, adsorpsiyon ısısı, entropisi ve serbest enerjisi				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Adsorpsiyon kinetiği; kinetik eşitlikler ve özellikleri; difüzyon katsayısı; kütle transfer katsayısı,				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Adsorbentlerin yüzey özellikleri: Yüzeyin yapısı, yüzey alanı ve gözenek hacmi dağılımı tayini.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Sabit yataklı kolonlarda adsorpsiyon: Adsorpsiyon işleminin prensipleri ve bir sabit yataklı adsorpsiyon kolonunun verimini etkileyen faktörler.				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Adsorpsiyonun endüstriyel uygulamaları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Adsorpsiyonun endüstriyel uygulamaları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Adsorpsiyonun endüstriyel uygulamaları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
3 Ara Sınav 1 : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	5,00	5,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	1,00	12,00
Ara Sınav 1 / Mid Term Exam 1	1	2,00	2,00
Toplam : 54,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3002	Termodinamik II	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Öğrencilere kimya mühendisliği termodinamiği problemlerini analiz etme bilgi ve becerileri kazandırmak. 2. Öğrencilere saf maddeler veya tekli/çoklu faz koşulları için çözümlerin entalpi, entropi, fugasite ve aktivite katsayısı gibi termodinamik özelliklerini hesaplama becerisi kazandırmak. 3. Öğrencilere, kimyasal reaksiyon sistemlerine kimyasal termodinamiğin prensiplerini becerisi kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Denge Kriteri, Fugasite, Aktivite Kavramları / Karışımlar ve Termodinamiksel Kavramlar / Gibbs Serbest Enerjisi ve Gibbs Duhem Denklemi / Çok Bileşenli Sistemler / Gaz-Sıvı, Sıvı-Sıvı Sistemleri / Kimyasal Reaksiyonlarda Denge / Enerji Dönüşümü ve Çeşitli Çevrimler ile Uygulamaları / Soğutma.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Çengel, Yunus A., "Introduction to Thermodynamics and Heat Transfer", McGraw_Hill, 1997. J. M. Smith, H. C. Van Ness, M. M. Abbott, Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics 7e (The McGraw-Hill Chemical Engineering Series) S. I. Sandler, Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics, 4th Edition, Wiley, 2006.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 23.06.2025 12:52:20					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gaz akışkanlı güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
2 Buharlı ve birleşik güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
3 Öğrenciler ikili bir sistem için P-x, P-y grafiklerini gösterebilirler.
4 Öğrenciler soğutmalı güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
5 Öğrenciler iklimdirme sistemlerini tanımlayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3006	Aygıt Tasarımı	3,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin teorik bilgilerini kullanarak bir kimyasal üretim prosesinde yer alabilecek bir aygıtın tasarımını yaptırmak, kütle ve enerji denkliklerini kullanarak akımların özelliklerini hesaplatmak ve hazırlayacakları projeler ile takım çalışma becerisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Kimya mühendisliği süreçlerinde kullanılan aygıtların tasarımı:Boru Hatları ve Pompa Tasarımı, Boru Hattı Tasarımı, Pompa ve Kompresör Tasarımı, Isı Değiştirici Tasarımı konularında projeler yapmak.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Sinnott, R., Towler, G., “Chemical Engineering Design”Fifth edition, Elsevier, USA, 2009. Peters, M. S., Timmerhaus, K. D., Plant Design and Economics for Chemical Engineers , McGraw Hill, New York, 2003 Turton R., Bailie R.C., Whiting W.B., Shaeiwitz J.A., 1998, Analysis, Synthesis and Design of Chemical Process, Prentice Hall, New Jersey Douglas J.M., 1988, Conceptual Design of Chemical Processes, McGraw-Hill, New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, uygulama, takım çalışması, proje çalışması, rapor hazırlama ve sunuş					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: kütle ve enerji denklikleri, akışkanlar mekaniği, ısı aktarımı derslerini almış olması önerilir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araştırma görevlisi					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:28:29					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimyasal süreçlerde kullanılan bazı aygıtların tasarımı için uygun yaklaşımları tanımlar.
2 Tasarım problemlerinin çözümü için literatürü araştırır.
3 Aygıt tasarımında gerekli modelleme ve hesaplamaları analiz eder.
4 Tasarım basamaklarını ve takım çalışması yapar, sonucunu raporlar.
5 Süreç için akım şemalarını hazırlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin amacı ve tanıtımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
2.Hafta	*Tasarım basamakları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
3.Hafta	*Akış diyagramları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
4.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
5.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
6.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
7.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
10.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
11.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
12.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
13.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
14.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
15.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzæ1) : 20,000
2 Proje : 20,000
3 Final : 60,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3008	Temel İşlemler	4,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, damıtma, özütleme, absorpsiyon, kurutma, membran ayırma süreçlerini tanıtmak ve bu süreçlerdeki aktarım mekanizmalarının detaylı hesaplamalarını yapmak.					
Dersin İçeriği	: Ayırma süreçleri ve hesaplamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Geankoplis, C.J.,Transport Processes and Separation Process Principles Uysal, B. Z., “Kütle Transferi: Esasları ve Uygulamaları” McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriot, J.C., “Unit Operations of Chemical Engineering”, 5th ed., McGraw Hill, New York, 1993.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: anlatım, soru çözme, bireysel çalışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:30:43					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Ayırma proseslerini tanımlar
2 karışımlar için uygun ayırma yöntemini seçer
3 kütle ve enerji denklıkları kurar, tasarım parametrelerini hesaplar
4 kütle aktarım konularını ayırma işlemlerinde kullanır.
5 Grafiksel yöntemler ile problem çözer.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin tanıtımı				*Ders anlatım,ödev, sunum	
2.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
3.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
4.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
5.Hafta	*Özütleme	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
6.Hafta	*Özütleme	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
7.Hafta	*Gaz Absorpsiyonu	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Gaz Absorpsiyonu	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
10.Hafta	*Kurutma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
11.Hafta	*Kurutma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
12.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
13.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
14.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Final : 60,000
3 Proje : 10,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3010	Mühendislik Ekonomisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Çağın iktisadi, sosyal ve teknolojik yönden gelişmesinde katkısı inkâr edilemeyecek kadar açık olan ekonomi biliminin temel prensiplerini ve ekonomik düşüncenin mantığını anlatmak 2. Ekonomik olayların incelenmesi ve yorumlanması için temel kuralların açıklanması, fiyat mekanizması ve fiyatların teşekkülünün incelenmesi 3. Üretim, maliyetler ve üretim faktörleri ile birlikte teşebbüsün ve çeşitlerinin incelenmesi 4. Para ve banka konuları ile bazı aktüel gelişmelerin analizi. 5. Uluslar arası iktisat konuları , çok uluslu şirketler, yabancı sermaye, borsa ve Türkiye uygulamaları, milli gelir ile ilgili öğrencileri bilgilendirmek					
Dersin İçeriği	: Ekonomiye giriş, ekonomik düşünceler, ekonomi biliminin tanımı ve diğer bilimlerle ilgisi, Ekonomik sistemler, nüfus meseleleri ve ekonomik büyüme, Fiyat mekanizmasının işleyişi, arz-talep kanunları ve ekonomik karar birimleri, Üretim, üretim maliyetleri ve üretim faktörleri, tabiat, emek, sermaye, Teşebbüs ve türleri, İşgücü ve işsizlik sorunları, uluslar arası iş gücü akımları, Bankalar ve para, enflasyon, deflasyon ve devalüasyon, Yabancı sermaye, çok uluslu şirketler, Ticaret borsaları, Elektronik ticaret.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Microeconomics, Erdal Ünsal Macroeconomics Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: yüz yüze ders					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel Mühendislik derslerinde başarılı olmak					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcısı yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze ders					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:32:38					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Ekonomi biliminin temel prensiplerini ve ekonomik düşünceyi analiz eder.
2 Fiyat mekanizması ve fiyatların teşekkülünü açıklar.
3 Üretim, maliyetler ve üretim faktörleri ile birlikte teşebbüsün ve çeşitlerini tanımlar.
4 Para ve banka konuları ile bazı aktüel gelişmeleri analiz eder.
5 Uluslar arası iktisadi konular, çok uluslu şirketler, yabancı sermaye, borsa ve Türkiye uygulamaları ile ilgili bilgileri analiz eder.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	* Ekonomiye giriş, Konusu ve tanımı, Diğer bilimlerle ilgisi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Ekonomik problemler, Ekonomik seçim ve üretim imkanları eğrisi, İhtiyaçlar-Mal-Hizmet-Fayda Ekonomik seçim ve Üretim imkanları eğrisi İhtiyaçlar-Mal-Hizmet-Fayda			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Ekonomik sistemler, Nüfus problemleri, Ekonomik büyüme			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Fiyat teorisi ve fiyat mekanizmasının işleyiş mantığı, Tanımlar, Fiyat ve piyasa çeşitleri			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	* Talebin tanımı, Talep Kanunu, Tüketici talebi ve marjinal Fayda			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	* Arzın tanımı, arzı belirleyen faktörler, Arz esnekliği ve arz-talep dengesi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	* Piyasa dengesi, rekabet piyasaları, piyasa dengesini etkileyen faktörler ve müdahaleler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*ARASINAV					
9.Hafta	*Üretim Faktörleri, Tabiat, Emek, Sermaye ücretler ve verimlilik			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Teşebbüs, Özel-Kamu Teşebbüsleri, Kartel, Tröst , Monopol			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	* İşgücü ve işsizlik Sorunları. Uluslar arası işgücü akımları, Bankalar ve bankacılık			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	* Para ve fonksiyonları, Para ile ilgili olaylar, Enflasyon, Deflasyon ve Devalüasyon			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	* Uluslararası İktisat, Yabancı Sermaye ve çok uluslu şirketler; Çok uluslu şirketler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Borsa-Dünyada ve Türkiye'de Borsa, Elektronik ticaret, MAZARET SINAVI			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Genel tekrar *Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	8,00	8,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	8,00	8,00
Toplam : 48,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	1,00	0	0	1,00	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3024	Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amaçları ; 1. Yatışkın ya da yatışkın olmayan bir sürecin soyutlanıp bir model olarak ifade edilme becerisini geliştirmek, 2. Modeli oluşturan denklemlerle değişkenler arasındaki bağı kurmak üzere serbestlik derecesi çözümlemesi yaptırmak ve bu yolla çeşitli seçeneklerin irdelenebilme becerisini kazandırmak, 3. Modelin yapısının matematiksel özelliklerini algılama, irdeleme, modeli basitleştirme ve uygulayabilme becerilerini geliştirmek 4. Kütle ve enerji denklikleri, momentum, kütle ve ısı transferi, reaksiyon mühendisliği alanlarından elde edilen bilginin matematik modelin kurulmasına aktarılabilme becerisi kazandırılması. 5. Farklı matematiksel modellerin çözümünde kullanılan sayısal yöntemlerinhatırlatılması ve bu amaçla MATLAB fonksiyon ve araçlarını kullanma becerisi kazandırmak 6. temel optimizasyon teorisinin ve algoritmalarının kavramasını ve kimya mühendisliği problemlerine uygulama becerisini sağlamak ve bu problemlerin çözümünde MATLAB ve araçlarının kullanımı konusunda beceri geliştirmek olarak özetlenebilir.					
Dersin İçeriği	: Model kavramı ve sistemlerin sınıflandırması – Serbestlik derecesi çözümlemesi – Model oluşturmada kullanılan denklemler - Doğrusal modellerle betimlenen süreçler-Doğrusal olmayan modellerle betimlenen süreçler - Sonlu fark denklemleriyle betimlenen süreçler – Dinamik modelleme ve simülasyon – Kısmı diferansiyel denklemlerle betimlenen süreçler – Uygulama alanları (akış çizgelerinde kütle denklikleri, destilasyon kolon benzetimi, flaş birimi benzetimi, kabarcıklanma ve çiğlenme sıcaklıkları, kimyasal reaktörler, ısı değiştirgeçleri, absorbsiyon ve ekstraksiyon sistemleri, karıştırma ve ısıtma tankları) – Temel optimizasyon teorisi ve algoritmalarının kimya mühendislik prolemlerine uygulanması ve farklı matematiksel yapıdaki optimizasyon problemlerinin MATLAB yazılımı kullanılarak çözümlenmesi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1.Annders Rasmuson, Bengt Andersson, Louise Olsson, Ronnie Andersson, "Mathematical Modeling in Chemical Engineering", Cambridge Press, 2014 2. Liliane Maria Ferrareso Lona, "A Step by Step Approach to the Modeling of Chemical Engineering Processes", Springer, 2018 3. Luyben W.L., "Process Modelling Simulation and Control For Chemical Engineers" McGraw Hill Book Company, Second Edition, 1990. 2. Hangos K. Cameron I., "Process Modelling and Analysis" Academic Press 2001. 3. Franks R.G.E., "Modeling and Simulation in Chemical Engineering", John-Wiley, 1972 4. Chapra, Steven C., " Numerical methods for engineers", McGraw Hill Book Company, 7 th Edition, 2015. 5.Edgar-Himmelblau, "Optimization-of-Chemical-Processes", 2nd edition, McGraw Hill, New York, 2001					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüzyüze ders, Problem çözme, pop quiz, Bilgisayar destekli modelleme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Matematik derslerinde başarılı olmak Temel Mühendislik derslerinde başarılı olmak					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze Bilgisayar laboratuvarında uygulama					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:38:34					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir süreci analiz eder ve değişken ve parametrelerini belirler.
2 Matematik modelini çıkarır.
3 Modelleri uygun sayısal yöntemleri kullanarak çözer.
4 Model çözümlerini sorgular ve yorum yapar.
5 Temel optimizasyon teorisi ve momentum, kütle, enerji konularını tanımlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3002	Termodinamik II	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Öğrencilere kimya mühendisliği termodinamiği problemlerini analiz etme bilgi ve becerileri kazandırmak. 2. Öğrencilere saf maddeler veya tekli/çoklu faz koşulları için çözeltilerin entalpi, entropi, fugasite ve aktivite katsayısı gibi termodinamik özelliklerini hesaplama becerisi kazandırmak. 3. Öğrencilere, kimyasal reaksiyon sistemlerine kimyasal termodinamiğin prensiplerini becerisi kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Denge Kriteri, Fugasite, Aktivite Kavramları / Karışımlar ve Termodinamiksel Kavramlar / Gibbs Serbest Enerjisi ve Gibbs Duhem Denklemleri / Çok Bileşenli Sistemler / Gaz-Sıvı, Sıvı-Sıvı Sistemleri / Kimyasal Reaksiyonlarda Denge / Enerji Dönüşümü ve Çeşitli Çevrimler ile Uygulamaları / Soğutma.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Çengel, Yunus A., "Introduction to Thermodynamics and Heat Transfer", McGraw_Hill, 1997. J. M. Smith, H. C. Van Ness, M. M. Abbott, Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics 7e (The McGraw-Hill Chemical Engineering Series) S. I. Sandler, Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics, 4th Edition, Wiley, 2006.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Uğur Cengiz					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:24:44					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gaz akışkanlı güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
2 Buharlı ve birleşik güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
3 Öğrenciler ikili bir sistem için P-x, P-y grafiklerini gösterebilirler.
4 Öğrenciler soğutmalı güç çevrimlerini tanımlayabilirler.
5 Öğrenciler iklimlendirme sistemlerini tanımlayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kimya Mühendisliği Termodinamiğine Giriş, Temel kavramlar				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Saf sıvıların hacimsel özellikleri, Hal denklemleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Isı etkileri: Duyulur ısı etkileri, Standart reaksiyon ısısı				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Akışkanların termodinamik özellikleri: Temel özellik bağıntıları, Artık Özellikler, Termodinamik diyagramlar				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Çözelti termodinamiği, Temel özellikler arasındaki ilişkiler, Kısmi özellikler, Gibbs Duhem eşitliği, İdeal gaz karışımları, Saf ve karışım halinde fugasite ve fugasite katsayısı, İdeal çözelti, Fark özellikleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Çözelti termodinamiği: Saf ve karışım halinde fugasite ve fugasite katsayısı, İdeal çözelti, Fark özellikleri				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Çözelti termodinamiği uygulamaları, Aktivite katsayısı, Lewis Randall kuralı, Gibbs fark enerjisi, Karışmadan kaynaklanan özellik değişimleri, Karışma ısısı				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Ara Sınav				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
9.Hafta	*Buhar-Sıvı Dengesi				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Buhar-Sıvı Dengesi: Raoult yasası, Modifiye Raoult yasası				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Buhar-sıvı dengesi: Sıvı aktivite katsayıları korelasyonları, K değeri korelasyonları, Flaş hesaplamaları				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Kimyasal reaksiyon dengesi: Denge reaksiyonları, Van't Hoff eşitliği				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Kimyasal reaksiyon dengesi: Denge reaksiyonları, Van't Hoff eşitliği				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Kimyasal reaksiyon dengesi: Denge sabitinin konsantrasyon bağımlılığı				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Ödev : 10,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Ödev	3	5,00	15,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	3,00	42,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	40,00	40,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	35,00	35,00
Toplam : 136,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3006	Aygıt Tasarımı	3,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin teorik bilgilerini kullanarak bir kimyasal üretim prosesinde yer alabilecek bir aygıtın tasarımını yaptırmak, kütle ve enerji denkliklerini kullanarak akımların özelliklerini hesaplatmak ve hazırlayacakları projeler ile takım çalışma becerisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Kimya mühendisliği süreçlerinde kullanılan aygıtların tasarımı:Boru Hatları ve Pompa Tasarımı, Boru Hattı Tasarımı, Pompa ve Kompresör Tasarımı, Isı Değiştirici Tasarımı konularında projeler yapmak.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Sinnott, R., Towler, G., “Chemical Engineering Design”Fifth edition, Elsevier, USA, 2009. Peters, M. S., Timmerhaus, K. D., Plant Design and Economics for Chemical Engineers , McGraw Hill, New York, 2003 Turton R., Bailie R.C., Whiting W.B., Shaeiwitz J.A., 1998, Analysis, Synthesis and Design of Chemical Process, Prentice Hall, New Jersey Douglas J.M., 1988, Conceptual Design of Chemical Processes, McGraw-Hill, New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, uygulama, takım çalışması, proje çalışması, rapor hazırlama ve sunuş					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: kütle ve enerji denklikleri, akışkanlar mekaniği, ısı aktarımı derslerini almış olması önerilir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araştırma görevlisi					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:28:29					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimyasal süreçlerde kullanılan bazı aygıtların tasarımı için uygun yaklaşımları tanımlar.
2 Tasarım problemlerinin çözümü için literatürü araştırır.
3 Aygıt tasarımında gerekli modelleme ve hesaplamaları analiz eder.
4 Tasarım basamaklarını ve takım çalışması yapar, sonucunu raporlar.
5 Süreç için akım şemalarını hazırlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin amacı ve tanıtımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
2.Hafta	*Tasarım basamakları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
3.Hafta	*Akış diyagramları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
4.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
5.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
6.Hafta	*Boru hattı tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
7.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
10.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
11.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
12.Hafta	*Isı değiştirici ya da ayırma kolonu tasarımı	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
13.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
14.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü		*Anlatılacak konu ile ilgili bilgisayar uygulaması yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak. Aygıt tasarım proje raporu oluşturmak.	*Anlatım, Aygıt Tasarım Projesi Tartışma, Problem Çözme, Bilgisayar Programı Uygulaması	
15.Hafta	*Proje sunuşları	*Chemcad uygulama, Visual Basic uygulama, Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mzæ1) : 20,000
2 Proje : 20,000
3 Final : 60,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3008	Temel İşlemler	4,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, damıtma, özütleme, absorpsiyon, kurutma, membran ayırma süreçlerini tanıtmak ve bu süreçlerdeki aktarım mekanizmalarının detaylı hesaplamalarını yapmak.					
Dersin İçeriği	: Ayırma süreçleri ve hesaplamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Geankoplis, C.J.,Transport Processes and Separation Process Principles Uysal, B. Z., “Kütle Transferi: Esasları ve Uygulamaları” McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriot, J.C., “Unit Operations of Chemical Engineering”, 5th ed., McGraw Hill, New York, 1993.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: anlatım, soru çözme, bireysel çalışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:30:43					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Ayırma proseslerini tanımlar
2 karışımlar için uygun ayırma yöntemini seçer
3 kütle ve enerji denklıkları kurar, tasarım parametrelerini hesaplar
4 kütle aktarım konularını ayırma işlemlerinde kullanır.
5 Grafiksel yöntemler ile problem çözer.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin tanıtımı				*Ders anlatım,ödev, sunum	
2.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
3.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
4.Hafta	*Damıtma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
5.Hafta	*Özütleme	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
6.Hafta	*Özütleme	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
7.Hafta	*Gaz Absorpsiyonu	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Gaz Absorpsiyonu	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
10.Hafta	*Kurutma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
11.Hafta	*Kurutma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
12.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
13.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
14.Hafta	*Membran ayırma	*soru çözümü			*Ders anlatım,ödev, sunum	
15.Hafta	*Genel tekrar	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vze : 30,000
2 Final : 60,000
3 Proje : 10,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3010	Mühendislik Ekonomisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Çağın iktisadi, sosyal ve teknolojik yönden gelişmesinde katkısı inkâr edilemeyecek kadar açık olan ekonomi biliminin temel prensiplerini ve ekonomik düşüncenin mantığını anlatmak 2. Ekonomik olayların incelenmesi ve yorumlanması için temel kuralların açıklanması, fiyat mekanizması ve fiyatların teşekkülünün incelenmesi 3. Üretim, maliyetler ve üretim faktörleri ile birlikte teşebbüsün ve çeşitlerinin incelenmesi 4. Para ve banka konuları ile bazı aktüel gelişmelerin analizi. 5. Uluslar arası iktisat konuları , çok uluslu şirketler, yabancı sermaye, borsa ve Türkiye uygulamaları, milli gelir ile ilgili öğrencileri bilgilendirmek					
Dersin İçeriği	: Ekonomiye giriş, ekonomik düşünceler, ekonomi biliminin tanımı ve diğer bilimlerle ilgisi, Ekonomik sistemler, nüfus meseleleri ve ekonomik büyüme, Fiyat mekanizmasının işleyişi, arz-talep kanunları ve ekonomik karar birimleri, Üretim, üretim maliyetleri ve üretim faktörleri, tabiat, emek, sermaye, Teşebbüs ve türleri, İşgücü ve işsizlik sorunları, uluslar arası iş gücü akımları, Bankalar ve para, enflasyon, deflasyon ve devalüasyon, Yabancı sermaye, çok uluslu şirketler, Ticaret borsaları, Elektronik ticaret.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Microeconomics, Erdal Ünsal Macroeconomics Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: yüz yüze ders					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Temel Mühendislik derslerinde başarılı olmak					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcısı yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze ders					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:32:38					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Ekonomi biliminin temel prensiplerini ve ekonomik düşünceyi analiz eder.
2 Fiyat mekanizması ve fiyatların teşekkülünü açıklar.
3 Üretim, maliyetler ve üretim faktörleri ile birlikte teşebbüsün ve çeşitlerini tanımlar.
4 Para ve banka konuları ile bazı aktüel gelişmeleri analiz eder.
5 Uluslar arası iktisadi konular, çok uluslu şirketler, yabancı sermaye, borsa ve Türkiye uygulamaları ile ilgili bilgileri analiz eder.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	* Ekonomiye giriş, Konusu ve tanımı, Diğer bilimlerle ilgisi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Ekonomik problemler, Ekonomik seçim ve üretim imkanları eğrisi, İhtiyaçlar-Mal-Hizmet-Fayda Ekonomik seçim ve Üretim imkanları eğrisi İhtiyaçlar-Mal-Hizmet-Fayda			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Ekonomik sistemler, Nüfus problemleri, Ekonomik büyüme			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Fiyat teorisi ve fiyat mekanizmasının işleyiş mantığı, Tanımlar, Fiyat ve piyasa çeşitleri			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	* Talebin tanımı, Talep Kanunu, Tüketici talebi ve marjinal Fayda			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	* Arzın tanımı, arzı belirleyen faktörler, Arz esnekliği ve arz-talep dengesi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	* Piyasa dengesi, rekabet piyasaları, piyasa dengesini etkileyen faktörler ve müdahaleler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*ARASINAV					
9.Hafta	*Üretim Faktörleri, Tabiat, Emek, Sermaye ücretler ve verimlilik			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Teşebbüs, Özel-Kamu Teşebbüsleri, Kartel, Tröst , Monopol			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	* İşgücü ve işsizlik Sorunları. Uluslar arası işgücü akımları, Bankalar ve bankacılık			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	* Para ve fonksiyonları, Para ile ilgili olaylar, Enflasyon, Deflasyon ve Devalüasyon			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	* Uluslararası İktisat, Yabancı Sermaye ve çok uluslu şirketler; Çok uluslu şirketler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Borsa-Dünyada ve Türkiye'de Borsa, Elektronik ticaret, MAZARET SINAVI			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Genel tekrar *Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final Sınavı / Final Exam	1	2,00	2,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	8,00	8,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	8,00	8,00
Toplam : 48,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	1,00	0	0	1,00	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3012	Mühendislik Mekaniği	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mekaniğin temel kavramları ve vektörler hakkında temel bilgileri ve uygulamalarını öğretmek. Statik problemlerinin çözüm metotlarını öğretmek. Ağırlık merkezleri ve atalet momentlerinin hesabıyla ilgili bilgileri öğretmek. Maddesel noktaların kinematiği ve kinetiğinin temel prensiplerini öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Mekaniğin Tanımı ve Sınıflandırılması, Amacı, Temel kavramlar, Mekaniğin Prensipleri - Newton Kanunları, Boyut Analizi., Vektör Mekaniği, Moment - Düzlem ve Uzaysal Problemler, Düzlem ve Uzay Sistemlerin Dengesi, Yayılı Kuvvetler – Ağırlık Merkezleri – Çizgisel elemanların ağırlık merkezleri, Düzlem Yüzeylerin Geometrik Merkezi, Hacim Merkezleri - Kütle Merkezleri, Atalet Momentleri, Kütlelerin Atalet Momentleri, Dinamik denge - Atalet kuvveti, Maddesel Noktaların Kinematiği (Yer değiştirme - Hız - İvme) Vektör fonksiyonlarının türevleri. Mutlak ve Bağlı hareket. Koordinat Dönüşümleri. Maddesel Noktaların Kinetiği (Kuvvet – Kütle – İvme). Hareket denklemleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Mühendisler İçin Mekanik (Statik) F.P.Beer, çev. F. Keskinel, T.Özbek - Statik, J.L. Meriam, çev. E.Erdoğan, M.Savcı - Teknik Mekanik Problemleri, H.Goldner, çev. E. Erdoğan, M.Savcı - Müh. Mekaniği(Statik-Dinamik) Schaum's Series - Teknik Mekanik (Statik), H.Topkaya - Müh. İçin Mekanik(Statik), M.H. Omurtag. Mühendisler İçin Mekanik (Dinamik) F.P.Beer, E.R.,Johnston, Çev: S.S. Tameroğlu, T.Özbek- Dinamik, J.L. Meriam, Çev: M. Sabuncu - Teknik Mekanik Problemleri, H.Goldner, Çev: E. Erdoğan, M.Savcı – Engineering Mechanics (Statics and Dynamics): Irving H. Shames - Müh. Mekaniği(Statik-Dinamik) Schaum's Series.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ödevler, Sunumlar, Konu Anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Serkan Abalı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:35:11					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mekaniğin prensiplerini, kuvvet ve moment kavramlarını tanımlayabilirler.
2 Ağırlık merkezlerini ve atalet momentlerini hesaplayabilirler.
3 Mutlak ve bağlı hareket ile hareket denklemlerini tanımlayabilirler.
4 Saf maddelerin faz geçişlerini açıklayabilirler.
5 Polimerik ve kompozit malzemeleri açıklayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3016	Yakıt Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, fosil ve yenilenebilir yakıt teknolojileri konusunda öğrencilerin bilgi edinmesini sağlamak, yakıt türleri ve yanma termodinamiği hakkında bilgi vermektir.					
Dersin İçeriği	: Yakıtlar, çeşitleri, fosit temelli yakıtlar, yenilenebilir yakıtlar, yakıt çeşitleri, yanma					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: .					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: ders anlatımı kitaplar sunuşlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Savaş Gürdal					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze Online					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:36:44					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 yakıtlar ve yanma bilgisini tanımlar
2 fosil ve yenilenebilir yakıt çeşitlerini listeler
3 katı sıvı gaz yakıt çeşitlerini tanıır
4 Yakıt ve çevre ilişkisini tanımlar
5 biyokütle kaynaklı yakıt çeşitlerini tanımlar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yakıt teknolojisine giriş				*Teorik anlatım	
2.Hafta	*Fosil yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
3.Hafta	*Fosil yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
4.Hafta	*Yenilenebilir ve sürdürülebilir yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
5.Hafta	*Yenilenebilir ve sürdürülebilir yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
6.Hafta	*Yakıtların birbirine dönüşümleri				*Teorik anlatım	
7.Hafta	*Yakıtların ısı değerleri ve endüstriyel yakıt türleri				*Teorik anlatım	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Türkiye ve dünyada fosil ve yenilenebilir yakıtların mevcut durumu				*Teorik anlatım	
10.Hafta	*Yakıtlar ve çevre arasındaki ilişki				*Teorik anlatım	
11.Hafta	*Yakıtlar ve çevre arasındaki ilişki				*Teorik anlatım	
12.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
13.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
14.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
15.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları					

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3018	Polimer Kimyası ve Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Polimer Kimyası ve Teknolojisi” polimerizasyonların sınıflandırılması ve polimer-çözelti termodinamiğini, polimerlerin ortalama molekül ağırlıkları hesaplanmasını ve bazı özel plastiklerinin üretim teknolojisini içermektedir. Polimer kimyası ve teknolojisinde kullanılan temel kavramların tanıtılması ve öğrencinin bu kavramları kullanarak ilerde karsılarına kimya ve malzeme mühendisliği ileri konuları arasında çıkabilecek olan plastik ve kauçuk problemlerine uygulanmasını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: 1-Polimerizasyon ve Polimerlerin Sınıflandırılması 2-Polimerlerin Yapısal ve Fiziksel Özellikleri 3-Polimerlerin Ortalama Zincir Boyutları 4-Kondensasyon Polimerizasyonunda Kinetik Mekanizma ve Molekül Ağırlığı Kontrolü 5-Katılma Polimerizasyonunda Kinetik Mekanizma ve Molekül Ağırlığı Kontrolü 6-Çevre ile Uyumlu Ortam Polimerizasyonu 7-Kopolimerizasyon 8-Polimer Çözelti Termodinamiği 9-Polimer Çözelti Termodinamiği 10-Polimer-Çözücü Etkileşmeleri 11-Emülsiyon Polimerizasyonu 12-Suspensiyon Polimerizasyonu 13-Plastik üretimi ve teknolojisi 14-Kauçuk Üretimi ve Teknolojisi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials, J. M. Cowie, International Textbook Company Ltd., Bucks, 1973. 2. Principles of Polymer Chemistry, J. P. Flory, Cornell Univ. Press, Itacha, New York, 1953 3. Textbook of Polymer Science, F. W. Billmeyer, John Wiley and Sons, New York, 1984. 4. Plastics Materials, J. A. Brydson, Butterworth-Heinemann; 7th Ed., 1999. 5. Rubber Technology, J. S. Dick, R. A. Anicelli, 2001.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Sermet Koyuncu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:38:20					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Polimerlerin temel yapısını ve çeşitli polimer sentez yöntemlerini analiz eder.
2 Polimerlerin fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklerini tanımlar ve bu özellikleri karakterize etmek için kullanılan yöntemleri kategorize edebilir.
3 Polimer mühendisliği prensiplerini tanımlar ve endüstriyel uygulamalarda polimerlerin rolünü değerlendirir.
4 Polimer üretim süreçlerini ve bu süreçlerin teknolojik yönlerini açıklar.
5 Polimer bilimindeki güncel gelişmeleri takip edebilir ve araştırma-geliştirme (Ar-Ge) bağlamında polimer teknolojilerini değerlendirir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3020	Elektrokimyasal Teknolojiler	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Endüstriyel elektrokimyasal işlemler hakkında genel bilgileri öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Giriş ve elektrokimyanın temelleri; Temel kavramlar: Termodinamik; Temel kavramlar: Kinetik ve Taşınım; Klor-alkali endüstrisi; Metallerin ekstraksiyonu, rafine edilmesi ve üretimi; Diğer inorganik elektrolitik süreçler, Organik elektrosentez; su arıtma; Endüstriyel proses akımlarının atık su arıtımı; Metal kaplama; : Metal ve malzeme işleme; korozyon ve kontrolü; Piller ve yakıt hücreleri; Elektrokimyasal sensörler ve izleme teknikleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Pletcher, Derek, and Frank C. Walsh. Industrial electrochemistry. Springer Science & Business Media, 2nd ed.1993					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:39:58					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Elektrokimyanın temelleri hakkında temel bilgiyi açıklar.
2 Elektrokimyasal yöntemleri ve teknolojisini tanımlar.
3 Elektrokimyasal yöntemleri kullanarak soruları çözer.
4 Elektrokimyasal çözümleri sorgular ve yorum yapar.
5 Elektrokimyasal süreçleri analiz eder ve değişken ve parametrelerini belirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3022	Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders Kimya Mühendisliği Bölümünün Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik ile alakalı bir derstir. Dönem boyunca bu dersin konuları öğrencilerin sorumlu olduğu Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik konularını içermektedir. Temel Mühendislik Yönetim Planlama ve Verimlilik özelliklerini taşıyan bu ders ile öğrencilerin temel mühendislik yönetim prensipleri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla bu ders, öğrencilerin çalışma alanlarında projelerini yönlendirmek ve yönetmek, etkin ve verimli çalışmak adına önemli katkılar sunacaktır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders Kimya Mühendisliği Bölümünün Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik ile alakalı bir derstir. Dönem boyunca bu dersin konuları öğrencilerin sorumlu olduğu Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik konularını içermektedir					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. System Analysis & Design Methods, J. L. Whitten ve L. D. Bentley, McGraw Hill, 2007, 2. Schaum's Outline of Graph Theory, V. Balakrishnan, 1997 3. Endüstri ve Sistem Mühendisliğine Giriş, Wayne Turner et al., Değişim Yayınları, 2006 4. Introduction to Statistical Quality Control Araştırması, Douglas C. Montgomery, 2009					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: teorik anlatım, sunum, tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Abdulkadir Atalan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yoktur.					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:41:19					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mühendislik yönetim planlama ve verimlilik temel uygulama alanlarında analiz yeteneği oluşur.
2 Mühendislik Yönetiminin temel terimleri kavranır.
3 Bir işletmede verimli ve optimum kaynak yönetimi planlanır.
4 Yönetimin temel işlevlerini toplumsal, beşeri ve teknik anlamda öğrenmek ve etkili yönetim için yöntem, teknik ve stratejiler geliştirilir.
5 Matematik modeller kullanarak mühendislik ve yönetim problemler için optimal çözümler geliştirilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mühendislik Yönetimi Planlama ve Verimlilik Analizine Giriş				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
2.Hafta	*Yönetim ve Planlamanın Temel Fonksiyonları ve Yönetim Çeşitleri				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
3.Hafta	*Mühendislik Yönetiminde Temel İstatistik				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
4.Hafta	*Proje Yönetimi (Çizelgeleme, gantt şeması, pert şeması)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
5.Hafta	*Şebeke Analizi I (Giriş, şebeke analizi-en küçük yayılma, en kısa yol)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
6.Hafta	*Şebeke Analizi II (Şebeke analizi, en yüksek akış, CPM)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
7.Hafta	*Yönetim Planlamada Maliyet Hesapları (Maliyet analizi)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav			*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
9.Hafta	*Kaynak Yönetimi (Matematiksel Modelleme)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
10.Hafta	*Verimlilik Analizi				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
11.Hafta	*Kalite Yönetimi ve Verimlilik				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
12.Hafta	*Mühendislik Yönetiminde İstatistiksel Süreç Kontrolü				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
13.Hafta	*Kalite Yönetiminde Süreç Yeterlilik Analizi				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
14.Hafta	*Deney Yönetimi ve Deney Tasarımı				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 35,000
2 Final : 60,000
3 Ev Ödevi : 5,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	13	2,00	26,00
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	7,00	7,00
Ödev	2	10,00	20,00
Toplam : 62,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3012	Mühendislik Mekaniği	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mekaniğin temel kavramları ve vektörler hakkında temel bilgileri ve uygulamalarını öğretmek. Statik problemlerinin çözüm metotlarını öğretmek. Ağırlık merkezleri ve atalet momentlerinin hesabıyla ilgili bilgileri öğretmek. Maddesel noktaların kinematiği ve kinetiğinin temel prensiplerini öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Mekaniğin Tanımı ve Sınıflandırılması, Amacı, Temel kavramlar, Mekaniğin Prensipleri - Newton Kanunları, Boyut Analizi., Vektör Mekaniği, Moment - Düzlem ve Uzaysal Problemler, Düzlem ve Uzay Sistemlerin Dengesi, Yayılı Kuvvetler – Ağırlık Merkezleri – Çizgisel elemanların ağırlık merkezleri, Düzlem Yüzeylerin Geometrik Merkezi, Hacim Merkezleri - Kütle Merkezleri, Atalet Momentleri, Kütlelerin Atalet Momentleri, Dinamik denge - Atalet kuvveti, Maddesel Noktaların Kinematiği (Yer değiştirme - Hız - İvme) Vektör fonksiyonlarının türevleri. Mutlak ve Bağlı hareket. Koordinat Dönüşümleri. Maddesel Noktaların Kinetiği (Kuvvet – Kütle – İvme). Hareket denklemleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Mühendisler İçin Mekanik (Statik) F.P.Beer, çev. F. Keskinel, T.Özbek - Statik, J.L. Meriam, çev. E.Erdoğan, M.Savcı - Teknik Mekanik Problemleri, H.Goldner, çev. E. Erdoğan, M.Savcı - Müh. Mekaniği(Statik-Dinamik) Schaum's Series - Teknik Mekanik (Statik), H.Topkaya - Müh. İçin Mekanik(Statik), M.H. Omurtag. Mühendisler İçin Mekanik (Dinamik) F.P.Beer, E.R.,Johnston, Çev: S.S. Tameroğlu, T.Özbek- Dinamik, J.L. Meriam, Çev: M. Sabuncu - Teknik Mekanik Problemleri, H.Goldner, Çev: E. Erdoğan, M.Savcı – Engineering Mechanics (Statics and Dynamics): Irving H. Shames - Müh. Mekaniği(Statik-Dinamik) Schaum's Series.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ödevler, Sunumlar, Konu Anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Serkan Abalı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:35:11					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mekaniğin prensiplerini, kuvvet ve moment kavramlarını tanımlayabilirler.
2 Ağırlık merkezlerini ve atalet momentlerini hesaplayabilirler.
3 Mutlak ve bağlı hareket ile hareket denklemlerini tanımlayabilirler.
4 Saf maddelerin faz geçişlerini açıklayabilirler.
5 Polimerik ve kompozit malzemeleri açıklayabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3016	Yakıt Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, fosil ve yenilenebilir yakıt teknolojileri konusunda öğrencilerin bilgi edinmesini sağlamak, yakıt türleri ve yanma termodinamiği hakkında bilgi vermektir.					
Dersin İçeriği	: Yakıtlar, çeşitleri, fosit temelli yakıtlar, yenilenebilir yakıtlar, yakıt çeşitleri, yanma					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: .					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: ders anlatımı kitaplar sunuşlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Savaş Gürdal					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze Online					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:36:44					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 yakıtlar ve yanma bilgisini tanımlar
2 fosil ve yenilenebilir yakıt çeşitlerini listeler
3 katı sıvı gaz yakıt çeşitlerini tanıır
4 Yakıt ve çevre ilişkisini tanımlar
5 biyokütle kaynaklı yakıt çeşitlerini tanımlar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yakıt teknolojisine giriş				*Teorik anlatım	
2.Hafta	*Fosil yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
3.Hafta	*Fosil yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
4.Hafta	*Yenilenebilir ve sürdürülebilir yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
5.Hafta	*Yenilenebilir ve sürdürülebilir yakıtlar ve çeşitleri (katı, sıvı gaz)				*Teorik anlatım	
6.Hafta	*Yakıtların birbirine dönüşümleri				*Teorik anlatım	
7.Hafta	*Yakıtların ısı değerleri ve endüstriyel yakıt türleri				*Teorik anlatım	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Türkiye ve dünyada fosil ve yenilenebilir yakıtların mevcut durumu				*Teorik anlatım	
10.Hafta	*Yakıtlar ve çevre arasındaki ilişki				*Teorik anlatım	
11.Hafta	*Yakıtlar ve çevre arasındaki ilişki				*Teorik anlatım	
12.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
13.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
14.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları				*Teorik anlatım	
15.Hafta	*Yakıt-Yanma teknolojisi öğrenci proje sunumları					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	20,00	20,00
Toplam :			67,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			2
AKTS :			2,00

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3018	Polimer Kimyası ve Teknolojisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Polimer Kimyası ve Teknolojisi” polimerizasyonların sınıflandırılması ve polimer-çözelti termodinamiğini, polimerlerin ortalama molekül ağırlıkları hesaplanmasını ve bazı özel plastiklerinin üretim teknolojisini içermektedir. Polimer kimyası ve teknolojisinde kullanılan temel kavramların tanıtılması ve öğrencinin bu kavramları kullanarak ilerde karsılarına kimya ve malzeme mühendisliği ileri konuları arasında çıkabilecek olan plastik ve kauçuk problemlerine uygulanmasını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: 1-Polimerizasyon ve Polimerlerin Sınıflandırılması 2-Polimerlerin Yapısal ve Fiziksel Özellikleri 3-Polimerlerin Ortalama Zincir Boyutları 4-Kondensasyon Polimerizasyonunda Kinetik Mekanizma ve Molekül Ağırlığı Kontrolü 5-Katılma Polimerizasyonunda Kinetik Mekanizma ve Molekül Ağırlığı Kontrolü 6-Çevre ile Uyumlu Ortam Polimerizasyonu 7-Kopolimerizasyon 8-Polimer Çözelti Termodinamiği 9-Polimer Çözelti Termodinamiği 10-Polimer-Çözücü Etkileşmeleri 11-Emülsiyon Polimerizasyonu 12-Suspensiyon Polimerizasyonu 13-Plastik üretimi ve teknolojisi 14-Kauçuk Üretimi ve Teknolojisi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials, J. M. Cowie, International Textbook Company Ltd., Bucks, 1973. 2. Principles of Polymer Chemistry, J. P. Flory, Cornell Univ. Press, Itacha, New York, 1953 3. Textbook of Polymer Science, F. W. Billmeyer, John Wiley and Sons, New York, 1984. 4. Plastics Materials, J. A. Brydson, Butterworth-Heinemann; 7th Ed., 1999. 5. Rubber Technology, J. S. Dick, R. A. Anicelli, 2001.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Sermet Koyuncu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:38:20					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Polimerlerin temel yapısını ve çeşitli polimer sentez yöntemlerini analiz eder.
2 Polimerlerin fiziksel, kimyasal ve mekanik özelliklerini tanımlar ve bu özellikleri karakterize etmek için kullanılan yöntemleri kategorize edebilir.
3 Polimer mühendisliği prensiplerini tanımlar ve endüstriyel uygulamalarda polimerlerin rolünü değerlendirir.
4 Polimer üretim süreçlerini ve bu süreçlerin teknolojik yönlerini açıklar.
5 Polimer bilimindeki güncel gelişmeleri takip edebilir ve araştırma-geliştirme (Ar-Ge) bağlamında polimer teknolojilerini değerlendirir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3020	Elektrokimyasal Teknolojiler	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Endüstriyel elektrokimyasal işlemler hakkında genel bilgileri öğretmek.					
Dersin İçeriği	: Giriş ve elektrokimyanın temelleri; Temel kavramlar: Termodinamik; Temel kavramlar: Kinetik ve Taşınım; Klor-alkali endüstrisi; Metallerin ekstraksiyonu, rafine edilmesi ve üretimi; Diğer inorganik elektrolitik süreçler, Organik elektrosentez; su arıtma; Endüstriyel proses akımlarının atık su arıtımı; Metal kaplama; : Metal ve malzeme işleme; korozyon ve kontrolü; Piller ve yakıt hücreleri; Elektrokimyasal sensörler ve izleme teknikleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Pletcher, Derek, and Frank C. Walsh. Industrial electrochemistry. Springer Science & Business Media, 2nd ed.1993					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:39:58					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Elektrokimyanın temelleri hakkında temel bilgiyi açıklar.
2 Elektrokimyasal yöntemleri ve teknolojisini tanımlar.
3 Elektrokimyasal yöntemleri kullanarak soruları çözer.
4 Elektrokimyasal çözümleri sorgular ve yorum yapar.
5 Elektrokimyasal süreçleri analiz eder ve değişken ve parametrelerini belirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3022	Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders Kimya Mühendisliği Bölümünün Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik ile alakalı bir derstir. Dönem boyunca bu dersin konuları öğrencilerin sorumlu olduğu Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik konularını içermektedir. Temel Mühendislik Yönetim Planlama ve Verimlilik özelliklerini taşıyan bu ders ile öğrencilerin temel mühendislik yönetim prensipleri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla bu ders, öğrencilerin çalışma alanlarında projelerini yönlendirmek ve yönetmek, etkin ve verimli çalışmak adına önemli katkılar sunacaktır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders Kimya Mühendisliği Bölümünün Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik ile alakalı bir derstir. Dönem boyunca bu dersin konuları öğrencilerin sorumlu olduğu Mühendislikte Yönetim Planlama ve Verimlilik konularını içermektedir					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. System Analysis & Design Methods, J. L. Whitten ve L. D. Bentley, McGraw Hill, 2007, 2. Schaum's Outline of Graph Theory, V. Balakrishnan, 1997 3. Endüstri ve Sistem Mühendisliğine Giriş, Wayne Turner et al., Değişim Yayınları, 2006 4. Introduction to Statistical Quality Control Araştırması, Douglas C. Montgomery, 2009					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: teorik anlatım, sunum, tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Abdulkadir Atalan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yoktur.					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 24.03.2025 10:41:19					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mühendislik yönetim planlama ve verimlilik temel uygulama alanlarında analiz yeteneği oluşur.
2 Mühendislik Yönetiminin temel terimleri kavranır.
3 Bir işletmede verimli ve optimum kaynak yönetimi planlanır.
4 Yönetimin temel işlevlerini toplumsal, beşeri ve teknik anlamda öğrenmek ve etkili yönetim için yöntem, teknik ve stratejiler geliştirilir.
5 Matematik modeller kullanarak mühendislik ve yönetim problemler için optimal çözümler geliştirilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mühendislik Yönetimi Planlama ve Verimlilik Analizine Giriş				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
2.Hafta	*Yönetim ve Planlamanın Temel Fonksiyonları ve Yönetim Çeşitleri				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
3.Hafta	*Mühendislik Yönetiminde Temel İstatistik				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
4.Hafta	*Proje Yönetimi (Çizelgeleme, gantt şeması, pert şeması)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
5.Hafta	*Şebeke Analizi I (Giriş, şebeke analizi-en küçük yayılma, en kısa yol)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
6.Hafta	*Şebeke Analizi II (Şebeke analizi, en yüksek akış, CPM)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
7.Hafta	*Yönetim Planlamada Maliyet Hesapları (Maliyet analizi)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav			*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
9.Hafta	*Kaynak Yönetimi (Matematiksel Modelleme)				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
10.Hafta	*Verimlilik Analizi				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
11.Hafta	*Kalite Yönetimi ve Verimlilik				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
12.Hafta	*Mühendislik Yönetiminde İstatistiksel Süreç Kontrolü				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
13.Hafta	*Kalite Yönetiminde Süreç Yeterlilik Analizi				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
14.Hafta	*Deney Yönetimi ve Deney Tasarımı				*Düz anlatım yöntemi, gösterim tekniği, aktif öğrenme	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 35,000
2 Final : 60,000
3 Ev Ödevi : 5,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	13	2,00	26,00
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	7,00	7,00
Ödev	2	10,00	20,00
Toplam : 62,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-3026	Kağıt Endüstrisi	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kağıt üretim aşamaları ve çeşitli kağıt ürünleri hakkında öğrencilere genel bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Kağıt hamurunun tanımı ve tarihçesi, kağıdın tanımı ve tarihçesi, dünya’da ve türkiye’deki kağıt üretimi, kağıt üretiminde kullanılan lifsel maddeler, kağıt üretiminde kullanılan yardımcı maddeler, liflerin dövülmesi ve kağıt özelliklerine etkisi, yuvarlak elekli makineler, çift elekli makineler, kağıdın kurutulması, tarihçesi ve gelişimi, kağıdın elde üretilmesi, atık kağıtlar, özel kağıdın tanımı ve çeşitleri, özel kağıtlar dersin içeriğini oluşturan konulardır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Paulapuro, H. (2000). Paper and Board Grades, Book 18, Finnish Paper Engineer’s Association and TAPPI, Biermann, C.J. (1996). Handbook of Pulping and papermaking. Academic Press., Eroğlu, H., Usta, M. 2004. Kağıt ve Karton Üretim Teknolojisi. Selüloz ve Kağıt Sanayi Vakfı.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı, Sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. Dr. Gülyaz AI (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 13:03:38					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Odun türlerinin kağıt hamurunun kalitesi üzerindeki etkisini açıklar.
2 Kağıt üretimi hakkında bilgi sahibi olur.
3 Kağıdın kurutulması hakkında bilgi sahibi olur.
4 Atık kağıtlar hakkında bilgi sahibi olur.
5 Özel kağıtlar hakkında bilgi sahibi olur.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kağıt hamurunun tanımı ve tarihçesi					Ö.Ç.2
2.Hafta	*Kağıdın tanımı ve tarihçesi					Ö.Ç.2
3.Hafta	*Dünya’da ve Türkiye’deki kağıt üretimi					Ö.Ç.2
4.Hafta	*Kağıt üretiminde kullanılan lifsel maddeler					Ö.Ç.1
5.Hafta	*Kağıt üretiminde kullanılan yardımcı maddeler					Ö.Ç.2
6.Hafta	*Liflerin dövülmesi ve kağıt özelliklerine etkisi					Ö.Ç.2
7.Hafta	*Yuvarlak elekli makineler, Çift elekli makineler					Ö.Ç.2
8.Hafta	*Kağıdın kurutulması, tarihçesi ve gelişimi.					Ö.Ç.3
9.Hafta	*Ara Sınav					
10.Hafta	*Kağıdın elde üretilmesi					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
11.Hafta	*Atık kağıtlar					Ö.Ç.4
12.Hafta	*Özel kağıdın tanımı ve çeşitleri					Ö.Ç.5
13.Hafta	*Özel kağıtlar					Ö.Ç.5
14.Hafta	*Özel kağıtlar					Ö.Ç.5
15.Hafta	*Özel kağıtlar					Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4001	Süreç Tasarımı	3,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere hammadeden ürüne kadar geçen herhangi bir kimyasal süreci, gerçekçi koşulları ve kısıtları içerecek şekilde tasarımını yaptırmak, bilgisayar yazılımlarını ve maliyet analizini kullanmayı öğretmek. Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması becerisini kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Fizibilite araştırması, akış şemaları, sürecin kütle ve enerji denkliği, süreçteki aygıtların seçimi-tasarımı, güvenlik ve çevresel etkiler/kısıtlar ve etik kısıtlar, maliyet analizi ve eniyileme (optimizasyon), tasarımda uygun yazılımların kullanılması.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Sinnot, R., Towler, G., “Chemical Engineering Design”Fifth edition, Elsevier, USA, 2009. Peters, M. S., Timmerhaus, K. D., Plant Design and Economics for Chemical Engineers , McGraw Hill, New York, 2003 Turton R., Bailie R.C., Whiting W.B., Shaeiwitz J.A., 1998, Analysis, Synthesis and Design of Chemical Process, Prentice Hall, New Jersey Douglas J.M., 1988, Conceptual Design of Chemical Processes, McGraw-Hill, New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, uygulama, takım çalışması, proje çalışması, rapor hazırlama ve sunuş					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: aygıt tasarımını alıp başarmış olması önkoşulu istenir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: araştırma gör.					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:04:03					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fizibilite araştırması yapar ve üretim akış şeması tanımlar.
2 Süreç için uygun aygıtları seçerek kütle ve enerji denklıklarını kurar.
3 Proses için maliyet analizi yapar
4 Tasarım projesini hazırlarken rapor hazırlar ve sunar.
5 Süreç tasarımının aşamalarını açıklar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin Amacı ve İçeriğinin Anlatılması	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Fizibilite araştırması ve akış şemaları	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Fizibilite araştırması ve akış şemaları	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Kütle denkliği kurma	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Kütle denkliği kurma	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Enerji Denkliği Kurma	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Enerji Denkliği Kurma	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Enerji Denkliği Kurma	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Maliyet analizi	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Maliyet analizi	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Çevresel etik, güvenlik önlemleri	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Proje Sunuşları	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Proje Sunuşları	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama.		*Proses tasarım projesini yapmak. Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Tasarım Projesi Yapma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Proje Sunuşları	*Soru çözümü, Proses tasarım projesi yapma, Bilgisayar programı kullanarak proses tanımlama. Oluşturan:(Hanife Erde				

Değerlendirme Sistemi %
1 Proje : 20,000
2 Ara Sınav 1 (Mże1) : 20,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	3,00	3,00
Proje	1	40,00	40,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	5,00	70,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Toplam : 178,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6			
AKTS : 6,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0,20	0,20	0	0	0,20	0	0,40	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4003	Proses Kontrol	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya mühendisliği prensipleri ve matematik modelleme bilgilerini kullanarak yatkın ve yatkın olmayan süreçlerin incelemek, kontrol sistemlerini oluşturabilmeyi öğretmek, problem çözümü ile pekiştirmek.					
Dersin İçeriği	: Laplace dönüşümleri, kontrol sistemleri, matematik modellerin oluşturulması, birinci ve ikinci derece davranış gösteren sistemler,kapalı döngü transfer fonksiyonları, standart blok diyagramı, basit kontrol sistemlerinin cevabı, servo ve regülatör değişimlerine cevap, offset değeri, kontrolörlerde yük ve ayar noktası değişimlerine cevap, kararlılık.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Seborg D. E., Edgar, T. F., Mellichamp, D. A. (2004). Process dynamics and control, John Wiley and sons. 2. Alpbaz M., Hapoğlu H., Akay B. (2011). Proses Kontrol. Gazi Kitapevi 3. Stephanopoulos, G. (1984). Chemical Proces Control: An Introduction to theory and practice, Prentice Hall Inc.New Jersey 4. William L.Luyben. (1990). Process modelling, simulation and control for chemical engineers. 2 nd ed. Mc.Graw Hill					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru-çözüm, benzetim, beyin fırtınası					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Lütfi Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:05:56					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kimya mühendisliği ve matematik modelleme bilgilerini kullanarak süreçlerin analiz eder
2 Laplace dönüşümlerini açıklar.
3 Uygun kontrol sistemini oluşturur
4 Kapalı döngü transfer fonksiyonlarını hesaplar.
5 Geri beslemeli kontrol sistemlerinde uygun kontrolörleri belirler

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Ders tanıtımı ve giriş				*Konu anlatımı, problem çözümü	
2.Hafta	*Laplace Dönüşümleri			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
3.Hafta	*Laplace Dönüşümleri			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
4.Hafta	*Proses kontrol sistemleri			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
5.Hafta	*Matematik modellerin oluşturulması			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
6.Hafta	*Birinci mertebeden sistemler			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
7.Hafta	*Birinci mertebeden sistemler			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
8.Hafta	*ARASINAV					
9.Hafta	*Yüksek mertebeden sistemler			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
10.Hafta	*Lineer olmayan sistemlerin lineerleştirilmesi			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
11.Hafta	*Lineer olmayan sistemlerin lineerleştirilmesi			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
12.Hafta	*Kontrol ve Kontrol Güç Elemanları			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
13.Hafta	*Transfer Fonksiyonları			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
14.Hafta	*Kontrolörlerde Yük ve Ayar Noktası Değişimlerine Cevap			*Ders öncesi ön okuma	*Konu anlatımı, problem çözümü	
15.Hafta	*Kontrolörlerde Yük ve Ayar Noktası Değişimlerine Cevap					

Değerlendirme Sistemi %

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4005	Kimya Mühendisliği Uygulamaları	0,00	4,00	0,00	2,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Deney yapma ve veri alma becerisi kazandırmak, temel mühendislik ekipmanlarını ve ölçüm cihazlarını güvenilir bir şekilde kullanma becerisini vermek, grup çalışması ile deneysel sonuçları raporlandırmalarını sağlamak.					
Dersin İçeriği	: Ayırma süreçlerinde kullanılan cihazlar, reaktör, ısı değiştirici gibi cihazlarla deneysel sonuçlar elde eder.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: deney föyü,kitaplar					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, deney yapma, takım çalışması,rapor hazırlama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: temel işlemler dersi önerilir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş, Prof. Dr. Uğur Cengiz, Doç. Dr. Filiz Uğur Nigiz, Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu, Araş. Gör. Sinem Çelik, Araş. Gör. Buse Çetin					
Dersin Verilişi	: yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:12:43					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Temel işlemler problemleri için bilimsel ve pratik düşünmeye dayalı çözüm üretir
2 Deney yaparak veri toplar, farklı parametrelere göre sonuçları alır ve raporlar.
3 Bir ekibin parçası olarak üretken biçimde çalışma becerisi kazanır, talimat verir ve alır
4 Çeşitli deney sistemleri ve modelleri sayesinde daha geniş bir mühendislik bakış açısı kazanır
5 Laboratuvar ekipmanlarını kullanır ve laboratuvar standartlarını tanımlar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		* Grup listelerinin oluşturulması			*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
2.Hafta		*Laboratuvar güvenliği eğitimi ve dersin tanıtımı			*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
3.Hafta			*Deney 1	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
4.Hafta			*Deney 2	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
5.Hafta			*Deney 3	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
6.Hafta			*Deney 4	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
7.Hafta			*Deney 5	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
8.Hafta			*Telafl deneyleri			
9.Hafta			*Deney 6	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
10.Hafta			*Deney 7	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
11.Hafta			*Deney 8	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
12.Hafta			*Deney 9	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
13.Hafta			*Deney 10	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
14.Hafta			*Kişisel Deneyler / Telafl Deneyleri	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	
15.Hafta			*Kişisel Deneyler / Telafl Deneyleri	*Yapılacak deney ile ilgili okumayı Deney Föyünden yapmak	*Anlatım, Tartışma, Deney yapma	

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
7 Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) : 20,000
8 Laboratuar Uygulamaları : 8,000
9 Kısa Sınav 1 : 12,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Kısa Sınav	10	1,00	10,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Rapor	10	4,00	40,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	4,00	56,00
Derse Ön Hazırlık Yapma / Preliminary Study	10	2,00	20,00
Toplam : 139,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0,60	0,20	0	0,20	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4007	Kimyasal Teknolojiler	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bazı Kimyasal Proseslerin hammaddeleri, tepkimeleri, üretim koşulları ve akım şemaları ile birlikte ayrıntılı incelenmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Kimyasal proseslerin analizi; hammadde, enerji, ara ürün ve son ürün içeren kimyasal proseslerin incelenmesi, inceleme yöntemleri; bazı üretim proseslerinin özellikleri; Türkiye'de geliştirilebilecek yeni kimyasal teknolojiler.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Austin, G. T., “Shreve’s Chemical Process Industries”, Fifth Ed., McGraw-Hill Int Ed.,1984. 2. Yorulmaz, Y., “Petrol İşleme Teknolojisi ve Rafineri Üniteleri” ODTÜ Mühendislik Fakültesi,Ankara, 1983. 3. Sümer, G. “Endüstriyel Seramikler” Cilt II, Anadolu Üniv. Eskişehir, 1992. 4. Gündoğmuş, H. “Doğalgaz Tekniği”, Özyurt Mat. Ankara, 1993. 5. Olcay, A.,” Kimyasal Teknolojiler” Gazi Büro Kitabevi Tic.Ltd.Şti, Ankara, 1998. 6. Kural,O., “Kömür:Özellikleri, Teknolojisi ve Çevre İlişkileri” İTÜ, Maden Fak. İstanbul, 1998. 7. Civelekoğlu, H., Tolun, R. and Bulutçu, N.,” İnorganik Teknolojiler” İTÜ, İstanbul, 1987.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüzyüze ders, pop quiz, soru cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: YOK					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Savaş Gürdal (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:16:09					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kömür, Petrol, Doğal Gaz Teknolojileri gibi fosil yakıt içerikli enerji kaynaklarını tanımlayabilirler.
2 Seramik sektöründe uygulanan prosesleri sıralayabilir, kullanılan hammaddeleri listeleyerek analiz edebilirler.
3 Kimyasal teknolojiler alanında problemleri saptayıp modern mühendislik teknik ve araçları ile analizler yapabilirler.
4 Kimyasal teknolojileri oluşturan temel prosesleri karşılaştırabilir veya raporlayabilir.
5 Yanma teknolojileri alanındaki bilgi birikimlerini artırarak, bu proseslerin analizlerini yapabilirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin Tanıtılması ve İçeriğinin Anlatılması, Su Teknolojileri					
2.Hafta	*Bor Teknolojileri					
3.Hafta	*Fosil Yakıtlar: Kömür, Petrol, Doğal Gaz Teknolojileri,					
4.Hafta	*Çimento ve Beton Teknolojisi					
5.Hafta	*Demir-Çelik Endüstrisi,					
6.Hafta	*Cam Endüstrisi					
7.Hafta	*Endüstriyel Gazlar Teknolojisi/ Asitler Teknolojisi					
8.Hafta	*Organik Teknolojiler, Yağ Teknolojileri					
9.Hafta	*Sabun Teknolojisi/ Deterjan Teknolojisi					
10.Hafta	*Gıda teknolojisi, Şeker Teknolojisi					
11.Hafta	*Kağıt Teknolojisi					
12.Hafta	*Fermantasyon Teknolojisi					
13.Hafta	*Türkiyede geliştirilebilecek kimyasal teknolojiler (1)					
14.Hafta	*Türkiyede geliştirilebilecek kimyasal teknolojiler (2)					
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mz1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	5,00	5,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	3,00	42,00
Derse Ön Hazırlık Yapma / Preliminary Study	14	5,00	70,00
Toplam : 128,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4009	Bitirme Projesi	0,00	6,00	0,00	3,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, tez hazırlama, araştırma kurgulama, araştırırna yapma, kaynak tarama, veri toplama, yazım kuralları ve sunum hazırlanması gibi temel konular üzerinedir.					
Dersin İçeriği	: Öğrenciler seçtikleri konuyla ilgili yapmış oldukları çalışmalarını sunarlar ve öğretim elemanı ile konular ve içerikleri tartışılır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Yılmaz, E. 2009. Bitirme Ödevi Hazırlama Kılavuzu. Gıda Müh. Böl. Web Sayfası Üniversite Kütüphanesi Kaynakları Elektronik dergiler ve veritabanları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: yok					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden, Prof. Dr. Sermet Koyuncu, Prof. Dr. Sıdika Polat Çakır, Prof. Dr. Tijen Ennil Bektaş, Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz, Doç. Dr. Hasan Arslanoğlu, Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bölümdeki tüm öğretim üyeleri					
Dersin Verilişi	: ödev/laboratuvar çalışması					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:21:23					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 "Web of Science" kullanarak literatür sonuçlarını rapor edebilir.
2 Bilimsel bir araştırma sorusunu tanımlayabilirler.
3 Belli bir araştırma konusunun özgünlüğü hakkında rapor oluşturabilir.
4 Deneyssel sonuçlar bir metodoloji kullanılarak açıklayabilirler.
5 Özet, giriş, yöntem, sonuç ve bulgulardan oluşan bir projeyi raporlayabilir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*Bilimsel araştırma tekniklerinin gösterimi				
2.Hafta		*Konu araştırma yöntemlerinin incelenmesi				
3.Hafta		*Araştırma sorusu oluşturma				
4.Hafta		*literatür çalışması				
5.Hafta		*bireysel çalışma				
6.Hafta		*bireysel çalışma				
7.Hafta		*bireysel çalışma/laboratuvar çalışması				
8.Hafta	*Vize					
9.Hafta		*tez yazım kuralları				
10.Hafta		*sonuçların değerlendirilmesi				
11.Hafta		*bireysel çalışma				
12.Hafta		*bireysel çalışma				
13.Hafta		*sunum				
14.Hafta		*rapor				
15.Hafta		*rapor				

Değerlendirme Sistemi %
5 Final : 60,000
6 Sunum/Seminer : 20,000

7 Proje : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Proje	1	40,00	40,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	7,00	98,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	2,00	2,00
Araştırma Yapma - Proje / Research&Project	1	25,00	25,00
Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) / Report Writing	1	40,00	40,00
			Toplam : 205,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 7
			AKTS : 7,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0	0,40	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4013	Tekstil Kimyası	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Tekstil endüstrisinde çalışacak olan öğrencilere tekstil kimyası ile ilgili genel bir bilgi kazandırma. Elyaf, iplik, kumaş, boyama, baskı tekniklerini ve tekstil yüzeylerinin terbiye işlemleri hakkında bilgilendirme. Tekstil liflerini tanıyarak tekstil ürünü hakkında bilgi sahibi olma. Laboratuvar uygulamalarıyla ham ve son ürün analizlerinde pratik kazanma. Tekstil proses suyunun kimyasal özelliklerini öğrenme. Teknik geziler yapılarak öğrencilerin tekstil sektörü hakkında bilgilendirme.					
Dersin İçeriği	: Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması/ Tekstil liflerinin yapısı ve genel fiziksel ve kimyasal özellikleri/Doğal lifler,bitkisel lifler, hayvansal lifler, madensel lifler/Yapay lifler, rejenere lifler, rejenere selüloz lifleri, rejenere protein lifleri//Sentetik lifler, poliamid, polinivil,poliolefin, poliüretan, akrilik, modaakrilik, polypropilen, v.s/İplikler ile ilgili tanımlar,Kesikli elyaftan iplik yapımı ve dokuma/Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri/ Pamuklu mamüllerin terbiyesi, haşıllama, haşıl sökme, pişirme, ağartma, merserizasyon/ Yün elyafının ön terbiyesi, karbonizasyon, ağartma, dinkleme, yüne keçeleşmezlik özelliği kazandırılması/ ipek liflerinin terbiyesi/ rejenere elyaf/ sentetik elyaf/ apre işlemleri/Tekstilde kullanılan boyar maddeler ve boyama yöntemleri/ Tekstilde kullanılan yüzey aktif maddeler/Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar/Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri/Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Handbook of textile fibres , vol.I, Natural fibres, T. Gordon Cook, Woodhead publishing,1984 Handbook of textile fibres , vol.I, Man-Made fibres, T. Gordon Cook, Woodhead publishing,1984 Tekstil Ön Terbiyesi, Prof. Dr. Pervin Anış, Alfa Yayınları, 2008 Terminology of Man-Made Fibres, BISFA yayınları, 2000 Tekstil Terbiye İşletmelerinde Enerji Tüketimi ve Tasarrufu, Prof. Dr. Işık Tarakçıoğlu, Uludağ Üni. Basımevi, 1984					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım,soru-cevap, gösterim tekniği					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Nural Madak (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:25:52					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Tekstil hammaddelerini tanıyarak, hammaddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini açıklar.
2 Tekstil Terbiye İşletmelerindeki üretim süreçlerini sıralayarak anlatır.
3 Tekstil Terbiye İşletmelerinde üretim süreci boyunca kullanılacak terbiye malzemelerinin (flotte, boyarmadde, yardımcı kimyasallar, haşıl sökücüler...) miktarını hesaplar.
4 Tekstil Terbiye İşletmelerinde yapılan üretimlerin miktarını raporlar.
5 Tekstil Terbiye işletmelerinde öğrendiği teknik bilgiler sayesinde yönetimde aktif rol alır.
6 Elyaf ve kumaş kalite analizinde yapılan testleri uygulayarak sonuçları analiz eder.
7 Tekstil terbiye işlemlerinde kullanılan makineleri tanıır ve özelliklerini sıralar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması,				*ders anlatım, sunum, görsel örneklendirme, ödev,	
2.Hafta	*Tekstil liflerinin yapısı, Liflerin genel fiziksel ve kimyasal özellikleri, Tekstil liflerini ayırt etmede kullanılan yöntemler. (yakma testi, mikroskop testi...)				*ders anlatım, sunum, görsel örneklendirme, ödev,	
3.Hafta	*-Tekstil liflerini ayırt etmede kullanılan yöntemler. (yakma testi, mikroskop testi...) -Doğal lifler: Bitkisel lifler, Hayvansal lifler, Madensel lifler.				*ders anlatım, sunum, görsel örneklendirme, ödev,	
4.Hafta	*Yapay lifler: Rejenere lifler (selüloz kökenli, protein kökenli), Sentetik lifler.				*ders anlatım, sunum, görsel örneklendirme, ödev,	
5.Hafta	*İplik ve yüzey (kumaş) üretimi: iplik üretim metotları; ring iplik (penye, karde), open_end iplik. Kumaş üretim metotları;dokuma,örme, dokusuz yüzey.				*ders anlatım, sunum, görsel örneklendirme, ödev,	
6.Hafta	*Terbiyede yaş işlem metotları; Çektirme Yöntemi, Emdirme Yöntemi				*Ders anlatım, sunum. ödev	
7.Hafta	*Terbiyede yaş işlem metotları; Çektirme Yöntemi, Emdirme Yöntemi *Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri,kalandırma, merserizasyon, ağartma,haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, yıkama, kurutma v.s				*Ders anlatım, sunum. ödev	
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri,kalandırma, merserizasyon, ağartma,haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, yıkama, kurutma v.s				*Ders anlatım, sunum. ödev	
10.Hafta	*Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar, yüzey aktif maddeler. Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikleri.				*Ders anlatım, sunum. ödev	
11.Hafta	* Tekstil boyar maddeleri, Doğal ve Sentetik boyar maddeler, Tekstil boyama teknikleri				*Ders anlatım, sunum. ödev	
12.Hafta	*Tekstil boyama teknikleri ve Tekstil baskı teknolojisi				*Ders anlatım, sunum. ödev	
13.Hafta	*Tekstil terbiye işlemlerinde kullanılan makineler, özellikleri ve ürün çeşidine göre makine tercihi				*Ders anlatım, sunum. ödev	
14.Hafta	*Terbiye bitim işlemleri sonrası kumaşlara uygulanan performans testleri; yırtılma, boncuklanma, renk haslığı vb.				*Ders anlatım, sunum. ödev	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
			Toplam : 47,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4015	Kolloid Kimyası	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kolloidlerin yapı ve fiziksel özelliklerini tanımak					
Dersin İçeriği	: Kolloit kimyasının temelleri, , kolloidal sistemler, kolloit kimyasına ilişkin uygulamalı örnekler..					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Fizikokimya, Genişletilmiş 3. baskı. Kolloit Kimya, Dr. Saadet ÜNERİ, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları No: 133.-Ankara, 1982					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu Anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz Yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:27:40					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kolloid kimyasına ilişkin temel kavramları tanımlayabilir.
2 Kolloidal çözeltilerin hazırlama yöntemlerini karşılaştırabilir.
3 Kolloidal çözeltilerin fiziksel özelliklerindeki farklılıkları karşılaştırabilir.
4 Çözeltilerin kimyasal potansiyel değişimlerini hesaplayabilir.
5 Çözeltilerin koligatif özelliklerini tanımlayabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4019	Ekstraktif Metalurji ve Uygulamaları	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Cevher hazırlama; Cevher zenginleştirme; Metalurjik temel işlemler, kavurma, sinterleme, indirgeme, rafinasyon; Metalurjik yakıtlar; Refrakterler; Curuflar; Tipik Pirometalurjik ve hidrometalurjik metal üretim prosesleri.					
Dersin İçeriği	: Fen ve mühendislik bilgilerini metalurji alanında uygulama becerisi Değişik metal üretim sistemlerini irdeleme ve sonuç çıkarma becerisi Metal üretimi için işlem tasarlama ve analizini yapma becerisi Metalurjik proseslerin ekonomisi ile ilgili tartışmalar yapma becerisi Metal üretimi alanında mühendislik problemlerini belirleme becerisi Çeşitli metallerin elde edilmesi için akış şemaları hazırlama becerisi Metal üretim proseslerinin çevresel etkilerinin analizini yapma becerisi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Erdal, I., Kimya Mühendisliği Ekstraktif Metalurjisi, Ders Notları, Ankara, 1976. 2. Rosenqvist, T., Principles of Extractive Metallurgy, Tapir Academic Press; 2 ed., 2004. 3. Bor, F.Y., 1985, Ekstraktif Metalurji Prensipleri-Kısım I, İTÜ Yayınları, Sayı: 1079, İTÜ Kimya Metalurji Fakültesi Ofset Atölyesi, İstanbul. 4. Gilchrist, J.D., Extraction Metallurgy, 2nd Ed., Pergamon Press, 1980. 5. Gupta, C.K., Chemical Metallurgy, WILEY-VCH, Weinheim, 2003.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu Anlatımı					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hanife Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:30:51					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fen ve mühendislik bilgilerini metalurji alanında uygular.
2 Değişik metal üretim sistemlerini tanımlar.
3 Metal üretimi için işlem tasarımını ve analizini yapar.
4 Metalurjik proseslerin ekonomisi ile ilgili tartışmalar yapar.
5 Metal üretimi alanında mühendislik problemlerini çözer.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Ekstraktif Metalurjinin Prensipleri ve Temel Kavramlar			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
2.Hafta	*Cevher Hazırlama ve Cevher Zenginleştirme *Ekstraktif Metalurjinin Prensipleri ve Temel Kavramlar			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
3.Hafta	*Metalurjik Yakıtlar, Refrakterler, Curuflar *Ekstraktif Metalurjinin Prensipleri ve Temel Kavramlar			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
4.Hafta	*Metalurjik Temel İşlemler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
5.Hafta	*Demir metalurjisi *Metalurjik Temel İşlemler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
6.Hafta	*Demir Metalurjisi-Devam *Metalurjik Temel İşlemler			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
7.Hafta	*Çelik Üretimi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
8.Hafta	*ARASINAV					
9.Hafta	*Çelik Üretimi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
10.Hafta	*Alüminyum Metalurjisi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
11.Hafta	*Alüminyum Metalurjisi *Alüminyum Metalurjisi-Devam			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
12.Hafta	*Hidrometalurji *Alüminyum Metalurjisi			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
13.Hafta	*Hidrometalurji-Devam			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
14.Hafta	*Elektrometalurji *Hidrometalurji-Devam			*Anlatılacak konu ile ilgili okuma yapmak	*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Vize1) : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktivitelere	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	15,00	15,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	5	1,00	5,00
Toplam : 67,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

[illegible]

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4021	Enerji Yönetimi ve Tasarrufu	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders; • Öğrencilerin enerji verimliliği ve tasarrufunu anlamasını, • Endüstriyel proseslerde enerji tüketen ekipmanların enerji yönetimini planlamasını, • Atık ısının geri kazanımı, ısı yalıtımını ve tasarrufu öğrenmesini amaçlar					
Dersin İçeriği	: Enerji, Enerji türleri ve kaynakları, endüstride enerji verimliliğinin önemi ve enerji yönetimi, enerji yoğunluğu, enerji tasarrufu, ölçme tekniği ve ölçüm aletleri, yakıtlar ve yanma, kazanlarda, fırınlarda, pompalarda, basınçlı hava sistemlerinde, elektrik motorlarında, fanlarda enerji verimliliği, atık ısının geri kazanımı, ısı yalıtımı ile enerji tasarrufu					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Durmuş Kaya, Hasan Hüseyin Öztürk, Enerji Yönetimi, Gece Akademi, 2019 Durmuş Kaya , H. Hüseyin Öztürk, Sanayide Enerji Yönetimi ve Enerji Verimliliği, Umuttepe Yayınevi, 2014 Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü Endüstriyel sistemlerde Optimizasyon, Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projesi Dökümanları Teknik Bilgi Serisi, (Buhar Sistemi, Basınçlı Hava sistemi, Pompa ve Fanlarda Verimlilik Notları) 2016.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders notları, sunuşlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:34:41					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Enerji çeşitleri konusunu tanımlar
2 Enerji verimliliği, tasarrufu ve yönetimini tanımlar
3 Enerji-termodinamik ve yanma konusunu tanımlar
4 Endüstrideki ekipmanlarda enerji yönetim ve verimliliğini analizeder
5 enerji yöneticisinin hanig işleri yaptığını listeler

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Enerji, Enerji türleri ve kaynakları,				*Ders anlatımı	
2.Hafta	*Endüstride enerji verimliliğinin önemi ve enerji yönetimi				*Ders anlatımı	
3.Hafta	*Enerji yoğunluğu, ölçme tekniği ve ölçüm aletleri • Basınç, sıcaklık, akış, vb...				*Ders anlatımı	
4.Hafta	*Enerji yoğunluğu, ölçme tekniği ve ölçüm aletleri • Basınç, sıcaklık, akış, vb...				*Ders anlatımı	
5.Hafta	* Yakıtlar ve yanma • Fosil temelli yakıtlar • Yenilenebilir yakıtlar • Yanma sürecinin termodinamiği				*Ders anlatımı	
6.Hafta	*Enerji tasarrufu ve önemi				*Ders anlatımı	
7.Hafta	*Kazanlar, çeşitleri, çalışma prensipleri, kazanlarda enerji tasarrufu yöntemleri ve enerji verimliliği				*Ders anlatımı	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Pompalar, tanımı, çeşitleri , pompalarda enerji tasarrufu yöntemleri ve enerji verimliliği				*Ders anlatımı	
10.Hafta	*Basıncılı hava sistemleri (Komprasörler), tanımı, çeşitleri , basıncılı hava sistemlerinde enerji tasarrufu yöntemleri ve enerji verimliliği				*Ders anlatımı	
11.Hafta	*Elektrik motorları tanımı, çeşitleri , elektrik motorlarında enerji tasarrufu yöntemleri ve enerji verimliliği				*Ders anlatımı	
12.Hafta	*Fanlarda enerji verimliliği Endüstriyel proseslerde atık ısının geri kazanımı Isı transfer elemanlarında ısı yalıtımının önemi, yalıtım malzeme çeşitleri				*Ders anlatımı	
13.Hafta	*Fanlarda enerji verimliliği Endüstriyel proseslerde atık ısının geri kazanımı Isı transfer elemanlarında ısı yalıtımının önemi, yalıtım malzeme çeşitleri				*Ders anlatımı	
14.Hafta	*Fanlarda enerji verimliliği Endüstriyel proseslerde atık ısının geri kazanımı Isı transfer elemanlarında ısı yalıtımının önemi, yalıtım malzeme çeşitleri				*Ders anlatımı	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
2 Final : 60,000
3 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	20,00	20,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	3,00	42,00
Toplam : 62,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4023	İngilizce Yazılı ve Sözlü İletişim	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: İngilizce'de yazılı ve sözlü olarak iletişimde bulunabilme becerilerini kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Yazılı iletişim yöntemleri, makaleler, email yazma, CV hazırlama, çeviri yapabilme, sözlü sunum hazırlama ve sunabilme.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: İnternet kaynakları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sıdika Polat Çakır (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:37:09					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İngilizce makale okuyabilir.
2 İngilizce sunum hazırlar ve sunar.
3 Alanı ile ilgili İngilizce makale okur ve özetler.
4 Alanı ile ilgili teknik terimleri tanımlar.
5 Etkin bir CV hazırlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin tanıtılması ve İngilizce yazılı sözlü iletişimin önemi				*Anlatım	
2.Hafta	*Yazma süreci				*Anlatım	
3.Hafta	*Paragraf okuyup özet yazma				*Anlatım	
4.Hafta	*Paragraf okuyup özet yazma				*Anlatım	
5.Hafta	*İngilizce email yazma				*Anlatım	
6.Hafta	*İngilizce-Türkçe makale okuyup çeviri yapma				*Anlatım	
7.Hafta	*İngilizce-Türkçe makale okuyup çeviri yapma				*Anlatım	
8.Hafta	*Vize					
9.Hafta	*İngilizce konu seçme ve yazı yazma teknikleri (giriş, gelişme ve sonuç paragrafları)				*Anlatım	
10.Hafta	*İngilizce konu seçme ve yazı yazma teknikleri (giriş, gelişme ve sonuç paragrafları)				*Anlatım	
11.Hafta	*CV hazırlama				*Anlatım	
12.Hafta	*CV hazırlama				*Anlatım	
13.Hafta	*İngilizce sunum				*Anlatım	
14.Hafta	*İngilizce sunum				*Anlatım	
15.Hafta	*İngilizce sunum					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000

2 Final : 60,000
3 Sunum/Seminer Hazırlama : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktivitelér	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Seminer / Seminar	1	8,00	8,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	2,00	28,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	5,00	5,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	5,00	5,00
Toplam : 48,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4025	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, öğrencilerin Fikri ve Sınai Haklar Hukukunun ilkeleri hakkında bilgi sahibi olmaları, giderek önem kazanan haksız rekabet, marka, patent konularındaki mevzuatı ve bu konulara ilişkin çıkabilecek hukuki sorunları genel olarak incelemeleridir.					
Dersin İçeriği	: Fikri ve sınai hak kavramının hak kavramı altındaki özel yeri, fikri ve sınai hak kavramının kabul edilmesinin altında yatan ekonomik ve tarihi nedenler ile küreselleşme ve artan uluslararası ticaret karşısında fikri ve sınai hakların özel olarak korunmasını gerektiren sebepler, fikri ve sınai hakların birer kategorisi olan eser, marka, patent, tasarımların ulusal ve uluslararası korunmasına ilişkin kavram ve ilkeler dersin içeriğini oluşturmaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Türk Patent ve Marka Kurumu bilgi ve dökümantasyon birimi materyalleri					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Konu anlatımı ve öğrencilerin derse aktif katılımıyla tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Öğr. Gör. İbrahim Çölgeçen (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:40:35					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fikir ve sanat eserleri hukuku, eser, eser sahibi kavramlarını tanımlayabilir.
2 Eser sahibinin hakları, tazminata ilişkin esasları açıklayabilir.
3 Marka, marka tescili, marka ihlali, markanın hükümsüzlüğü konularında bilgi sahibi olur.
4 Buluş, buluşun patentlenebilirliği, buluş sahibini hakları konularında yorum yapabilir.
5 Patent başvurusunun kapsamı, patent korumasının kapsamı ve sona ermesi hakkında analizler yapabilir.
6 Tasarım, tasarım tescili ve sağladığı koruma hakkında bilgi sahibi olur

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Fikri ve sınai hak kavramı, tarihi gelişimi					
2.Hafta	*Eser kavramı ve unsurları, eser sahipliği kavramı					
3.Hafta	*Eser sahibinin mali ve manevi hakları, eser üzerindeki hakların sınırlandırılması					
4.Hafta	*Eser sahibinin haklarının ihlali ve ihlal halinde açılabilecek davalar					
5.Hafta	*Marka kavramı, marka başvurusu					
6.Hafta	* Markanın tesciline engel olabilecek nedenler ve markanın tescili					
7.Hafta	*Marka hakkının sağladığı yetkiler, marka hakkı ile ilgili hukuki işlemler					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Markanın hükümsüzlüğü ve iptali					
10.Hafta	*Buluş kavramı, patent verilebilirlik şartları, buluş sahibi ve hakları					
11.Hafta	* Patent başvurusu, tescili, patent hakkının sınırları ve sona ermesi					
12.Hafta	*Tasarım kavramı, tasarımların korunma şartları ve koruma süreleri					
13.Hafta	*Tasarım sahibinin hakları ve hakların sınırları					
14.Hafta	*Know-how, ticari sır ve alan adı kavramları ile haksız rekabet arasındaki ilişki					
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Ödev	3	2,00	6,00
Kısa Sınav	1	2,00	2,00
Proje	2	4,00	8,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	2	4,00	8,00
Ev Ödevi / Homework	1	2,00	2,00
Seminer / Seminar	1	2,00	2,00
Araştırma Sunumu / Research presentation	1	4,00	4,00
Toplam : 64,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0	0	0	0,67	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4006	Membran ve membran prosesler	3,00	0,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilere temel membran bilgilerinin, kullanılan malzemelerin, üretim yöntemleri ve karakterizasyon çeşitlerinin öğretilmesidir.					
Dersin İçeriği	: membran tanımı ve tarihi, membran malzmeleri, karakterizasyon yöntemleri, kullanım alanları, basit membran prosesleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Membrane Technology: in the Chemical Industry, Second, Revised and Extended Edition Editor(s): Dr. Suzana Pereira Nunes Dr. KlausI Viktor Peinemann Basic Principles of Membrane Technology Authors: Mulder, Marcel					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Kitaplar ders notları sunuşlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze Online					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:51:59					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Temel membran konularını tanımlar
2 Membran üretim yöntemleri ve malzemeleri konusunu tanımlar
3 Membran karakterizasyon yöntemleri tanımlar
4 Membran teknolojisi kullanım alanlarını tanımlar
5 Membranlarda kirlenme konusunu analiz eder

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Membran tanımı ve temel kavramlar				*Teorik konu anlatımı	
2.Hafta	*Polimerik, inorganik ve karma matrisli membranlar				*Teorik konu anlatımı	
3.Hafta	*Polimerik, inorganik ve karma matrisli membranlar				*Teorik konu anlatımı	
4.Hafta	*polimerik membran üretim yöntemleri				*Teorik konu anlatımı	
5.Hafta	*Membran karakterizasyon yöntemleri				*Teorik konu anlatımı	
6.Hafta	*Mikrofiltrasyon, ultrafiltrasyon, nano filtrasyon teknolojisi				*Teorik konu anlatımı	
7.Hafta	*Mikrofiltrasyon, ultrafiltrasyon, nano filtrasyon teknolojisi				*Teorik konu anlatımı	
8.Hafta	*ara sınav					
9.Hafta	*Gaz ayırma ve pervaporasyon teknolojisi				*Teorik konu anlatımı	
10.Hafta	*Elektrodiyaliz teknolojisi				*Teorik konu anlatımı	
11.Hafta	*Buhar geçişi ve membran distilasyon teknolojisi				*Teorik konu anlatımı	
12.Hafta	*Türkiyede ve dünyasa membran teknolojisinin geldiği nokta, ileri membran prosesleri ve uygulama alanları				*Teorik konu anlatımı	
13.Hafta	*Türkiyede ve dünyasa membran teknolojisinin geldiği nokta, ileri membran prosesleri ve uygulama alanları				*Teorik konu anlatımı	
14.Hafta	*Türkiyede ve dünyasa membran teknolojisinin geldiği nokta, ileri membran prosesleri ve uygulama alanları				*Teorik konu anlatımı	
15.Hafta	*Türkiyede ve dünyada membran teknolojisinin geldiği nokta, ileri membran prosesleri ve uygulama alanları					

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	3,00	42,00
Ara Sınav 1	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınavlara Hazırlanma / Mid Term Exam Preparation	1	25,00	25,00
Final Sınavına Hazırlanma / Final Exam Preparation	1	30,00	30,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Toplam : 143,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4016	İntörn Mühendislik Eğitimi I	5,00	0,00	0,00	5,00	10,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin temel amacı mesleki deneyim kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Öğrencilerin staj konusunda bilgilendirilmesi, staj raporlarının değerlendirilmesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Staj yönetmeliği					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze görüşme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bölümdeki tüm öğretim üyeleri					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:45:26					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İşyerindeki tüm kimyasal prosesleri listeler
2 Kimya mühendisliği süreçlerini tanıır
3 Kimya mühendisliği işyerlerinde ISG kavramlarını tanıır
4 Herhangi bir süreçte kütle denklemi kurabilir
5 Herhangi bir süreçte enerji denklemi kurar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
2.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
3.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
4.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
5.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
6.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
7.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
8.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
9.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
10.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
11.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
12.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
13.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
14.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					
15.Hafta	*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak					

Değerlendirme Sistemi %
1 Sunum/Seminer : 20,000
2 Rapor Sunumu : 10,000
3 Rapor Yazma : 10,000
4 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	10,00	10,00
Alan Çalışması / Fieldwork	10	20,00	200,00
Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) / Report Writing	1	30,00	30,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	30,00	30,00
Rapor Sunumu / Presentation of the Report	1	40,00	40,00
Toplam : 310,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 10			
AKTS : 10,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4018	İntörn Mühendislik Eğitimi II	0,00	18,00	0,00	9,00	20,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin temel amacı mesleki deneyim kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Öğrencilerin staj konusunda bilgilendirilmesi, staj raporlarının değerlendirilmesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Staj yönetmeliği					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze görüşme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Filiz Uğur Nigiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bölümdeki tüm öğretim üyeleri					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 12:46:19					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İşyerindeki tüm kimyasal prosesleri listeler
2 Kimya mühendisliği süreçlerini tanıır
3 Kimya mühendisliği işyerlerinde ISG kavramlarını tanıır
4 Herhangi bir süreçte kütle denklemi kurabilir
5 Herhangi bir süreçte enerji denklemi kurar

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
2.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
3.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
4.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
5.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
6.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
7.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
8.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak				
9.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
10.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
11.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
12.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
13.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
14.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak			*işyeri eğitimi	
15.Hafta		*Sektörde kimya mühendisliği tecrübesi kazanmak				

Değerlendirme Sistemi %
1 Sunum/Seminer : 30,000
2 Rapor Sunumu : 10,000
3 Rapor Yazma : 20,000
4 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	10,00	10,00
Alan Çalışması / Fieldwork	60	8,00	480,00
Sunum/Seminer Hazırlama / Presentation/Seminar	1	30,00	30,00
Rapor Hazırlama (Deney-Araştırma) / Report Writing	1	30,00	30,00
Rapor Sunumu / Presentation of the Report	1	20,00	20,00
Derse Ön Hazırlık Yapma / Preliminary Study	10	2,00	20,00
Toplam : 590,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 20			
AKTS : 20,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4024	Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Pili Teknolojisi	3,00	0,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yakıt pilinin tanımı, tarihi, Yakıt pillerinin özellikleri ve önemi, avantajları, yakıt pili çeşitleri, yakıt pili termodinamiği, yakıt pili performansı,yakıt pili uygulamaları.					
Dersin İçeriği	: Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları, hidrojen enerjisi ve Yakıt hücreleri teknolojisi, yakıt Pili, yakıt pillerinin özellikleri, önemi ve avantajları, yakıt pili çeşitleri, yakıt pili termodinamiği,performansı ve uygulamaları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1)Umit B. Demirciand Philippe Miele,Boron hydrides, high potential hydrogen storage materials.NovaScience Publishers, New York, 2010 ISBN:978-1-61668-362-7. 2) Gregor HOOGERS Fuel Cell Technology, CRC Press, Washington D.C. 2003, 3) Fuel Cell Handbook, by EG &G Technical Service Inc. 2004 4) Walt Payle, Alan Spivak, Reynaldo Cortez, and Jim Healy, Making Electricity With Hydrogen, 1993					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatma Ödev Sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Önkoşul yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Lutfi Erden					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:53:40					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Hidrojen hakkında genel bilgileri açıklayabilir.
2 Hidrojen üretim yöntemlerini detaylıca açıklayabilir ve farklı hidrojen üretim yöntemlerinin birbirine karşı avantajlarını kıyaslayabilir.
3 Hidrojen depolama ve taşıma tekniklerini açıklayabilir ve bu konularda karşılaşılan güçlüklerle çözüm önerilerini tartışabilir.
4 Yakıt pillerinin çalışma prensibini ve farklı yakıt pili teknolojilerini açıklayabilir.
5 Yakıt pili termodinamiğini ve performansını tanımlayabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Ders hakkında bilgi verilmesi ve enerjiye giriş				*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
2.Hafta	*Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
3.Hafta	*Hidrojen enerjisi ve Yakıt hücreleri teknolojisi			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
4.Hafta	*Hidrojen enerjisi ve Yakıt hücreleri teknolojisi			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
5.Hafta	*Yakıt Pili			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
6.Hafta	*Yakıt pillerinin özellikleri, önemi ve avantajları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
7.Hafta	*Yakıt pillerinin özellikleri, önemi ve avantajları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
8.Hafta	*ARASINAV					
9.Hafta	*Yakıt pili termodinamiği			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
10.Hafta	*Yakıt pili termodinamiği			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
11.Hafta	*Yakıt pili performansı			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
12.Hafta	*Yakıt pili uygulamaları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
13.Hafta	*Yakıt pili uygulamaları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
14.Hafta	*Yakıt pili uygulamaları			*Ders öncesi okuma	*Ders anlatımı, sunum, soru-cevap	
15.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ödev : 10,000
2 Vize : 30,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav 1	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	12	3,00	36,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	4,00	48,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	5,00	5,00
Ders Saatleri / Class Hours (14 weeks)	14	3,00	42,00
Toplam : 138,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4026	Çevre Teknolojisi ve Tasarımı	2,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders kapsamında kimya mühendisliği bölümü öğrencilerinin, meslek hayatları boyunca birlikte çalışabilecekleri çevre mühendislerinin çalışma alanları hakkında bilgi sahibi olması ve bazı çevre teknolojilerini tanımaları amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders kapsamında, çevre hakkında genel bilgiler verildikten sonra, su temin sistemleri, atıksu ve yağmur suyu toplama sistemleri, içme suyu ve atıksu arıtma prosesleri, hava kirliliği ve kontrol teknolojileri, katı atık yönetim sistemleri hakkında genel bilgiler verilecek ve bazı ünitelerin tasarımının nasıl yapıldığı anlatılacaktır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Çevre Mühendisliğine Giriş, Çeviri editörü İsmail Toröz,3. basım,2012. Çevre Kirliliğinin Temelleri ve Kontrol Esasları, Ahmet Samsunlu					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz anlatım yöntemi, Soru-cevap yöntemi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Bu ders için önerilen ekstra bir husus bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Dr. Öğr. Üyesi Akın Alten (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bu ders için öğretim elemanı yardımcısı bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 1.07.2025 14:28:13					
Dosya İndirilme Tarihi	: 1.07.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Çevre kirliliği ve nedenlerini açıklar
2 Su temini sistemlerinde kullanılan ekipman ve üniteleri listeler.
3 İçme suyu ve atıksu arıtımı için akım şemaları önerir ve ünitelerin görevlerini açıklar
4 Hava kirliliği kontrolü amacıyla kullanılan kontrol tekniklerini listeler.
5 Kentlerde oluşan katı atık miktarını tahmin eder ve gerekli olan araç ve ekipman sayılarını hesaplar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4030	Staj II	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya mühendisliğinde işletme stajı dersinin amacı, öğrencilere kimya endüstrisindeki işletme süreçlerini anlama, yönetim becerilerini geliştirme ve sektördeki pratik deneyimleri kazanma fırsatı sunmaktadır. Bu staj, öğrencilere kimyasal üretim tesislerinin operasyonel yönlerini anlama ve endüstri standartlarına uygun olarak çalışabilme yeteneklerini artırma amaçlıdır.					
Dersin İçeriği	: Kimya mühendisliğinde işletme stajı dersi, öğrencilere kimyasal üretim tesislerinin işletme süreçlerini anlama fırsatı sunar. Bu içerik, endüstriyel güvenlik standartları, üretim planlaması, kalite kontrol ve çevresel yönetim gibi konuları kapsayarak öğrencilere sektördeki gerçek dünya uygulamalarını deneyimleme imkanı sağlar. Ayrıca, tesis yönetimi, kaynak planlaması ve maliyet analizi gibi işletme becerilerini geliştirmeye odaklanarak öğrencileri endüstri gereksinimlerine hazırlar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kimya Mühendisliği Bölümü Staj Yönetmeliği					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Kimya Mühendisliğinde İşletme Stajı, öğrencilere endüstriyel işletmelerdeki işleyişe dair pratik deneyim kazandırmayı amaçlar. Bu staj programında planlanan öğrenme etkinlikleri ve öğretme yöntemleri şunlardır; İşletme Ziyaretleri: Öğrencilere çeşitli kimyasal üretim tesislerini ziyaret etme fırsatı tanınabilir. Bu, öğrencilere gerçek endüstriyel ortamları görmelerini ve süreçleri anlamalarını sağlar. Pratik Uygulamalar: Öğrenciler, üretim süreçlerine katılarak veya belirli işletme görevlerini yerine getirerek pratik deneyim kazanabilirler. Bu, teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesini sağlar. Makine ve Ekipman İncelemeleri: Staj kapsamında, öğrenciler endüstriyel makineleri ve ekipmanları inceleyebilir. Bu, üretim tesislerinde kullanılan teknoloji ve ekipmanları anlamalarına yardımcı olur. Güvenlik Eğitimleri: Endüstriyel güvenlik protokollerini anlamak ve uygulamak önemlidir. Bu kapsamda, öğrencilere güvenlik eğitimleri ve seminerleri düzenlenebilir. Üretim Planlaması ve Takip: Öğrencilere üretim süreçlerini planlama ve takip etme becerileri kazandırmak amacıyla üretim planlama oturumları düzenlenebilir. İşletme Yönetimi Seminerleri: Staj sürecinde, öğrencilere işletme yönetimi konularında seminerler düzenlenerek, kaynak planlaması, maliyet analizi gibi konularda bilgi verilebilir. Raporlama ve Değerlendirme: Staj sonunda öğrencilerden bir rapor hazırlamaları ve staj deneyimlerini değerlendirmeleri istenebilir. Bu, öğrencilerin staj süresince edindikleri bilgileri düzenli bir şekilde ifade etmelerine yardımcı olur.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Kimya mühendisliğinde işletme stajı dersi için önerilen diğer hususlar arasında proje çalışmaları ve mentorluk hizmeti bulunabilir. Ayrıca, öğrencilere iş süreçlerine aktif katılım, ekip çalışması ve sektörel seminerlere katılma fırsatları sunularak yazılı ve sözlü iletişim becerileri ile endüstri standartlarına uyum sağlama konularında gelişim sağlanabilir. Bu öneriler, öğrencilerin teorik bilgi ve pratik deneyimle daha kapsamlı bir şekilde donatılmasını hedefler.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Sermet Koyuncu (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bölümdeki tüm öğretim üyeleri aktif olarak katkı sağlamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 30.06.2025 18:11:33					
Dosya İndirilme Tarihi	: 30.06.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler, işletme stajı sürecinde endüstriyel işleyişin temel unsurlarını kavrar ve bir işletmenin genel faaliyetlerini anlama becerisi kazanır.
2 Öğrenciler, üretim süreçlerini gözlemleyerek ve analiz ederek süreç optimizasyonu konusunda bilgi sahibi olur ve iyileştirme önerileri sunma becerisi kazanır.
3 Staj sürecinde, öğrenciler iş sağlığı ve güvenliği konularında farkındalık geliştirir ve endüstriyel işletmelerde güvenli çalışma uygulamalarını tanımlar.
4 Öğrenciler, işletme stajı sürecinde çevresel etkileri değerlendirme becerisi kazanır ve sürdürülebilir işletme uygulamalarını anlama fırsatı bulur.
5 Öğrenciler, işletme stajı boyunca işletme pratiklerini gözlemleyerek ve etkileşimde bulunarak iletişim becerilerini geliştirir ve iş dünyası dinamikleri hakkında bilgi sahibi olur.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		* İşletme Tanıtımı ve Temel İşleyiş				
2.Hafta		* İşletme Tanıtımı ve Temel İşleyiş				
3.Hafta		* Üretim Süreçleri ve Gözlem				
4.Hafta		* Üretim Süreçleri ve Gözlem				
5.Hafta		* Üretim Süreçleri ve Gözlem				
6.Hafta		* Üretim Süreçleri ve Gözlem				
7.Hafta		*Saha Çalışmaları				
8.Hafta		*Saha Çalışmaları				
9.Hafta		*Saha Çalışmaları				
10.Hafta		*Saha Çalışmaları				
11.Hafta		*Saha Çalışmaları				
12.Hafta		*Saha Çalışmaları				
13.Hafta		*Saha Çalışmaları				
14.Hafta		*Staj Defteri Teslimi				
15.Hafta		*Staj Sınavı				

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Staj : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	2,00	2,00
Staj / Special Course Internship (Work Placement)	1	100,00	100,00
Toplam : 102,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi															
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4032	Biyoteknolojiye Giriş	3,00	0,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Biyoteknoloji Hakkında Bilgi Verir. 2. Tıbbi Biyoteknolojiyi Tanımlar. 3. Tıbbi Biyoteknoloji Ürünleri, Tanı Kitleri ve Yöntemleri Hakkında Bilgi Verir. 4. Tıbbi Biyoteknoloji ve Kanser Araştırmaları Hakkında Bilgi Verir. 5. Tıbbi Biyoteknoloji ve Biyomühendislik Çalışmalarının Çıktıları Hakkında Bilgi Verir.					
Dersin İçeriği	: 1. Biyoteknolojiye Giriş 2. Biyoteknolojide Temel Kavramlar I 3. Biyoteknolojide Temel Kavramlar II 4. Nanobiyoteknoloji I 5. Nanobiyoteknoloji II 6. İlaç ve Aşı Teknolojileri 7. Tıbbi Tanı Kitleri 8. Ara Sınav 9. Rekombinant DNA Teknolojisi 10. Tıpta Biyomalzemeler I 11. Tıpta Biyomalzemeler II 12. Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği I 13. Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği II 14. Biyogüvenlik					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Medical Biotechnology, Judit Pongracz and Mary Keen, 2009, Churchill Livingstone; 1 edition (January 30, 2009), ISBN-13: 978-0080451350					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Laboratuvar, Ödev, Seminer, Proje, Alan Çalışması, Tartışma, Uygulama, Pratik ve Diğer.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ön koşul aranmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Doç. Dr. Yavuz Emre Arslan (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren öğretim elemanı yardımcıları bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 26.03.2025 13:43:34					
Dosya İndirilme Tarihi	: 19.05.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Biyoteknoloji Hakkında Bilgi Verir.
2 Tıbbi Biyoteknolojiyi Tanımlar.
3 Tıbbi Biyoteknoloji Ürünleri, Tanı Kitleri ve Yöntemleri Hakkında Bilgi Verir.
4 Tıbbi Biyoteknoloji ve Kanser Araştırmaları Hakkında Bilgi Verir.
5 Tıbbi Biyoteknoloji ve Biyomühendislik Çalışmalarının Çıktıları Hakkında Bilgi Verir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Biyoteknolojiye Giriş				*Düz anlatım, soru cevap	
2.Hafta	*Biyoteknolojide Temel Kavramlar I				*Düz anlatım, soru cevap	
3.Hafta	*Biyoteknolojide Temel Kavramlar II				*Düz anlatım, soru cevap	
4.Hafta	*Nanobiyoteknoloji I				*Düz anlatım, soru cevap	
5.Hafta	*Nanobiyoteknoloji II				*Düz anlatım, soru cevap	
6.Hafta	*İlaç ve Aşı Teknolojileri				*Düz anlatım, soru cevap	
7.Hafta	*Tıbbi Tanı Kitleri				*Düz anlatım, soru cevap	
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Rekombinant DNA Teknolojisi				*Düz anlatım, soru cevap	
10.Hafta	*Tıpta Biyomalzemeler I				*Düz anlatım, soru cevap	
11.Hafta	*Tıpta Biyomalzemeler II				*Düz anlatım, soru cevap	
12.Hafta	*Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği I				*Düz anlatım, soru cevap	
13.Hafta	*Kök Hücreler ve Doku Mühendisliği II				*Düz anlatım, soru cevap	
14.Hafta	*Biyogüvenlik				*Düz anlatım, soru cevap	
15.Hafta	*Biyogüvenlik					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 : 40,000

Kimya Mühendisliği Bölümü / Kimya Mühendisliği Bölümü / Lisans - Normal Öğretim						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KMM-4034	Veri Analizi ve Yapay Zeka	2,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders yapay zeka araştırmalarında temel prensipleri tanıttacaktır. Arama stratejileri, sunum şemaları, problem çözme paradigmaları, mantık programlama, planlama problemleri, makine öğrenme algoritmaları, olasılık ve belirsizlik vb. gibi temel YZ tekniklerini kapsayacaktır.					
Dersin İçeriği	: Yapay zekanın temel kavram ve yöntemleri. Yapay zeka kullanarak problem çözme; problem bilgisi kullanan ve kullanmayan arama yöntemleri. Lokal arama yöntemleri ve benzetilmiş tavlama algoritması. Meta-sezgisel algoritmalar. Yapay sinir ağlarına giriş. Oyun Problemleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Artificial Intelligence: A Modern Approach is a university textbook on artificial intelligence, written by Stuart J. Russell and Peter Norvig					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı, Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Derse aktif katılım					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: , Prof. Dr. Uğur Cengiz (Sorumlu)					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 1.07.2025 14:29:19					
Dosya İndirilme Tarihi	: 1.07.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Yapay zekanın temelleri hakkında bilgi sahibi olur.
2 Çeşitli yapay zeka problemleri üzerinde fikir yürütme becerisi geliştirir ve yazılım gerçekleştirir.
3 Literatür araştırması yaparak son zamanlarda geliştirilmiş teknikler hakkında fikir sahibi olur.
4 Basit robot sistemlerinin genel mantığı konusunda bilgi sahibi olur.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
2.Hafta	*Akıllı ajanlar	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
3.Hafta	*Arama ile problem çözme ve tam kapsamlı arama algoritmaları	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
4.Hafta	*Sezgisel arama algoritmaları	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
5.Hafta	*Oyun tabanlı algoritmalar	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
6.Hafta	*Oyun ağaçları	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
7.Hafta	*Mantık programlama	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
8.Hafta	*Ara Sınav				*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
9.Hafta	*Birinci-derece yüklem mantığı	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
10.Hafta	*Bilgi temsili ve işleme	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
11.Hafta	*Olasılıksal muhakeme	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
12.Hafta	*Gözlemlerden öğrenme	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
13.Hafta	*İstatistiksel öğrenme yöntemlerinin temelleri	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
14.Hafta	*Algı, Robotik ve Görünün temelleri	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
15.Hafta	*Algı, Robotik ve Görünün temelleri	*Bilgisayar uygulaması			*Anlatım, Tartışma, Problem Çözme	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav 1 (Mz1) : 20,000
2 Final : 60,000
3 Ara Sınav 2 (Mz2) : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	25,00	25,00
Final Sınavına Hazırlanma / Preparation for final	1	35,00	35,00
Final / Final	1	2,00	2,00

I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri

ÖZGEÇMİŞ / 1

Adı Soyadı : Uğur CENGİZ
Doğum Tarihi : 01.06.1979 / ANTALYA
Unvanı : Prof. Dr.
Öğrenim Durumu : Doktora
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü	Kocaeli Üniversitesi	1998 Eylül- 2002 Haziran
Yüksek Lisans	Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Bölümü	Akdeniz Üniversitesi	2003 Ocak - 2005 Haziran
Doktora	Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği Bölümü	Gebze Teknik Üniversitesi	2006 Eylül - 2012 Temmuz

Akademik Unvanlar		
Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2006-2012
Doktor Öğretim Üyesi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2012-2017
Doçent Doktor	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2017-2024
Prof. Doktor	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2024-Devam Ediyor

Yayınlar

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)

- Duman, O., Cengiz, C., Diker Özcan, C., **Cengiz, U***, Güreşir S.M., Tunç, S. 2025. “Development of a superhydrophobic and superoleophilic halloysite nanotube/phenyltriethoxysilane-coated melamine sponge sorbent material with high performance in supercritical CO2 atmosphere for the selective and effective oil spill cleanup and oil-water separation”, Journal of Environmental Management, 373, 123715.
- Akarken, G., **Cengiz, U***, Ozturk, N., Balkaner, C. 2025. “Self-cleaning superhydrophobic polyester resin production for gel coat applications”, Progress in Organic Coatings, 198, 10884.
- Duman, O., Cengiz, C., Diker Özcan, C., **Cengiz, U***, Güreşir S.M. Tunç, S. 2024. “Effect of alkoxysilane chain length on the surface, stability, sorption and oil-water separation properties of novel superhydrophobic porous sorbent materials produced using innovative drainage technique in scCO2 atmosphere”, Separation and Purification Technology, 345, 127354.
- Akarken, G., **Cengiz, U***. 2023. “Fabrication and characterization of metakaolin-based fiber reinforced fire resistant geopolymer”, Applied Clay Science 232, 106786.
- Onem, S., Chong, Z.K., Kucuker, M.A., Wiecezorek, N., **Cengiz, U.**, Kuchta, K. 2020. “Bioplastic production from microalgae: a review” International journal of environmental research and public health, 17 (11), 3842
- Ozbay, S., **Cengiz U.**, Erbil, H.Y. 2019. “Solvent-Free Synthesis of a Superamphiphobic Surface by Green Chemistry” ACS Applied Polymer Materials, 1 (8), 2033-2043.

Ödüller

- Antalya Organize Sanayi AR-GE ve İNOVASYON Proje Pazarı, "Yangın Geciktirme ve Isı Yalıtımı Özelliği Olan Jeopolimer Yapı Malzemesi Üretimi", Enerji- Makine- Malzeme İnşaat Teknolojileri kategorisinde 2.'lik ödülü.
 - "3rd International Conferences on Design, Research and Development" kongresinde en iyi 2. Sanayi dalında proje makale ödülü.
 - TEKNOFEST 2024, "Isı Yalıtımlı ve Kendi Kendini Temizleyebilen Jeopolimer Levha Üretimi" Çevre ve Enerji Teknolojileri Birincilik Ödülü.
 - TEKNOFEST 2024, "Gemi Yüzeylerinde Yosun Yapışmasını ve Enerji Tüketimini Azaltmak İçin Çevre Dostu Biyolojik Olarak Kirlenmeyen Kaplama Geliştirilmesi" Çevre ve Enerji Teknolojileri İkincilik Ödülü.
 - TEKNOFEST 2024, "Isı Yalıtımlı ve Kendi Kendini Temizleyebilen Jeopolimer Levha Üretimi" Ticarileştirme Potansiyeli Ödülü.
- ([Betona alternatif "çevre dostu" inşaat malzemesi TEKNOFEST'ten iki ödül kazandı](#))
([ÇOMÜ'nün AR-GE Başarısı: TEKNOFEST-2024'te çifte şampiyonluk - Birlik Haber Ajansı - Türkiye'nin Haber Ağı](#))
(<https://www.yesilisplatformu.com/teknofest-akdeniz-de-en-cevreci-projeler-odullendirildi/>)
(<https://www.enerjibulteni.com/2024/10/08/teknofest-akdenizde-en-cevreci-projeler-odullendirildi/>)
(https://www.bursasancak.com.tr/teknofest-akdenizde-en-cevreci-projelere-odulleri-takdim-edildi#google_vignette)
([ÇOMÜ Eko Titans Takımı'na TEKNOFEST 2024'ten "Ticarileşme Potansiyeli Ödülü" - Çanakkale Haberleri](#))
([TEKNOFEST'te Çevre ve Enerji Teknolojileri Yarışması ödülleri sahiplerini buldu](#))

ÖZGEÇMİŞ / 2

Adı Soyadı : Sermet KOYUNCU
Unvanı : Prof. Dr.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Fen Fakültesi/ Kimya Bölümü	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	1996-2000
Yüksek Lisans	Fen Fakültesi/ Kimya Bölümü	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2000-2003
Doktora	Fen Fakültesi/ Kimya Bölümü	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2003-2008

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Arş. Gör.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Kimya Bölümü	2001-2008
Yrd. Doç. Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Çan MYO Teknik Programlar Bölümü	2009-2013
Doçentlik (ÜAK)	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü	2011
Doçent Doktor	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü	2013-2018

Diğer İş Denevimi

-

Danışmanlıkları, patentleri, vb.

-

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

- Özdemir, M., Uluçay, S., Altınışık, S., Köksoy, B., Yalçın, B., & Koyuncu, S. (2025). A New Strategy for Photo-Electrochemical Reduction of Carbon Dioxide Using a Carbazole-BODIPY Based Metal-Free Catalyst. Advanced Sustainable Systems, 9(2), 2400812 <https://doi.org/10.1002/adsu.202400812>
- Altınışık, S., Yayla, C., Karaca, N., & Koyuncu, S. (2025). Carbazole–Bismaleimide Based Hyper-Cross-Linked Porous Organic Polymer for Efficient Iodine Capture. Langmuir, 41, 5, 3259-3268 <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c04125>
- Altınışık, S., Yıldız, G., Hatay Patır, I., & Koyuncu, S. (2024). Boosting Photocatalytic Metal-Free Hydrogen Production of Viologen-Based Covalent Organic Frameworks. ACS Applied Engineering Materials, 2(5), 1441-1449 <https://doi.org/10.1021/acsanm.4c00253>
- Turgut, K., Altınışık, S., Yanalak, G., Koyuncu, S., & Hatay Patır, I. (2023). Enhanced Photocatalytic Hydrogen Evolution by Star-Shaped Viologen-Sensitized TiO2 Nanoparticles. ACS Applied Nano Materials, 6(21), 20173-20182 <https://doi.org/10.1021/acsanm.3c03965>
- Altınışık, S., Yanalak, G., Hatay Patır, I., & Koyuncu, S. (2023). Viologen-based covalent organic frameworks toward metal-free highly efficient photocatalytic hydrogen evolution. ACS Applied Materials & Interfaces, 15(15), 18836-18844 <https://doi.org/10.1021/acsami.2c23233>
- Çatoğlu, F., Altınışık, S., & Koyuncu, S. (2024). Comparative Study of Electrochromic Supercapacitor Electrodes Based on PEDOT: PSS/ITO Fabricated via Spray and Electrospray Methods. ACS omega, 9(29), 32107-32115 <https://doi.org/10.1021/acsomega.4c04235>
- Köksoy, B., Özdemir, M., Altınışık, S., Zorlu, Y., Yalçın, B., Durmuş, M., & Koyuncu, S. (2023). Electron-Donating and Electron-Withdrawing Subunit Effects on Coumarin-BODIPY Dyads: Optical and Electrochemical Properties and Molecular Interactions. ChemPhotoChem, 7(8), e202300043 <https://doi.org/10.1002/cptc.202300043>
- Celiker, T., Kaya, K., Koyuncu, S., & Yagci, Y. (2020). Polypyrenes by photoinduced step-growth polymerization. Macromolecules, 53(14), 5787-5794 <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.0c00694>
- Altınışık, S., & Koyuncu, S. (2023). A Novel Viologen-Derived Covalent Organic Framework Based Metal Free Catalyst for Nitrophenol Reduction. ChemCatChem, 15(4), e202201418 <https://doi.org/10.1002/cctc.202201418>
- Kaya, K., Koyuncu, S., & Yagci, Y. (2019). Photoinduced synthesis of poly (N-ethylcarbazole) from phenacylium salt without conventional catalyst and/or monomer. Chemical Communications, 55(77), 11531-11534 <https://doi.org/10.1039/C9CC04968A>
- Sari, E., Yilmaz, G., Koyuncu, S., & Yagci, Y. (2018). Photoinduced step-growth polymerization of N-ethylcarbazole. Journal of the American Chemical Society, 140(40), 12728-12731 <https://doi.org/10.1021/jacs.8b08668>

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

- Polimer Bilimi ve Teknolojisi Derneği
- Türkiye Kimya Derneği
- Hidrojen Teknolojileri Derneği

Aldığı ödüller

TÜBA-GEBİP, Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü, 2017
Teknofest, KKTC’de düzenlenen Teknofest 2025’de En iyi ticarileşme potansiyeli ödülü,
2025

Kurumsal ve mesleki hizmetler (Son beş yıl)

- Bölüm Başkanı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Kimya Mühendisliği Bölümü, 2016-2021
- Anabilim Dalı Başkanı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Enerji Kaynakları ve Yönetimi YL Programı (Disiplinlerarası) 2013-2020
- Merkez Müdürü Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Enerji Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi Mayıs 2020-Kasım 2020
- Merkez Müdürü Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Bilim Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (Merkez Laboratuvar), Eylül 2020-Haziran 2023
- Rektör Danışmanlığı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Üniversite/Sanayi İşbirliğinden sorumlu Rektör Danışmanlığı, Eylül 2020-Eylül 2023
- Dekan Vekili, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Üniversite/Fen Fakültesi Dekan Vekili, Ağustos 2022-Şubat 2023

Mesleki gelişim etkinlikleri (Son beş yıl)

- YÖK Sanal Laboratuvar Kurulu Üyesi – 2020
- IHTEC-2022 Düzenleme Kurulu Başkanı– 2022
- Turkish Journal of Chemistry – Yardımcı Editör-2022-Devam Ediyor.
- International Journal of Hydrogen Energy – Özel Sayı Editörlüğü – 2023

ÖZGEÇMİŞ / 3

Adı Soyadı : Tijen Ennil BEKTAŞ
Doğum Tarihi : 10/02/1976
Unvanı : Prof.Dr.
Öğrenim Durumu : Kimya Mühendisliği/Doktora
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Kimya Mühendisliği	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	1997
Y. Lisans	Kimya Mühendisliği	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2000
Doktora	Kimya Mühendisliği	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2005

Akademik Ünvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	1997-2008
Doktor Öğretim Üyesi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2008-2014
Doçent Doktor	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2014-2017
Doçent Doktor	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2017-2020
Prof.Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2020-Devam ediyor

Danışmanlıklar

- 1) Betül Kıvanç, Adsorpsiyon ve İyon Değişimi Yöntemiyle Sulu Çözeltilerden Fosfat Gideriminin İncelenmesi, 2011.
- 2) Nilüfer Biroğul, Bir Tekstil Atıksuyunun Koagülasyon-Flokülasyon-Membran Filtrasyon Süreçleri ile Arıtılabilirliğinin İncelenmesi, 2012.
- 3) Filiz Eren, İyon değişimi yöntemi ile sulu çözeltiden ve atıksudan sülfat gideriminin incelenmesi, 2013.
- 4) Melike Metesoy Gülmez, Demir Çelik Sektöründe Kullanılan Karbon Bağlı Alümina-Zirkon-Sikilat (AZS) Sürgü Plakalarının Geliştirilmesi, 2016.
- 5) Burcu Tan, Membran Distilasyon-Kristalizasyon (MDC) Ayırma Yöntemini Kullanarak Bor İçeren Sulu Çözeltilerden Bor Giderimi ve Geri Kazanımının Araştırılması (II.Danışman), 2018.
- 6) Mehmet Oğuzhan Şahin, Mikrodalga Işınlam ve Adsorpsiyon Yöntemleri ile Tuzla Jeotermal Kaynaklarından Bor Giderim Performanslarının İncelenmesi 2021.
- 7) Tuğba Başaran, Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Bileşenlerinin Farklı Ekstraksiyon Yöntemleri ile Belirlenmesi, Yüksek Lisans, 2024.
- 8) Sezer Yiğit, Tıbbi Bitki Özütü İçerikli, İlaç Salınımlı, Biyobozunur Yara Örtüsü Üretimi ve Karakterizasyonu, Yüksek Lisans, devam ediyor.

Yayınlar

- D. Angın, **T. E. Köse**, U. Selengil, Production and characterization of activated carbon prepared from safflower seed cake biochar and its ability to absorb reactive dyestuff, *Applied Surface Science*, 280, 705-710, (2013).
- D. Angın, E. Altıntığ, **T.E. Köse**, Influence of process parameters on the surface and chemical properties of activated carbon obtained from biochar by chemical activation, *Bioresource Technology*, 148, 542-549, (2013).
- T. Ennil Bektaş, Reduction dye in paint and construction chemicals wastewater by improved coagulation-flocculation process, *Water Science and Technology*, 76(10), 2816-2820, (2017).
- T. E. Bektaş**, D. Angın, S. Güneş, Production and characterization of activated carbon prepared from orange pulp nad utilization fort he removal of phosphate ions, *Fresenius Environmental Bulletin*, 27 (12), 7973-7982, (2018).
- T. E. Köse (Bektaş)**, N. Biroğul Çalışkan, Real textile reclamation using a combined coagulation/flocculation/membrane filtration system and the evaluation of several natural materials as flocculant aids, *Gazi University Journal of Science*, 29(3), 565-572, (2016).
- T. E. Bektaş**, D. Angın, Reduction dye in paint and construction chemicals wastewater by using microwave radiation method, *Fresenius Environmental Bulletin*, 30(04A), 4004-4008, (2021).
- T.E. Bektaş**, B. Kıvaç Uğurluoğlu, B. Tan, Removal mechanisms of phosphate from water using sorption, *Water Practice and Technology* 16 (4): 1343–1354, (2021).
- B. Tan, S. Yıldız, D. Angın, **T.E. Bektaş**, U. Selengil, Boron removal from wastewater by direct contact membrane distillation system using two-level factorial design, *Journal of Applied Water Engineering and Research*, (10.1080/23249676.2023.2198734), (2023).
- M. O. Şahin, **T. E. Bektaş**, D. Ş. Yücel, Effectiveness of Fly Ash in Boron Removal from Tuzla (Çanakkale) Geothermal Fluid, *Environmental Research and Technology* ,Vol. 4(1), 102-107, (2021).
- B. Tan, U. Selengil, **T. E. Bektaş**, Boron Rejection from Aqueous Solution and Wastewater by Direct Contact Membrane Distillation, *Environmental Research and Technology*, Vol. 4(1), 73-82, 2021.
- B. Özkul *Et Al.* , "Dyestuff removal from synthetic textile wastewater using olive leaf as adsorbent material," *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences* , vol.6, no.2, pp.145-156, 2023

U. Selengil, **T. E. Bektaş**, Investigation of the Usability of perlit waste for dyestuff removal from aqueous solution, *Sakarya University Journal of Science*, 24(1), 224-230, 2020.

T. E. Bektaş, S. C. Göl, F. Çoker, H. Öztel, Removal of organic matter from dairy industry wastewater using microwave radiation, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28(1), 16-20 2020.

G. Akarken, U. Cengiz, T:E. Bektaş, "Hydrothermal Synthesis of CuO Nanoparticles: Tailoring Morphology and Particle Size Variations for Enhanced Properties," *Journal of advanced research in natural and applied sciences* , 2024.

Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlara Üyelikler

Kimya Mühendisleri Odası (Sicil no:21005) (2010-2023)

ÖZGEÇMİŞ / 4

Adı Soyadı : Sıdıka POLAT ÇAKIR
Unvanı : Prof. Dr.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Doktora	Fen Edebiyat Fakültesi/Kimya Bölümü	Mississippi State University, ABD	2000-2005
Yüksek Lisans	Fen Edebiyat Fakültesi/Kimya Bölümü	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1995-1997
Lisans	Fen Edebiyat Fakültesi/Kimya Bölümü	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1990-1995

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Prof. Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği	2021-devam ediyor
Doç. Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği	2013-2021
Doç. Dr.	Nevşehir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü	2012-2013
Doktor Üyesi	Nevşehir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü	2009-2012
Doktor Üyesi	Nevşehir Üniversitesi, Sebhat ve Erol Toksöz MYO	2008-2010
Araş. Gör.	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü	1995-1997
Araş. Gör.	Mississippi State University, ABD	2003-2005

Diğer İş Deneyimi

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Doktora sonrası araştırmacı	Mississippi State University, Kimya Bölümü, ABD	2006-2008

Doktora sonrası araştırmacı	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü,	2009-2010
Öğretim Görevlisi	Mississippi State University, Kimya Bölümü, ABD	2000-2003
Öğretim Görevlisi	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kimya Bölümü	1998-1999
Araştırmacı	Institute de Chimie Des Substances Naturelles, Fransa	1997-1998

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

- Nurzhan Beksultanova, Özge Özdemir, Sıdıka Polat Çakır, Muhittin Aygün, Özdemir Dogan “A novel methodology for the asymmetric synthesis of 2,3,5-trisubstituted piperazine derivatives” *Synthesis*, 2024, 56(15), 2432-2444. DOI: 10.1055/s-0040-1720114.
- Nurzhan Beksultanova, Zeynep Gözükar, Mihrimah Araz, Merve Bulut, Sıdıka Polat-Çakır, Muhittin Aygün, Özdemir Dogan “FAM-Ag catalyzed asymmetric synthesis of heteroaryl-substituted pyrrolidines” *Chirality*, 2021, 1-14. DOI:https://doi.org/ 10.1002/chir.23320.
- Sıdıka Polat-Cakir “1,3-Dipolar cycloaddition reactions of acyl phosphonates with nitrile oxides: Synthesis of phosphonate containing dioxazole derivatives”, *Phosphorus, Sulfur, Silicon Related Elem.* 2021, 196 (5), 461-467.
- Sıdıka Polat-Cakir, Nurzhan Beksultanova, Özdemir Dogan, “Synthesis of functionalized novel *a*-amino-*b*-alkoxyphosphonates via regioselective ring opening of aziridine-2-phosphonates”, *Helv. Chim. Acta* 2019,102 (11), e1900199.

Mesleki gelişim etkinlikleri (Son beş yıl)

- Düzenleme Kurulu Üyesi, 15. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi (UKMK), Çanakkale, 3-5 Eylül, 2023.
- Bilim Kurul Üyesi, 9th International Drug Chemistry Conference, Antalya, 08-11 April, 2021.

ÖZGEÇMİŞ / 5

Adı Soyadı : Filiz Uğur Nigiz
Doğum Tarihi : 06.01.1986
Unvanı : Doç. Dr.
Öğrenim Durumu : Doktora
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2008
Yüksek Lisans	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2012
Doktora	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2016

Akademik Unvanlar

Yardımcı Doçentlik Tarihi : -
Doçentlik Tarihi : 29.04.2019
Profesörlük Tarihi : ---

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI, SSCI, Arts and Humanities)

- UĞUR NİGİZ F., AKEL M., Increased hydrogen transport in microbial fuel cells by using copper based metal organic frameworks doped membrane International Journal of Hydrogen Energy, cilt.75, ss.262-270, 2024 (SCI-Expanded)

2. UĞUR NİGİZ F., Akel M., Fabrication of Zr MOF-doped polyvinylidene fluoride membranes and testing in H-type microbial fuel cell, International Journal of Hydrogen Energy, cilt.54, ss.1264-1272, 2024 (SCI-Expanded)
3. FU Nigiz, B Karakoca “Halloysite Nanotube doped poly lactic acid membrane preparation and seawater desalination” Applied Clay Science 231, 10672, 2023
4. FU Nigiz, B Karakoca “Pervaporative desalination using MIL 140 A loaded polylactic acid nanocomposite membrane”, Process Safety and Environmental Protection 169, 447-457 2023
5. Filiz Uğur Nigiz, “Comparative study on use of pervaporation membrane reactor for lauric acid–methanol esterification, Separation and Purification Technology, 118443, 2021
6. Filiz Uğur Nigiz, “Graphene oxide-sodium alginate membrane for seawater desalination through pervaporation” Desalination 485, 114465 (2020)
7. Filiz Uğur Nigiz, Murat Efgan Kibar “UV-Assisted desalination of seawater using titanium dioxide nanotube doped polyether block amide membrane” Water Supply, /6/5, (2020)
8. Filiz Uğur Nigiz, “Synthesis and characterization of graphene nanoplate incorporated PVA mixed matrix membrane for improved separation of CO₂”, *Polymer Bulletin* (DOI: 10.1007/s00289-019-02851-7) (2020)

Projeler

1. Uğur Nigiz F., AB Destekli Diğer Projeler, Zirkonyum Metal Organik Kafeslerle Üretilen Kompozit Membranların Vanadyum Redoks Membranı Olarak Kullanımı Ve Batarya Performansı, Tübitak 2515, 2024 - 2026
2. Uğur Nigiz F., Aytaç A., Veli S., TÜBİTAK Projesi, Çok Katmanlı Filtre Malzemesi Üretimi, Tasarımı ve Çamaşır Makinesi Atıksuyunun Giderimine Uygulanması, 2023 - 2025
3. Tübitak 123M086 Baca gazından karbondioksit ayırmak için farklı metal organik kafes-polimer nanokompozit membran üretimi (Yürütücü) 2023-Devam
4. Tübitak 121Y080 Pervaporatif Desalinasyon İçin Polilaktik Asit Temelli Karma Matrisli Membranların Üretimi Ve Deniz Suyu Saflaştırılmasında Kullanımı (Yürütücü)
5. Tübitak-3501: Süzülen Yataklı Anaerobik Reaktörde Üretilen Uçucu Yağ Asitlerinin Pervaporasyon ile Sızıntı Suyundan Ayrılması, 112Y218 No’lu Tübitak Kariyer Projesi (Bursiyer) (Tübitak Araştırma) Başlangıç: 01/11/2012 Bitiş: 01/11/2015)
6. Tübitak 1002: : Pervaporasyon Biyokatalitik Membran Reaktör İle Etil Laktat Üretimi, 213M624 No’lu Tübitak Hızlı Destek Projesi, (Bursiyer), Başlangıç : 01/04/2014 Bitiş: 01/02/2015.

ÖZGEÇMİŞ / 6

Adı Soyadı : Hasan ARSLANOĞLU
Unvanı : Doç. Dr.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü	Fırat Üniversitesi	2001 Eylül - 2005 Haziran
Yüksek Lisans	Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği Bölümü	Fırat Üniversitesi	2005 Eylül - 2008 Haziran
Doktora	Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği Bölümü	Fırat Üniversitesi	2009 Şubat - 2016 Mart

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2010-2019
Doktor Öğretim Üyesi	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2019-2020
Doçent Doktor	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü (22.01.2020 ÜAK) (23.10.2020 Doçentlik Sözlü Sınavı)	2020-2021
Doçent Doktor	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü (22.01.2020 ÜAK) (23.10.2020 Doçentlik Sözlü Sınavı)	2021-Devam Ediyor

Yayınlar

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)

- Arslanoğlu, H., Production of Low-Cost Adsorbent with Small Particle Size from Calcium Carbonate Rich Residue Carbonation Cake and Their High Performance Phosphate Adsorption Applications, Journal of Materials Research and Technology (JMRT), 11, March-April, 2021, (<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.01.054>).
- Yu, H., Liu, S., Yaraş, A., Hu, L., Zhang, W., Peng, M., Liu, C., Gu, L., Wang, S., Arslanoğlu, H., Mao, L., High-efficiency recycling of Mo and Ni from spent HDS catalysts: Enhanced oxidation with O₂-rich roasting and selective separation with organic acid leaching- complexation extraction, Journal of Hazardous Materials, 132982, 2024. (<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132982>).
- Rajendrachari, S., Arslanoglu, H., Yaras, A., Golabhanvi, S.M., Electrochemical detection of uric acid based on a carbon paste electrode modified with Ta₂O₅ recovered from ore by a novel method, ACS Omega, 2024, (<https://doi.org/10.1021/acsomega.3c06749>).
- Yu, H., Liu, S., Yaraş, A., Hu, L., Zhang, W., Peng, M., Arslanoğlu, H., Huang, Q., Bolormaa, O., Gao, B., Mao, L., Enhancing Mo Leaching Efficiency From Spent Catalyst Via Fenton-Like Oxidation Process: A Comprehensive Investigation Of Leaching Effects, Mechanism And Environmental Impacts, Chemical Engineering Journal, 148242, 2024, (<https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.148232>).
- Şenol, Z.M., El Messaoudi, N., Çiğeroğlu, Z., Miyah, Y., Arslanoğlu, H., Bağlam, N., Kazan-Kaya, E.S., Kaur, P., Georgin, J., Removal of food dyes using biological materials via adsorption: A review, Food Chemistry, 2024, 139398, (<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2024.139398>).
- Liu, S., Yu, H., Yaras, A., Hu, L., Zhang, W., Peng, M., Arslanoglu, H., Mao, L., Recycling of Ni from leached spent catalyst residue by H₂SO₄ Leaching and solvent extraction: leaching kinetics, purification and product preparation, Journal of Material Cycles and Waste Management, 26, 3193-3204, 2024, (<https://doi.org/10.1007/s10163-024-02040-3>)

Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlara Üyelikler

- TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Oda sicil no: 19646. (2004-2023)

Ödüller

- Kimyevi Maddeler ve Mamulleri Sektöründe 7. Ar-Ge Proje Pazarı, Kauçuk ve Plastik Kategorisi 2.'liği, 11 Kasım 2017, İKMİB, İSTANBUL.
- 2022, 2021 yılı Dünyanın ilk yüzde 2'lik dilimde En Etkili Bilim İnsanı, Elsevier tarafından yayımlanan listelere göre(<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/4>). (<https://www.comu.edu.tr/haber-21561.html>).
- 2023, 2022 yılı Dünyanın ilk yüzde 2'lik dilimde En Etkili Bilim İnsanı, Elsevier tarafından yayımlanan listelere göre(<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>). (<https://www.comu.edu.tr/haber-21995.html>).

- 2024, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2023 Yılı ÇOMÜ EN'LERİ ÖDÜLLERİ “Eğitim-Öğretim Kalite ödülü”, 20.03.2024 (<https://www.comu.edu.tr/haber-22555.html>)
- 6. Doğu Marmara Uluslararası Proje Pazarı 2024, Bilişim ve Yazılım, Görüntü İşleme Sistemi, Elektronik ve Haberleşme, Kimya Teknolojiler Temalı Proje Pazarı etkinliğinin 1.'liği, 20-22 Mayıs 2024, Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi, KOCAELİ (<https://muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/haberler/muhendislik-fakultesi-kimya-muhendisligi-bolumunde-r667.html>).
- 2024, 2023 yılı Dünyanın ilk yüzde 2'lik dilimde En Etkili Bilim İnsanı, Elsevier tarafından yayımlanan listelere göre (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/7>) (<https://www.comu.edu.tr/haber-22863.html>).

Etkinlikler

- Arslanoğlu, H., TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, Gübre Sektöründe Yeni Hedefler ve Yeni Yaklaşımlar Çalıştayı, Konuşmacı, 7-11 Şubat 2019, Antalya.
- Arslanoğlu, H., SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, Biyogaz Santrallerinden Çıkan Sıvı Fermente Ürüne Yönelik Çözüm Önerileri Çalıştayı, Konuşmacı, 28 Haziran 2019, Ankara.
- Arslanoğlu, H., DİŞ PROTEZ TEMİZLEYİCİSİ VE PARLATICISI ÜRETİMİ, 9. KİMYA AR-GE PROJE PAZARI, 21 Kasım 2020, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği, İstanbul.
- Aydoğmuş, E., Dağ, M., Yalçın, Z.G., Arslanoğlu, H., Kar, F., Sürdürülebilir Kaynaklardan ve Endüstriyel Atıklardan Biyokompozit Malzeme Üretimi, Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı, 25-27 Mayıs 2022, Karadeniz Teknik Üniversitesi Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Trabzon.
- Eren, M.Ş.A., Sağlam, S., Eren, S., Türk, F.N., Arslanoğlu, H., Endüstriyel Tarımsal Atıklardan Yavaş Salımlı Gübre ve Yan Ürün Aktif Karbon Üretimi, Su ve Toprak Takımı, Tarım Teknolojileri Teknofest 2022, ORDU.
- Çağlayan, K., Uyar, İ., Soylu, S., Arslanoğlu, H., POTASYUM MAGNEZYUM FOSFATLI AKILLI GÜBRE ÜRETİMİ, Anadolu Takımı, TÜBİTAK - 2242 ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJE YARIŞMALARI FİNAL, ENERJİ VE ÇEVRE.
- Çağlayan, K., Uyar, İ., Soylu, S., Arslanoğlu, H., POTASYUM MAGNEZYUM FOSFATLI AKILLI GÜBRE ÜRETİMİ, Anadolu Takımı, TÜBİTAK – Hürriyet gazetesi haber. 30.01.2024. (<https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/ogrencilerden-yerli-akilli-gubre-42398304>) (<https://www.sabah.com.tr/yasam/universite-ogrencilerinden-akilli-gubre-6812483>) (<https://www.sondakika.com/yerel/haber-comu-ogrencileri-tarafindan-potasyum-magnezyum-fos-16808860/>) (<https://www.haberler.com/yerel/universite-ogrencilerinden-yerli-akilli-gubre-16808828-haberi/>) (https://www.youtube.com/watch?v=uvQRpQldD_4) (<https://www.bogazgazetesi.com.tr/haber/75383-canakkale-universitesinde-yeni-bir-urun-gelistirildi>) (<https://www.tontv.com.tr/haber-comulu-ogrencilerin-tubitak-basarisi-10621>) (03.02.2024 TRT haber).

ÖZGEÇMİŞ/7

Adı Soyadı : Savaş GÜRDAL
Unvanı : Doç. Dr.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Mühendisliği Bölümü	Kimya İstanbul Üniversitesi	2004-2008

Yüksek Lisans	Kimya Mühendisliği/Proses ve Reaktör Tasarımı	İstanbul Üniversitesi	2010-2013
Doktora	Kimya Mühendisliği/Proses ve Reaktör Tasarımı	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa	2013-2021

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Öğretim Görevlisi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Rektörlük	2020-2021
Öğretim Görevlisi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Rektörlük	2021-2025
Doktor Üyesi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2025-devam ediyor

Diğer İş Deneyimi

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Ar-Ge Mühendisi	Arkim Kimyevi Maddeler San. ve Tic. A.Ş., İstanbul	2012-2014
Fikri Haklar ve Lisanslama Birim Sorumlusu /Teknoloji Transferi Uzmanı	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi	2014-2017
Fikri Haklar ve Lisanslama Birim Sorumlusu/Teknoloji Transferi Uzmanı	TTO İstanbul Proje Geliştirme ve Yatırım A.Ş.	2017-2020

Danışmanlıkları, patentleri, vb.

EP3087158B1 - A system for producing modified bitumen **(Tescil Edildi)**

EP3562880A2 - A bituminous mixture comprising polyurethane obtained by a polymerization reaction of bhet obtained from chemical depolymerisation of pet waste and a preparation method thereof **(Tescil Edildi)**

EP3562891A2 - A modified bituminous mixture and a production method thereof **(Tescil Edildi)**

EP3397707B1 - A self-healing modified bitumen composition for use in asphalt production, and method of producing same **(Tescil Edildi)**

2017/12300- Demirhindi Meyvesi, Hodan Yağı Ve Zeytin Ağacı Yaprağı Ekstraktı Katkılı, Bir Doğal Gazlı İçecek Kompozisyonu **(Tescil Edildi)**

2016/19993 - Bir modifiye bitüm karışımı ve bunun üretim yöntemi **(Tescil edildi)**

2015/17516 - Asfalt üretiminde kullanım için kendi kendini iyileştiren bir modifiye bitüm bileşimi ve üretim yöntemi **(Tescil edildi)**

2014/13421- Asfalt üretiminde kullanım için petrokok ve ekstrakt katkılı modifiye bitüm bileşimi ve bunun üretim yöntemi" **(Tescil edildi.)**

2013/15189 Modifiye bitüm üretim sistemi **(Tescil edildi.)**

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

1. · Savas Gurdal and Muzaffer Yasar (2021). "Doğal Klinoptilolit /CZA Hibrit Katalizörünü Kullanarak Sentez Gazından Dimetilelerin Tek Adımda Sentezi: Katalizör Oranının Etkileri" International Journal of Innovative Approaches in Science Research, 5 (3) 123-132 <https://doi.org/10.29329/ijiasr.2021.379.2>
2. · Komurcu H., Yılmaz K., Gurdal S., Yaşar M. , (2023), ‘‘Hydrotreating of Kerosene with Nickel-Based Catalysts’’, International Journal of Hydrogen Energy, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.06.189>

3. · Gurdal S., Yaşar M., (2023), ‘‘Dimethyl ether synthesis on clinoptilolite zeolite and HZSM5-based hybrid catalysts in a fixed-bed reactor’’ International Journal of Hydrogen Energy, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.01.188>
4. · Serhat Arca, Savas Gurdal, Ramazan Oguz Caniaz, Kadir Yilmaz, Hasan Komurcu, Refika Cetintas, Emel Baskent Aydemir, Muzaffer Yasar, (2023), ‘‘The Effect of Ionic Liquids Incorporation on the Self-healing Behavior of the Bitumen’’, Arabian Journal for Science and Engineering, <https://doi.org/10.1007/s13369-023-08060-9>
5. · Altınışık, S., Nigiz, F. U., Gurdal, S., Yılmaz, K., Tuncel, N. B., & Koyuncu, S. (2024). Optimization of bioethanol production from sugar beet processing by-product molasses using response surface methodology. Biomass Conversion and Biorefinery. <https://doi.org/10.1007/s13399-024-05786-w> (
6. · Gurdal, S. High-Efficiency and Fast Hydrogen Production from Sodium Borohydride: The Role of Adipic Acid in Hydrolysis, Methanolysis and Ethanolysis Reactions. Molecules 2024, 29, 4893. <https://doi.org/10.3390/molecules29204893>
7. · Gurdal, S. Kinetic Evaluation and Catalytic Efficiency of Sebacic Acid as a Novel Catalyst in Hydrogen Generation via NaBH₄ Alcoholysis Reactions. Catalysts 2024, 14, 644. <https://doi.org/10.3390/catal14090644>

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

· Hidrojen Teknolojileri Derneği

Aldığı ödüller

- UIDB - Horizon2020 / Ufuk2020 - Eşik Üstü Ödülü (2022), Proje No:122U633, Araştırmacı
- 2012 Teknogirişim Sermaye Desteği
- 2015 TÜBİTAK 2211-C Öncelikli Alan Tezleri Doktora Bursu
- 2021 Enerji Yöneticisi Sertifikası /Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Kurumsal ve mesleki hizmetler (Son beş yıl)

- Müdür - Enerji Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Koordinatör Yardımcısı - Üniversite-Kamu-Sanayi-Sivil Toplum Kuruluşları İş Birliği Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Uzman – Teknoloji Transfer Ofisi, Çanakkale Teknopark, (2020-devam ediyor)
- Kalite Komisyonu Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2023-devam ediyor)
- Danışma Kurulu Üyesi - Yeşil Dönüşüm Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Koordinatör - İşletmede Mesleki Eğitim Genel Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2023-2025)
- Kurul Üyesi - Sanayi ve Teknoloji İş Birliği Kurulu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2021-2024)
- Müdür - Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-2025)

Mesleki gelişim etkinlikleri (Son beş yıl)

- Düzenleme Kurulu Üyesi – Off Shore Wind Türkiye 2025, 7-8 Mayıs 2025, Çanakkale
- Organizasyon Komitesi Üyesi – Zirve17 Çanakkale Su Zirvesi, 10-11 Nisan 2025, Çanakkale
- Düzenleme Kurulu Üyesi – Trakya Üniversiteler Birliği TÜB Ar-Ge ve Teknoloji Proje Pazarı, 2025, Çanakkale

ÖZGEÇMİŞ / 8

Adı Soyadı : HANİFE ERDEN
Unvanı : Dr. Öğr. Üyesi
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Kimya Mühendisliği Bölümü	Ege Üniversitesi	2000 -2005
Yüksek Lisans	Fen Edebiyat Fakültesi/Kimya Bölümü	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	2006-2009
Doktora	Kimya Mühendisliği/Proses ve Reaktör Tasarımı	University of South Carolina	2012 -2016
Post Doktora	Kimya Mühendisliği	Vrije Universiteit Brussel	2019-2020

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	University of South Carolina/ Kimya Mühendisliği	2012-2016
Dr. Öğr. Üyesi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Kimya Mühendisliği	2020-halen

Diğer İş Deneyimi

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Proje bursiyeri	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	2006-2009
Doktora sonrası araştırmacı	Vrije Universiteit Brussel	2019-2020

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

- Lütfi Erden, Hanife Erden, Ceren Aydın, A Novel Biochar Approach: Valorization of Wildfire Residual for The Removal of Cationic Dye from Textile Wastewater, Turkish Journal of Bioscience and Collections, 2025, DOI :10.26650/tjbc.1643084
- İspirli Doğaç Y., Arabacı G., Erden H., Öztürk F., NiFe₂O₄/polyhydroxymethyl methacrylate and Fe₃O₄/polyhydroxymethyl methacrylate magnetic nanogels for lipase immobilization, International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials , 2023.
- Erden, H., Uğur Nigiz, F., & Kahraman, S. (2024). COMPARISON OF BIODIESEL PRODUCTION FROM OLEIC ACID IN BATCH REACTOR AND MEMBRANE REACTOR. Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences, 7(2), 62-69.
- Erden, H., & Uğur Nigiz, F. (2024). Optimization and modeling of biodiesel production from oleic acid in plug flow reactor. Journal of Amasya University the Institute of Sciences and Technology, 5(1), 28-42.
- Lütfi Erden, Hanife Erden; "Comparison of Adsorption Isotherm Models for Methane and Carbon Dioxide Adsorption onto Activated Carbon", International Journal of Innovative Approaches in Science Research, Volume 7 Issue 1 (March 2023)

Projeler

- Araştırmacı, TÜBİTAK 1001 Projesi 12/2024-Halen
Elektrik Salınlımlı Adsorpsiyon (ESA) Yöntemi ile Baca Gazı Emisyonlarından CO₂ Tutulması ve Zenginleştirilmesi İçin Mxene Temelli Yenilikçi Hibrit Yapısal Adsorbent Geliştirilmesi ve Test Edilmesi,
- Araştırmacı, TÜBİTAK 1001 Projesi 10/2023-Halen
"Vakum Piroлиз Yöntemiyle Yüksek Lipit İçerikli Schizochytrium Sp. Alg Türü Kullanılarak Piroлиз Yağı Üretimi Ve Eş Zamanlı Katalitik Geliştirilmesi"
- Yürütücü, Comu BAP-Lisans Öğrenci Araştırma Projesi 03/2023-12/2023
"Oleik asitten biyodizel üretiminin membran reaktörde incelenmesi"
- Yürütücü, Comu BAP-Bağımsız Araştırma Projesi 11/2022-03/2024
"Oleik asitten biyodizel üretiminin piston akışlı borusal reaktörde optimizasyonu ve modellenmesi"

- Araştırmacı, FWO 2018 –2022
“Catalytic CO2 Reduction to Solar Fuels And Chemicals”
- Araştırmacı, Jacobs Technology, Inc./NASA Project 10/2015 – 09/2016
New PSA Cycle for CO2 Removal and Concentration during Closed-Loop Human Space Exploration Missions”
- Araştırmacı, Jacobs Technology, Inc./NASA Project 04/2015 – 09/2015
“Novel Pressure Swing Adsorption (PSA) Cycle to Facilitate Heavy Component (CO2) Enrichment and Recovery”

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

- AIChE(American Institute of Chemical Engineers) üyeliği 2013-halen

Aldığı ödüller

- Milli Eğitim Bakanlığı Doktora Bursu, Univ. of South Carolina, 2012-2016
- Milli Eğitim Bakanlığı Yurtdışı Dil Eğitimi, Univ. of South Carolina, 2010-2011
- Travel Grant Award, University of South Carolina, 2014 ve 2015

Kurumsal ve mesleki hizmetler (Son beş yıl)

- Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcılığı

Mesleki gelişim etkinlikleri (Son beş yıl)

- Düzenleme Kurulu Üyesi, 15. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi (UKMK), Çanakkale, 4-7 Eylül, 2023.
- Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği ANKET KOMİSYONU başkanlığı
- Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği FARABI VE MEVLANA TEMSİLCİSİ
- Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği BOLOGNA TEMSİLCİSİ

ÖZGEÇMİŞ/9

Adı Soyadı : Kadir YILMAZ
Unvanı : Dr. Öğr. Üyesi
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Kimya Mühendisliği Bölümü	İstanbul Üniversitesi	2004-2008
Yüksek Lisans	Kimya Mühendisliği/Proses ve Reaktör Tasarımı	İstanbul Üniversitesi	2010-2013
Doktora	Kimya Mühendisliği/Proses ve Reaktör Tasarımı	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa	2013-2023

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Öğretim Görevlisi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Rektörlük	2020-2023
Öğretim Görevlisi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Rektörlük	2023-2025
Doktor Üyesi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2025-devam ediyor

Diğer İş Deneyimi

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yıl
Ar-Ge Mühendisi	Arkim Kimyevi Maddeler San. ve Tic. A.Ş., İstanbul	2012-2012
Ar-Ge Müdürü	İstanbul Teknokent A.Ş., İstanbul	2013-2014
Destek Programları Yönetimi Sorumlusu/Teknoloji Transferi Uzmanı	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi	2014-2017
Destek Programları Yönetimi Sorumlusu/Teknoloji Transferi Uzmanı	TTO İstanbul Proje Geliştirme ve Yatırım A.Ş.	2017-2020

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

- Sarıtaş, S., Kalkan, A. E., Yılmaz, K., Gurdal, S., Göksan, T., Witkowska, A. M., Lombardo, M., & Karav, S. (2025). Biological and Nutritional Applications of Microalgae. *Nutrients*, 17(1), 93. <https://doi.org/10.3390/nu17010093>
- Altınışik, S., Nigiz, F. U., Gürdal, S., Yılmaz, K., Tuncel, N. B., & Koyuncu, S. (2024). Optimization of bioethanol production from sugar beet processing by-product molasses using response surface methodology. *Biomass Conversion and Biorefinery*. <https://doi.org/10.1007/s13399-024-05786-w>
- Komurcu, H., Yılmaz, K., Gurdal, S., & Yasar, M. (2023). Hydrogenation reactions of kerosene on nickelbased catalysts. *International Journal of Hydrogen Energy*, 48(60), 22934-22941. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.06.189>
- Arca, S., Gürdal, S., Canıaz, R. O., Yılmaz, K., Kömürcü, H., Çetintaş, R., Başkent Aydemir, E., & Yaşar, M. (2023). The effect of ionic liquids incorporation on the self-healing behavior of the bitumen. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 49(1), 299-309. [10.1007/s13369-023-08060-9](https://doi.org/10.1007/s13369-023-08060-9)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

- Hidrojen Teknolojileri Derneği

Aldığı ödüller

- UIDB - Horizon2020 / Ufuk2020 - Eşik Üstü Ödülü (2022), Proje No:122U633, Araştırmacı

Kurumsal ve mesleki hizmetler (Son beş yıl)

- Dekan Yardımcısı - Araştırma Dekanlığı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, (2024-devam ediyor)
- Müdür Yardımcısı - Enerji Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Koordinatör - Üniversite-Kamu-Sanayi-Sivil Toplum Kuruluşları İş Birliği Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Uzman – Teknoloji Transfer Ofisi, Çanakkale Teknopark, (2020-devam ediyor)
- Toplumsal Katkı Politikası Geliştirme Komisyonu Üyeliği – Kalite Komisyonu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Danışma Kurulu Üyesi - Yeşil Dönüşüm Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)
- Yönetim Kurulu Üyesi - Sürekli Eğitim Merkezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-devam ediyor)

- Koordinatör Yardımcısı - İşletmede Mesleki Eğitim Genel Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2023-2025)
- Yönetim Kurulu Üyesi - Kariyer ve Mezun İlişkileri Koordinatörlüğü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2024-2025)
- Kurul Üyesi - Sanayi ve Teknoloji İş Birliği Kurulu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (2021-2024)

Mesleki gelişim etkinlikleri (Son beş yıl)

- Düzenleme Kurulu Üyesi – Off Shore Wind Türkiye 2025, 7-8 Mayıs 2025, Çanakkale
- Organizasyon Komitesi Üyesi – Zirve17 Çanakkale Su Zirvesi, 10-11 Nisan 2025, Çanakkale
- Düzenleme Kurulu Üyesi – Trakya Üniversiteler Birliği TÜB Ar-Ge ve Teknoloji Proje Pazarı, 2025, Çanakkale

ÖZGEÇMİŞ/10

Adı Soyadı : Sinem ALTINIŞIK
Unvanı : Arş. Gör. Dr.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Kimya Mühendisliği Bölümü	Selçuk Üniversitesi	2012-2017
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü	Selçuk Üniversitesi	2015-2018
Yüksek Lisans	Kimya Mühendisliği/Temel İşlemler ve Termodinamik	Konya Teknik Üniversitesi	2017-2021
Doktora	Enerji Teknolojileri/Enerji Kaynakları ve Yönetimi A.B.D.	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2021-2025

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2020-2025
Araştırma Görevlisi Doktor	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2025-devam ediyor

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI,SSCI,Arts and Humanities)-Son Beş Yıl

- Altınışik, S., Yanalak, G., Hatay Patır, İ., & Koyuncu, S. (2023). Viologen-based covalent organic frameworks toward metal-free highly efficient photocatalytic hydrogen evolution. *ACS Applied Materials & Interfaces*, 15(15), 18836-18844.
- Altınışik, S., Yıldız, G., Hatay Patır, I., & Koyuncu, S. (2024). Boosting Photocatalytic Metal-Free Hydrogen Production of Viologen-Based Covalent Organic Frameworks. *ACS Applied Engineering Materials*, 2(5), 1441-1449.

- Özdemir, M., Uluçay, S., Altınışik, S., Köksoy, B., Yalçın, B., & Koyuncu, S. (2025). A New Strategy for Photo-Electrochemical Reduction of Carbon Dioxide Using a Carbazole-BODIPY Based Metal-Free Catalyst. *Advanced Sustainable Systems*, 9(2), 2400812.
- Altınışik, S., Zeidan, H., Yılmaz, M. D., & Marti, M. E. (2023). Reactive extraction of betaine from sugarbeet processing byproducts. *ACS omega*, 8(12), 11029-11038.
- Altınışik, S., Nigiz, F. U., Gürdal, S., Yılmaz, K., Tuncel, N. B., & Koyuncu, S. (2024). Optimization of bioethanol production from sugar beet processing by-product molasses using response surface methodology. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 1-14.
- Altınışik, S., Kortun, A., Nazlı, A., Cengiz, U., & Koyuncu, S. (2023). PEG-functionalized carbazole-based polymers for UV-protected hydrophilic glass coatings. *Progress in Organic Coatings*, 175, 107352.

ÖZGEÇMİŞ/11

Adı Soyadı : Buse ÇETİN
Unvanı : Arş. Gör.
Çalıştığı Kurum : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Öğrenim Yılı
Lisans	Mühendislik Fakültesi/ Mühendisliği Bölümü	Kimya İstanbul Üniversitesi	2016-2021
Yüksek Lisans	Kimya Mühendisliği/Kimyasal Teknolojiler	İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa	2022-Devam ediyor

Akademik Unvanlar

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Araştırma Görevlisi	Çanakkale OnSekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü	2024-Devam ediyor

Diğer İş Denevimi

Görev/Unvan	Görev Yeri	Yılı
Mezun Araştırma Bursiyeri	TÜBİTAK	2023-2024

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

- TMMOB Kimya Mühendisleri Odası

I.3 Donanım

Öğrenci Laboratuvarları;

Kimya Mühendisliği eğitimi, teorik bilgilerin deneysel uygulamalarla desteklenmesini gerektirmektedir. Bu doğrultuda iki öğrenci laboratuvarı, temel düzey laboratuvar çalışmaları için uygun şekilde tasarlanmıştır:

Kimya Mühendisliği Kimya Laboratuvarı/ 104 (EL-K1-15):

Temel kimya deneyleri, titrasyonlar, çözelti hazırlama, malzeme analizleri ve basit termodinamik çalışmalar için kullanılmaktadır. 25 öğrenci kapasiteli olup, her öğrenci grubuna bireysel veya küçük gruplar halinde deney yapma imkânı sunmaktadır.

Kimya Mühendisliği Temel İşlemler Laboratuvarı/ 309 (EL-K3-18):

Akışkanlar mekaniği, ısı ve kütle transferi, reaktör tasarımı ve ayırma prosesleri gibi temel mühendislik deneylerini kapsayan bir laboratuvardır. Pilot ölçekli proses ekipmanları ile öğrenciler endüstriyel süreçleri uygulamalı olarak öğrenmektedir.

Kimya Mühendisliği Kimya Laboratuvarı

pH metre, hassas teraziler, manyetik karıştırıcılar

Basit distilasyon ve filtrasyon sistemleri

Temel analitik cihazlar (titrasyon üniteleri)

Kimya Mühendisliği Temel İşlemler Laboratuvarı

Isı değiştirici

PFR reaktörler

Distilasyon kolonları

Difüzyon deney seti

Proses kontrol deney seti

Bu donanımlar, lisans eğitiminde teorik bilgilerin pratik uygulamalarla desteklenmesini sağlamakta ve öğrencilerin laboratuvar becerilerini geliştirmelerine katkı sunmaktadır. Ayrıca, öğrenciler, araştırma laboratuvarlarını bitirme projeleri ve seçmeli laboratuvar dersleri kapsamında kullanabilmektedir.

I.4 Bölüm Belge Odası

Bölüm tarafından oluşturulan Sanal Belge Odası (SBO), ilgili yönergeler doğrultusunda, talep edilen format, isimlendirme kuralları ve dizin yapısına tam uyumlu şekilde hazırlanmış; ayrıca, SBOHY kapsamında Bölüm Belge Odası (BBO) dizin yapısında yer alması gereken tüm bilgi ve belgeler eksiksiz şekilde sisteme yüklenmiştir. Hazırlanan bu yapı kapsamında, ek bilgi ve belgelerin yer aldığı tüm alt dizinler, Ek I.4 ve bağlı alt bölümler (Ek I.4.1 - Ek I.4.11) düzeninde oluşturulmuş, program çıktıları ve alt ölçütlere karşılık gelen belgeler ise, BBO ikinci düzey dizinlerine paralel biçimde detaylandırılarak ilgili alt bölümlere aktarılmıştır.

Ek II – Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi - ÇANAKKALE / TÜRKİYE

Tel: +90 0286 2180018

Kurumun Türü

Devlet Üniversitesi

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektör

Prof. Dr. Ramazan Cüneyt ERENOĞLU

Rektör Yardımcıları

Prof. Dr. Evren KARAYEL GÖKKAYA

Prof. Dr. Hüsnü Levent DALYANCI

Prof. Dr. Arda AYDIN

Rektör Yardımcıları Görev Dağılımı

Prof. Dr. Evren KARAYEL GÖKKAYA	Prof. Dr. Hüsnü Levent DALYANCI	Prof. Dr. Arda AYDIN
Akademik / İdari Birimler	Akademik / İdari Birimler	Akademik / İdari Birimler
1. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü 2. Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı	1. Personel Daire Başkanlığı 2. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı 3. İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı 4. Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı 5. Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı 6. Hukuk Müşavirliği 7. Disiplin İşlemleri Bürosu	1. Fakülteler 2. Yüksekokullar 3. Meslek Yüksekokulları 4. Rektörlük Bölüm Başkanlıkları 5. Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı 6. Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 7. Uygulama ve Araştırma Merkezleri
Diğer Birimler veya Görevler	Diğer Birimler veya Görevler	Diğer Birimler veya Görevler
1. Yükseköğretim Kurulu 2. Üniversitelerarası Kurul 3. Üniversite Birlikleri (TÜB, ADİM)	1. Valilik 2. Belediyeler 3. Askeri Birimler	1. Eğitim Komisyonu 2. Uluslararası Öğrenciler 3. Öğrenci Değişim Programları

Prof. Dr. Evren KARAYEL GÖKKAYA	Prof. Dr. Hüsnü Levent DALYANCI	Prof. Dr. Arda AYDIN
4. Güney Marmara Kalkınma Ajansı (GMKA) 5. Kamu-Sanayi İşbirliği 6. AB, TÜSEB, TÜBİTAK Projeleri 7. Çanakkale Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş. 8. Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇOBİLTUM) 9. Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) 10. Tazelenme Üniversitesi 11. Sürekli Eğitim Merkezi 12. Tüm Komisyonlar (Mevzuat, Kalite, Akademik Teşvik Düzenleme, Denetleme ve İtiraz Komisyonu ve Eğitim Komisyonları Hariç) 13. Tüm Koordinatörlükler 14. Yetkilendirilmiş Belge Birimi	4. Sendikalar 5. Dardanos İktisadi İşletmesi 6. Üniversite Hastanesi 7. Ağız ve Diş Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi 8. Döner Sermaye İşletmesi 9. Ceza İşleri Son Soruşturma ve Disiplin Kurulu 10. Mevzuat Komisyonu 11. Protokol İşlemleri 12. Bilgi Edinme Birimi 13. Toplu İş Sözleşmeleri 14. Etik Kurul	4. Bologna Süreci 5. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi, Açıköğretim Fakülteleri 6. Kalite Geliştirme ve Kurumsal İzleme Koordinatörlüğü 7. Kalite Komisyonu 8. Stratejik Planlama 9. Engelsiz Öğrenci Birimi 10. Sivil Toplum Kuruluşları 11. Akademik Teşvik Düzenleme, Denetleme ve İtiraz Komisyonu

Not: Araştırma ve Öğrenci Dekanlıkları doğrudan Rektör uhdesindedir.

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, eğitimin kalitesini daima yükseltmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, Türkiye'de mühendislik eğitiminin kalitesinin artırılmasını amaç edinen Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) tarafından belirlenen standartları sürekli olarak karşılamayı temel ilke edinmiştir. Bu çerçevede, üniversitemiz Mühendislik Fakültesi bünyesindeki Harita Mühendisliği ve Çevre Mühendisliği bölümleri MÜDEK tarafından akredite edilmiştir.

Özgörev

2024-2028 Stratejik Planı kapsamında Kurum Stratejik Planı Stratejik Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmıştır ve <https://strateji.comu.edu.tr/arsiv/duyurular/2024-2028-stratejik-planipdf-r32.html> adresinden erişilebilmektedir. İlgili planın özgörev kısmında aşağıdaki ifade yer almaktadır;

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi; Çağdaş, sürdürülebilir ve kapsayıcı eğitim yaklaşımı ile yetkin bireyler yetiştirmek; ürettiği bilimsel bilgi ve teknolojiler ile gerçekleştirdiği kültürel, sportif ve sanatsal faaliyetlerle ulusal ve uluslararası düzeyde topluma katkı sunmayı öz görevi olarak belirlemiştir.

İdari Destek Birimleri

Programların eğitim amaçlarına ulaşması için gerekli olan (kütüphane, bilgi işlem, öğrenci işleri, sağlık, kültür, kongre, spor, yemekhane, yurt, vb.) destek birimleri hakkında bilgi veriniz.

Kütüphane

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 20.10.1993 tarihinde Anafartalar Kampusu içerisinde faaliyete başlamış ve 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren Terzioğlu Yerleşkesindeki 5.000 m² kapalı alana sahip mevcut binasına taşınmıştır. 2014 yılında kullanıma açılan ek binası ile birlikte şu an 8000 m² kapalı alanda 1000

kişilik oturma alanı 17 km raf uzunluğuna sahip zengin basılı ve elektronik koleksiyonu ile kullanıcılarına hizmet vermeye devam etmektedir. ÇOMÜ Kütüphanesi gerek zengin basılı ve elektronik koleksiyonu gerekse fiziksel donanım ve imkanları ile Türkiye'nin sayılı araştırma kütüphaneleri arasında yer almaktadır. ÇOMÜ kütüphaneleri 1 merkez kütüphane, 3 Fakülte kütüphanesi ve 9 kitaplıktan oluşmaktadır:

- Merkez Kütüphane (Terzioğlu Yerleşkesi)
- ÇOMÜ Biga Kütüphanesi (Ağaköy, Biga)
- Eğitim Kütüphanesi (Anafartalar Yerleşkesi)
- ÇOMÜ İlahiyat Kütüphanesi (Şekerpınar Yerleşkesi)
- Tıp Fakültesi Kütüphanesi (Geçici olarak Merkez Kütüphane'de)
- İlçe kütüphaneleri (Yenice, Ezine, Bayramiç, Gökçeada, Ayvacık, Lapseki, Gelibolu, Çan, Bozcada)

Ayrıca, Çanakkale-Tübingen Troia Vakfı M. Osman Kütüphanesi ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphanesi arasında yapılan işbirliği anlaşmasıyla, 10.000 cildin üzerindeki özel koleksiyon üniversite kullanıcılarının hizmetine sunulmuştur. ÇOMÜ Kütüphanesi, gösterdiği dikkat çekici performansı ile Türkiye'nin en hızlı büyüyen üniversite kütüphanelerinden biri haline gelmiştir. Açık raf sistemi ve Dewey Decimal Classification konusal sınıflama sistemi ile kullanıcılarına hizmet veren ÇOMÜ Kütüphanesi, araştırmacıların aradıkları yayınlara kolaylıkla ulaşabilmesini amaçlamaktadır. Kütüphanede bulunan yayınlara ait künye bilgilerine, kütüphane internet sitesinde yer alan katalog tarama sorgulamasından erişilebilir. Kütüphanede verilen hizmetler aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Başvuru ve Enformasyon Hizmeti
- Elektronik Yayınlar (Veritabanları, e-Dergiler, e-Kitaplar)
- Kütüphane Otomasyonu • Kataloglama
- Basılı Süreli Yayınlar
- e-yayınlar Tarama Salonu ve Diğer Web Hizmetleri
- Multimedya Salonu
- Ödünç Verme ve Koleksiyon
- Kütüphaneler arası İşbirliği
- Seminer Salonu ve Grup Çalışma Odaları
- Akıllı Sınıf • Tezler
- Fotokopi Hizmeti • Kafeterya

Bilgi İşlem

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nın görevi; üniversitedeki tüm birimler ve yerleşkeler arasında veri iletişim altyapısını oluşturmak, işletmek ve yönetmek, üniversitenin akademik, idari ve diğer hizmetlerine bilgi işlem desteği sağlamak, bilişim alanındaki güncel bilgileri, teknolojileri ve gelişmeleri yönetim, akademisyenler, öğrenciler ve toplum ile paylaşmak ve bu yönde ortamlar oluşturmaktır.

Öğrenci İşleri

Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, kanun, yönetmelik, yönerge ve talimatlara uygun olarak, öğrencilere yönelik tüm faaliyetlerin etkinlik ve verimlilik ilkelerine uygun bir şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla çalışmaları planlamak, yönlendirmek ve koordine etmekle görevlendirilmiştir.

Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık-Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı, üniversitelerde hizmet verdiği kesimin bütünü için bir sağlık kuruluşu, öğrencilerin sosyal, kültürel, beslenme ve spor ihtiyaçlarını karşılayan bir hizmet birimi ve aynı zamanda eğitim-öğretimin desteklenmesi amacıyla bu alanda uygulama ve araştırmaların yapıldığı bir uygulama dairesidir. Başkanlığın amacı, öğrencilerin beden ve ruh sağlığını korumak, hasta olanları tedavi etmek veya ettirmek, barınma, beslenme, çalışma, dinlenme ve ilgi alanlarına göre boş zamanlarını değerlendirmelerini sağlamak, yeni ilgi alanları kazanmalarına yardımcı olarak, gerek sağlık gerekse sosyal durumlarının iyileşmesine, yeteneklerinin ve kişiliklerinin sağlıklı bir şekilde gelişmesine imkân verecek hizmetler sunmak, onları ruhsal ve bedensel sağlıklarına özen gösteren bireyler olarak yetiştirmek, birlikte düzenli ve disiplinli çalışma, dinlenme ve eğlenme alışkanlıkları kazandırmaktır. Bu amaca ulaşmak için daire, bütçe imkânları nispetinde her türlü sağlık hizmetlerini yürüterek, sağlık merkezleri açar, bahar aylarında güzel sanatlar ve spor alanlarında çalışmalar ve gösteriler düzenlemek için Bahar Şenlikleri organize eder, öğrencilere burs ve kredi, beslenme, barınma, çalışma, dinlenme, boş zamanlarını değerlendirme, ulaşım ve iş bulma alanlarında yardımcı olacak hizmetler sunar. Ayrıca, öğrenci kantin ve lokantaları, okuma salonları, toplantı, sinema ve tiyatro salonları, spor salon ve sahaları açar, kamp yerleri sağlar, bu ve benzeri diğer tesisleri kurar, kiralar, işletir ve işletirir. Üniversitenin birimleri ve üniversite dışındaki kuruluşlarla işbirliği içinde çalışarak tüm bu hizmetleri gerçekleştirmeyi hedefler.

Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi

Üniversitemizin Terzioğlu Yerleşkesi'nde Ocak 2005 tarihinden itibaren hizmet veren Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM), toplam kapalı kullanım alanı 9.000 m² olan 3 katlı bir birimdir. Giriş katında kafeterya, seyahat acentaları, Engelliler Koordinasyon Birimi ve market bulunmaktadır. Birinci katta kırtasiye, kafeler, Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı, PTT Terzioğlu Şubesi ve kuaför yer almaktadır. İkinci katta ise ÇOMÜ İletişim Fakültesi Uygulama Radyosu ve Televizyonu ile personel ve öğrenci yemekhaneleri bulunmaktadır.

Yemekhaneler

Üniversitemiz Terzioğlu Yerleşkesi'nde bulunan Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi içerisinde 196 kapasiteli personel yemekhanesi ve 588 kapasiteli öğrenci yemekhanesi bulunmaktadır. Ayrıca, Çanakkale Şehitleri Yerleşkesi'nde 1 adet yemekhanemiz ve Teknik ve Sosyal Bilimler MYO'da da bir yemekhanemiz mevcuttur. Terzioğlu Yerleşkesi'nde bulunan Personel Yemekhane ve

Kafeterya ise 2020 yılından itibaren kısmen yemekhane, kısmen kafeterya olarak hizmet vermektedir

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adı ve iletişim adresi:

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Kampüsü Mühendislik Fakültesi 17100
Çanakkale / Türkiye

Dekan ve dekan yardımcıları:

Dekan Prof. Dr. Özgün AKÇAY

Dekan Yardımcısı Doç. Dr. Mehmet ÖZGÜR

Dekan Yardımcısı Doç. Dr. Filiz UĞUR NİGİZ

Fakültede yer alan bölümler ve bölüm başkanları:

Bilgisayar Mühendisliği	Prof. Dr. Prof. Dr. S. Ayşe GÖKER
Biyomühendislik	Prof. Dr. Özgür ÖZAY
Çevre Mühendisliği	Prof. Dr. Çetin KANTAR
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Prof. Dr. Mustafa KURT
Endüstri Mühendisliği	Doç. Dr. Ergün EKİCİ
Harita Mühendisliği	Prof. Dr. Mehmet Ali YÜCEL
Gıda Mühendisliği	Prof. Dr. Mehmet Seçkin ADAY
İnşaat Mühendisliği	Prof. Dr. Hasan Orhun KÖKSAL
Jeofizik Mühendisliği	Prof. Dr. Emin Uğur ULUGERGERLİ
Jeoloji Mühendisliği	Prof. Dr. Süha ÖZDEN
Kimya Mühendisliği	Prof. Dr. Uğur CENGİZ
Maden Mühendisliği	Prof. Dr. Mustafa ÇINAR
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	Prof. Dr. Hülya DEMİRÖREN

Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması Tablo II-1 Organizasyon Şeması olarak hazırlanmıştır..

Özgörev

Fakültemiz; Bilgisayar Mühendisliği, Gıda Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Harita Mühendisliği, Maden Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Biyomühendislik ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümleriyle eğitim-öğretim, araştırma ve toplum hizmetleri gibi etkinlikleri gerçekleştirmeyi, evrensel ölçekte bilgi üretmeyi ve bölgesel/ulusal ihtiyaçlar doğrultusunda üretilen bilgiyi paylaşmayı, güncel pratiğe dayalı mühendislik uygulama becerisine sahip profesyonel ve etik sorumluluklarının farkında olan etkin bir biçimde iletişim kurabilen bireyler yetiştirmeyi amaç edinmiştir.

Fakültedeki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakültemizdeki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgiler Tablo II-2'de ve fakülte genelinde verilen tüm dereceler (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) ise Tablo II-3'de verilmiştir

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Prof. Dr. Özgün AKÇAY, Dekan

Öğrenim Durumu			
Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Harita Mühendisliği	İstanbul Teknik Üniversitesi	1999
Y.Lisans	Harita Mühendisliği	İstanbul Teknik Üniversitesi	2002

Doktora	Harita Mühendisliği	İstanbul Teknik Üniversitesi	2008

Akademik Unvanlar			
Ünvan	Alan	Üniversite	Yıl
Arş. Gör.	İnşaat Fakültesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	2001-2012
Yrd. Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2012-2017
Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2017-2022
Prof. Dr.	Mühendislik Fakültesi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2022-Hale

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

1. Akçay, Ö., Kinaci, A. C., Avşar, E. Ö., & Aydar, U. (2022). Semantic segmentation of high-resolution airborne images with dual-stream DeepLabV3+. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(1).
2. Akçay, Ö., Avşar, E. Ö., İnalpulat, M., Genç, L., & Cam, A. (2018). Assessment of segmentation parameters for object-based land cover classification using color infrared imagery. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(11).
3. Akçay, Ö., Pekmezci, B. Y., Şeker, D. Z., Tuncel, E. Y., & Atahan, H. N. (2018). Fiber quantity analysis of cementitious composite using multifocus imagery. *Polymer Composites*, 39(6), 2126-2134.
4. Erenoğlu, R. C., Akçay, Ö., & Erenoğlu, O. (2017). An UAS-assisted multi-sensor approach for 3D modeling and reconstruction of cultural heritage site. *Journal of Cultural Heritage*, 26, 79-90. h
5. Akçay, Ö. (2015). Landslide fissure inference assessment by ANFIS and logistic regression using UAS-based photogrammetry. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 4(4), 2131-2158.
6. Gunay, A., Akçay, Ö., & Altan, M. O. (2014). Building a semantic-based public transportation geoportal compliant with the INSPIRE transport network data theme. *Earth Science Informatics*, 7(1), 25-37.
7. Polat, A. B., Akçay, Ö., & Kontas, F. (2024). Drought monitoring in Burdur Lake, Turkey using multi-sensor remote sensing data sets. *Advances in Geodesy and Geoinformation*, 73(1), 127.
8. 2. Polat, A. B., & Akçay, Ö. (2023). Automatic extraction of surface dynamics using Google Earth Engine for understanding drought phenomenon. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 48(1), 559-564.
9. Sakalp, D., & Akçay, Ö. (2023). Bina zarfının termal görüntüler ile fotogrametrik modellenmesi. *Türk Uzaktan Algılama ve CBS Dergisi*, 4(1), 1-16.
10. Şahin, S., & Akçay, Ö. (2022). Dijital orman kadastr harita çizimi için makro yazılım geliştirilmesi. *Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi*, 4(2), 55-64.
11. Polat, A. B., Balık Şanlı, F., & Akçay, Ö. (2022). The relationship between mucilage covered areas and chlorophyll-a concentration: The Sea of Marmara case. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 40(3), 673-684.

12. Polat, A. B., Balık Şanlı, F., & Akçay, Ö. (2022). Analyzing rice farming between sowing and harvest time with Sentinel-1 SAR data. *Advanced Remote Sensing Journal (ARSEJ)*, 2(1), 3439.
 13. Akçay, Ö. (2022). Automatic construction of a knowledge base for transport networks. *Advanced GIS*, 2(1), 8-17.
 14. Polat, A. B., Akçay, Ö., & Balık Şanlı, F. (2022). Monitoring seasonal effects in vegetation areas with Sentinel-1 SAR and Sentinel-2 optic satellite images. *Arabian Journal of Geosciences*, 15, 1-22.
 15. Can, F., Polat, A. B., & Akçay, Ö. (2022). Açık maden ocağının fotogrametrik yöntem ile geometrik ve spektral analizi: Bigadiç Bor Maden İşletmesi örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 22(1), 175-186.
 16. Akçay, Ö., Kınacı, A. C., Avşar, E. Ö., & Aydar, U. (2021). Boundary extraction based on dual stream deep learning model in high resolution remote sensing images. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 7(3), 358-368.
 17. Akçay, Ö. (2021). Photogrammetric analysis of multispectral and thermal close-range images. *Mersin Photogrammetry Journal*, 3(1), 29-36.
 18. Açıksarı, E., & Akçay, Ö. (2018). İkili PolSAR görüntülerinin çok zamanlı ayrışma ve kontrolsüz sınıflandırma analizi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 69-87.
 19. Akçay, Ö., Erenoğlu, R. C., & Avşar, E. Ö. (2017). The effect of JPEG compression in close range photogrammetry. *International Journal of Engineering and Geosciences*, 2, 35-40.
 20. Durgut, A., & Akçay, Ö. (2016). Termal kamera ile ekran kartının 3 boyutlu modelinin oluşturulması. *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi A- Uygulamalı Bilimler ve Mühendislik*, 17(1), 51-63.
 21. Durgut, A., & Akçay, Ö. (2016). Performance analysis of thermal camera calibration patterns. *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, 21(1), 131-144.
 22. Erenoğlu, O., Erenoğlu, R. C., & Akçay, Ö. (2015). Determination surface characteristics and alteration of Kuru mining area by UAV photogrammetry. *Coordinates*, 11(8), 39-43.
- Akçay, Ö., & Altan, O. (2009). Varlık teorisi ile konum destekli hizmetler'de görselleştirme. *İTÜ Dergisi*, 8, 49-56.

Doç. Dr. Filiz UĞUR NİGİZ, Dekan Yardımcısı

Öğrenim Durumu			
Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2008
Y.Lisans	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2011
Doktora	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2016

Akademik Unvanlar			
Ünvan	Alan	Üniversite	Yıl
Arş. Gör.	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2009-2015
Arş. Gör. Dr.	Kimya Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2015-2020
Doç. Dr.	Kimya Mühendisliği	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2020-Halen

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

1. Uçpınar Durmaz, B., Uğur Nigiz, F., & Aytaç, A. (2024). Active packaging films based on poly(butylene succinate) films reinforced with alkaline halloysite nanotubes: Production, properties, and fruit packaging applications. *Applied Clay Science*, 259.
2. Uğur Nigiz, F., & Akel, M. (2024). Increased hydrogen transport in microbial fuel cells by using copper-based metal-organic frameworks doped membrane. *International Journal of Hydrogen Energy*, 75, 262-270.
3. Altınışık, S., Uğur Nigiz, F., Gürdal, S., Yılmaz, K., Tuncel, N. B., & Koyuncu, S. (2024). Optimization of bioethanol production from sugar beet processing by-product molasses using response surface methodology. *Biomass Conversion and Biorefinery*.
4. Uğur Nigiz, F., & Ünügül, T. (2024). Polyvinyl alcohol/Zr-based metal-organic framework mixed-matrix membranes synthesis and application for hydrogen separation. *Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials*, 1-8.
5. Uğur Nigiz, F., & Akel, M. (2024). Fabrication of Zr MOF-doped polyvinylidene fluoride membranes and testing in H-type microbial fuel cells. *International Journal of Hydrogen Energy*, 54, 1264-1272.
6. Ünügül, T., Nigiz, F. U., & Karakoca, B. (2023). Optimization of pervaporative desalination with zirconia-based metal-organic framework-filled nanocomposite membrane. *Journal of Polymers and the Environment*, 31(10), 4288-4301.
7. Nigiz, F., & Karakoca, B. (2023). Halloysite nanotube doped polylactic acid membrane preparation and seawater desalination. *Applied Clay Science*, 231.
8. Nigiz, F. U., & Karakoca, B. (2023). Pervaporative desalination using MIL-140 A loaded polylactic acid nanocomposite membrane. *Process Safety and Environmental Protection*, 169, 447-457.
9. Unugul, T., Uğurnigiz, F., & Karayünlü Bozbaş, S. (2022). Application of response surface methodology for optimization of copper removal using a novel polymeric adsorbent. *Journal of Polymers and the Environment*, 30(11), 4887-4901.
10. Unugul, T., & Uğurnigiz, F. (2022). Optimization of sodium alginate-graphene nanoplate-kaolin bio-composite adsorbents in heavy metal adsorption by response surface methodology (RSM). *Arabian Journal for Science and Engineering*, 47(5), 6001-6012.
11. Unugul, T., & Uğurnigiz, F. (2022). Hydrogen purification using natural zeolite-loaded hydroxyethyl cellulose membrane. *International Journal of Energy Research*, 46(2), 1826-1836.
12. Unugul, T., & Uğurnigiz, F. (2022). Evaluation of halloysite nanotube-loaded chitosan-based nanocomposite membranes for water desalination by pervaporation. *Water, Air, and Soil Pollution*, 233(2).
13. Nigiz, F. U. (2021). Comparative study on use of pervaporation membrane reactor for lauric acid-methanol esterification. *Separation and Purification Technology*, 264.
14. Unugul, T., & Uğurnigiz, F. (2020). Preparation and characterization of an active carbon adsorbent from waste mandarin peel and determination of adsorption behavior on removal of synthetic dye solutions. *Water, Air, and Soil Pollution*, 231(11).
15. Nigiz, F., & Kibar, M. E. (2020). UV-assisted desalination of seawater using titanium dioxide nanotube doped polyether block amide membrane. *Water Science and Technology: Water Supply*, 20(6), 2185-2193.

16. Uğurnigiz, F. (2020). Graphene oxide-sodium alginate membrane for seawater desalination through pervaporation. *Desalination*, 485.
17. Yeşil, H., Taner, H., Nigiz, F., Hilmioğlu, N., & Tuğtaş Karabatak, E. (2020). Pervaporative separation of mixed volatile fatty acids: A study towards integrated VFA production and separation. *Waste and Biomass Valorization*, 11(5), 1737-1753.
18. Nigiz, F. (2020). Synthesis and characterization of graphene nanoplate-incorporated PVA mixed-matrix membrane for improved separation of CO₂. *Polymer Bulletin*, 77(5), 2405-2422.
19. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. D. (2020). Enhanced hydrogen purification by graphene-poly(dimethyl siloxane) membrane. *International Journal of Hydrogen Energy*, 45(5), 3549-3557.
20. Nigiz, F. (2019). Preparation and performance of ultra-thin surface coated pervaporation membranes for seawater purification. *Water Science and Technology: Water Supply*, 19(6), 1778-1784.
21. Nigiz, F. (2019). Synthesis of a novel graphene-kaolin-alginate adsorbent for dye removal, and optimization of the adsorption by response surface methodology. *Research on Chemical Intermediates*, 45(7), 3739-3753.
22. Yilman, B., Nigiz, F. U., Aytaç, A., & Hilmioğlu, N. (2019). Multi-walled carbon nanotube doped PVA membrane for desalination. *Water Science and Technology: Water Supply*, 19(4), 1229-1237.
23. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2018). Pervaporative desalination of seawater using a polyvinylidene fluoride-based membrane. *Water Science and Technology: Water Supply*, 18(5), 1674-1681.
24. Nigiz, F. (2018). Complete desalination of seawater using a novel polyvinylidene fluoride/zeolite membrane. *Environmental Chemistry Letters*, 16(2), 553-559.
25. Nigiz, F. (2018). A comparative study on the synthesis of ethyl propionate in a pervaporation membrane reactor. *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, 128, 173-179.
26. Nigiz, F. (2018). Preparation of high-performance graphene nanoplate incorporated polyether block amide membrane and application for seawater desalination. *Desalination*, 433, 164-171.
27. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. D. (2018). Ethyl lactate synthesis by catalytic membranes in a pervaporation-assisted membrane reactor. *Chemical Engineering & Technology*, 41(4), 836-844.
28. Nigiz, F., Veli, S., & Hilmioğlu, N. (2017). Deep purification of seawater using a novel zeolite 3A incorporated polyether-block-amide composite membrane. *Separation and Purification Technology*, 188, 90-97.
29. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). Bentonite-loaded carboxymethyl cellulose membrane for pervaporative desalination. *Desalination and Water Treatment*, 92, 20-26.
30. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). Carbon black-loaded composite poly(dimethyl siloxane) membrane preparation and application for hazardous chemical removal from water. *Acta Physica Polonica A*, 132(3), 693-696.
31. Unlu, D., Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). Biodiesel from oleic acid by green catalyst "catalytic membrane": A solution to global warming problems. *Acta Physica Polonica A*, 132(3), 689-692.

32. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). Fabrication of a novel polyhedral oligomeric silsesquioxanes/polyether-block-amide nano-hybrid membrane for pervaporative separation of model fuel butanol. *Journal of Applied Polymer Science*, 134(34).
33. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). A study on composite catalytic membrane manufacturing based on sodium alginate and lipase to be used in a pervaporation reactor. *Research on Chemical Intermediates*, 43(2), 1149-1163.
34. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2017). Removal of acetone from wastewater by POSS-loaded PDMS membrane. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 61(3), 163-170.
35. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2016). Rhizomucor miehei lipase-immobilized sodium alginate membrane preparation and usage in a pervaporation biocatalytic membrane reactor. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, 30(3), 381-391.
36. Nigiz, F., & Hilmioğlu, N. (2016). Simultaneous separation performance of a catalytic membrane reactor and reaction system for water-miscible methyl acetate synthesis. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 35(2), 321-327.
37. Nigiz, F. U., & Hilmioğlu, N. D. (2016). Pervaporative desalination of seawater by using composite and blended poly(vinyl alcohol) membranes. *Desalination and Water Treatment*, 57, 4749-4755.
38. Nigiz, F. U., & Hilmioğlu, N. D. (2016). Green solvent synthesis from biomass-based source by biocatalytic membrane reactor. *International Journal of Energy Research*, 40, 71-80.
39. Nigiz, F. U., & Hilmioğlu, N. D. (2016). Anhydrous fuel ethanol production by a combined hydrophobic-hydrophilic pervaporation system. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, 38(24), 3348-3353.
40. Nigiz, F. U., Ozkoc, G., & Hilmioğlu, N. D. (2015). A study on the separation performance of zeolite filled thin film composite poly(dimethyl siloxane) membrane. *Materials and Design*, 88, 942-949.
41. Nigiz, F. U., & Hilmioğlu, N. D. (2014). Novel environmental friendly process for reducing the sulfur level in fuel: Pervaporation. *International Journal of Global Warming*, 6(4).
42. Nigiz, F. U., & Hilmioğlu, N. D. (2013). Pervaporation of ethanol/water mixtures by zeolite filled sodium alginate membrane. *Desalination and Water Treatment*, 51, 637-643.
43. Nigiz, F. U., Doğan, H., & Hilmioğlu, N. D. (2012). Pervaporation of ethanol/water mixtures using clinoptilolite and 4A filled sodium alginate membranes. *Desalination*, 300, 24-31.

Doç. Dr. Mehmet ÖZGÜR, Dekan Yardımcısı

Öğrenim Durumu			
Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İnşaat Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2001
Y.Lisans	İnşaat Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2003
Doktora	İnşaat Mühendisliği	Kocaeli Üniversitesi	2013

Akademik Unvanlar			
Ünvan	Alan	Üniversite	Yıl
Arş. Gör.	Mühendislik Fakültesi	Kocaeli Üniversitesi	2004-2013

Yrd. Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2015-2024
Doç. Dr.	Mühendislik Fakültesi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2024-Halen

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

1. Özgür, M., (2023). Development and validation of a degree of saturation prediction model using time domain reflectometry for compaction control. *Transportation Geotechnics* , vol.42.
2. ARSOY, S., Keskin, E., & Ozgur, M., (2014). Reliability of soil water content measurements by the calcium carbide gas pressure method for small specimens. *SCIENTIA IRANICA*, vol.21, no.6, 1762-1772.
3. ARSOY, S., Ozgur, M., Keskin, E., & YILMAZ, C., (2013). Usability of calcium carbide gas pressure method in hydrological sciences. *JOURNAL OF HYDROLOGY*, vol.503, 67-76.
4. ARSOY, S., Ozgur, M., Keskin, E., & YILMAZ, C., (2013). Enhancing TDR based water content measurements by ANN in sandy soils. *GEODERMA*, vol.195, 133-144.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Değerlendirilen programlara akademik destek veren tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile bilgileri kullanarak, Tablo II-4 doldurulmuştur.

Fakülte Bütçesi

Fakültenin harcamaları, fakülte bazında kullanarak, Tablo II-5’de verilmiştir.

II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Fakülteadaki tüm personelin (tam zamanlı, yarı-zamanlı, ek görevli) ve öğrencilerin sayısını hem fakülte için, hem değerlendirilen program için, Tablo II-6'yı kullanarak, ayrı ayrı tablolar olarak verilmiştir..

Ücretler ve Personel Politikaları

Fakültemizde atama ve yükseltmeler 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu, 2914 sayılı Yükseköğretim Personel Kanunu, Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönetmeliği ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğretim elemanı kadrolarına başvuru, görev süresi uzatımı ve performans değerlendirme kriterlerine göre yürütülmektedir.

A- Profesör kadrolarına başvurmak için;

1. Doçent unvanının alındığı tarihten sonra en az üç (3) yılı yükseköğretim kurumlarında olmak üzere alanında beş (5) yıl çalışmış olmak.
2. Başvurduğu alanda ön lisans, lisans veya lisansüstü programlarından en az birinde en az dört (4) yarıyıl (2 yıl) ders vermiş/veriyor olmak.
3. Başvurduğu alanda veya disiplinlerarası programlarda biri tamamlanmış olmak üzere en az iki (2) yüksek lisans /doktora/ uzmanlık/ sanatta yeterlik tezi yönetmiş veya yönetiyor olmak (Ön lisans programlarının kadrolarına başvurularda bu şart aranmaz). Adayın gerekli puanın iki (2) katını sağlaması durumunda 1.2.ve 3.madde koşulları aranmaz.

4. BAP dışında, en az bir (1) dış kaynaklı ulusal veya uluslararası projede yürütücü veya görev almış olmak veya patent başvurusu yapmış ve araştırma raporunu sunmuş olmak. (Güzel sanatlar, konservatuar, mimarlık ve tasarım ve sağlık bilimleri alanlarında adayın gerekli puanın iki (2) katını sağlaması durumunda bu koşul aranmaz. (01.01.2024 tarihinden itibaren geçerlidir.)
5. BAP dışında, en az iki (2) dış kaynaklı ulusal veya uluslararası projede yürütücü olmak veya patent başvurusu yapmak ve araştırma raporunu sunmuş olmak. (Güzel sanatlar, konservatuar, mimarlık ve tasarım ve sağlık bilimleri alanlarında adayın gerekli puanın iki (2) katını sağlaması durumunda bu koşul aranmaz. (01.01.2025 tarihinden itibaren geçerlidir.)
6. Sağlık bilimleri alanında ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(a) maddesinden en az üç (3) yayın ve 1 (d) veya 1(f) maddesinden en az dört (4) yayın, toplam en az yedi (7) yayın yapmış olmak.
7. Mühendislik, Fen bilimleri, Ziraat ve Su ürünleri alanında ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(a) maddesinden en az üç (3) yayın ve 1 (d) veya 1(f) maddesinden en az dört (4) yayın, toplam en az yedi (7) yayın yapmış olmak.
8. Eğitim bilimleri alanında ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(a) maddesinden en az iki (2) yayın ve 1 (d) maddesinden iki (2) ve 1(f) maddesinden en az üç (3) yayın olmak üzere toplam en az yedi (7) yayın yapmış olmak.
9. Sosyal bilimler, Deniz İşletmeciliği, İlahiyat ve Hukuk alanında ikisinde başlıca yazar olarak, en az ikisi 1(a) veya 1 (d) maddesinden olması koşuluyla; 1(a); 1(d) veya 1(f) maddeleri kapsamında toplamda en az yedi (7) yayın yapmış olmak.
10. Spor bilimleri alanında ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(a) maddesinden en az üç (3) yayın ve 1 (d) maddesinden en az dört (4) yayın, toplam en az yedi (7) makale yayınlamış olmak.
11. Devlet Konservatuarında 1 (a, b, c, d, e, f, g, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az beş (5) yayın yapmış olmak.
12. Güzel Sanatlar alanında 1 (a, b, c, d, e, f, g, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az beş (5) yayın yapmış olmak.
13. Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'nde 1 (a, b, c, d, e, f, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az yedi (7) yayın yapmış olmak.
14. Doçentlik sonrası akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. maddelerinden en az 1500 puan almış olmak. (Güzel sanatlar, iletişim, mimarlık ve tasarım ve konservatuar alanında Tablo 2.'nin 1-5 ve 10. ve 11.maddeleri de geçerlidir.)
15. Profesörlük kadrosuna atanabilmek için toplam en az 2000 puan almış olmak. (01.01.2024 tarihinden itibaren geçerlidir.)
16. Profesörlük kadrosuna atanabilmek için toplam en az 2250 puan almış olmak. (01.01.2025 tarihinden itibaren geçerlidir.)

B- Doçent kadrolarına başvurmak için;

1. BAP dışında, en az bir (1) dış kaynaklı ulusal veya uluslararası projede yürütücü veya görev almış olmak veya patent başvurusu yapmak ve araştırma raporunu sunmuş olmak. (Güzel sanatlar, konservatuar, mimarlık ve tasarım ve sağlık bilimleri alanlarında adayın gerekli puanın iki (2) katını sağlaması durumunda bu koşul aranmaz. (01.01.2024 tarihinden itibaren geçerlidir.)
2. BAP dışında, en az iki (2) dış kaynaklı ulusal veya uluslararası projede yürütücü olmak veya patent başvurusu yapmak ve araştırma raporunu sunmuş olmak. (Güzel sanatlar, konservatuar, mimarlık ve tasarım ve sağlık bilimleri alanlarında adayın gerekli puanın iki (2) katını sağlaması durumunda bu koşul aranmaz. (01.01.2025 tarihinden itibaren geçerlidir.)
3. Sağlık bilimleri alanında ikisinde başlıca yazar olarak, en az ikisinin 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla 1(a), 1(d) veya 1(f) maddelerinden toplamda en az beş (5) yayın yapmış olmak.

4. Mühendislik, Fen bilimleri, Ziraat ve Su ürünleri alanında ikisinde başlıca yazar olarak, en az birisi 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla 1(a), 1(d) veya 1(f) maddelerinden toplamda en az beş (5) yayın yapmış olmak.
5. Eğitim bilimleri alanında ikisinde başlıca yazar olarak, en az birisi 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla, 1(a), 1(d) maddelerinden en az 3(üç) yayın ve 1(f) maddesinden en az iki (2) yayın olmak üzere toplam en az beş (5) yayın yapmış olmak. (Aday yayınlarının tamamını 1(a) ve 1(d) maddelerinden de gerçekleştirebilir.)
6. Sosyal bilimler, Deniz İşletmeciliği, İlahiyat ve Hukuk alanında en az ikisinde başlıca yazar olarak; en az birisi 1(a) veya 1(d) maddesinden olması koşuluyla; 1(a), 1(d) veya 1 (f) maddeleri kapsamında toplamda en az beş (5) yayın yapmış olmak.
7. Spor bilimlerinde ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(a) maddesinden en az iki (2) yayın ve 1 (d) maddesinden en az üç (3) yayın, toplam en az beş (5) yayın yapmış olmak.
8. Devlet Konservatuarında 1 (a, b, c, d, e, f, g, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
9. Güzel Sanatlar alanında 1 (a, b, c, d, e, f, g, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az dört (4) yayın yapmış olmak.
10. Mimarlık ve Tasarım alanında 1 (a, b, c, d, e, f, h), 3 (a, b, c, d, e, f) maddelerinden ikisinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az beş (5) yayın yapmış olmak.
11. Güzel sanatlar alanında özgün sanat eserleri, tasarımlar veya yorum çalışmalarıyla en az üç (3) kişisel etkinlikte (sergi, bienal, gösteri, dinleti, festival veya gösterimde) bulunulmalıdır.
12. Güzel sanatlar alanında sempozyum, festival, workshop, bienal gibi etkinliklere eserleriyle en az üç (3) kere katılmış olmak veya sempozyum, panel, kongre gibi bilimsel veya sanatsal bir toplantıya bildiri ile katılmak gerekmektedir.
13. Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. Maddeleri arasından en az 1000 puan almış olmak. (Güzel sanatlar, iletişim, mimarlık ve tasarım ve konservatuar alanında Tablo 2.'nin 1-5 ve 10. ve 11.maddeleri de geçerlidir.)
14. Doçent kadrosuna atanabilmek için toplam en az 1250 puan almış olmak. (01.01.2024 tarihinden itibaren geçerlidir.)
15. Doçent kadrosuna atanabilmek için toplam en az 1500 puan almış olmak. (01.01.2025 tarihinden itibaren geçerlidir.)

C- Doktor Öğretim Üyesi kadrosuna başvurmak için;

1. BAP dışında, en az bir (1) dış kaynaklı ulusal veya uluslararası projede yürütücü veya görev almış olmak veya patent başvurusu yapmış ve araştırma raporunu sunmuş olmak. (İlk atamada adayın istenen puanın iki (2) katını sağlaması halinde bu koşul aranmaz.)
2. Sağlık bilimleri alanında birinde başlıca yazar olarak, en az birisi 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla 1(a), 1(d) veya 1(f) maddelerinden toplamda en az dört (4) yayın yapmış olmak.
3. Mühendislik, Fen bilimleri, Ziraat ve Su ürünleri alanlarından birinde başlıca yazar olarak, en az birisi 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla 1(a), 1(d) veya 1(f) maddelerinden toplamda en az dört (4) yayın yapmış olmak.
4. Eğitim bilimleri alanında birinde başlıca yazar olmak koşulu ile 1(d) maddesinden en az iki (2) yayın ve 1(f) maddesinden en az iki (2) yayın olmak üzere toplamda en az dört (4) yayın yapmış olmak.
5. Sosyal bilimler, Deniz İşletmeciliği, İlahiyat ve Hukuk alanlarından birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az birisi 1(a) veya 1(d) maddesinden olması koşuluyla; 1 (a), 1 (d) veya 1(f) maddeleri kapsamında toplamda en az dört (4) yayın yapmış olmak.
6. Spor bilimleri alanında birinde başlıca yazar olarak, en az birisi 1(a) maddesi kapsamında olması koşuluyla 1(a), 1(d) veya 1(f) maddelerinden toplamda en az dört (4) yayın yapmış olmak.

7. Devlet Konservatuvarında 1(a, b, c, d, e, f, g, h1, h2), 3(a, b, c, d, e) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az iki (2) yayın yapmış olmak.
8. Güzel Sanatlar alanında 1(a, b, c, d, e, f, g, h1, h2), 3(a, b, c, d, e) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az iki (2) yayın yapmış olmak.
9. Mimarlık ve Tasarım alanında 1(a, b, c, d, e, f, h1, h2), 3(a, b, c, d, e) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
10. Güzel sanatlar alanında özgün sanat eserleri, tasarımlar veya yorum çalışmalarıyla en az bir (1) kişisel etkinlikte (sergi, bienal, gösteri, dinleti, festival veya gösterimde) bulunulmalıdır.
11. Güzel sanatlar alanında sempozyum, festival, workshop, bienal gibi etkinliklere eserleriyle en az bir kere katılmış olmak veya sempozyum, panel, kongre gibi bilimsel veya sanatsal bir toplantıya bildiri ile katılmak gerekmektedir.
12. Doktor öğretim üyesi olarak atanabilmek için en az 500 puan almış olmak. (01.01.2024 tarihinden itibaren geçerlidir.)
13. Adayın toplam puanının %65'ini Tablo 2.'de yer alan 1-5 maddeleri arasından almış olması gerekmektedir. (Güzel sanatlar, iletişim, mimarlık ve tasarım ve konservatuvar alanında Tablo 2.'nin 1-5 ve 10. ve 11. Maddeleri de geçerlidir.)
14. 01.01.2025 tarihinden itibaren Doktor öğretim üyesi kadrosuna atanabilmek için en az 600 puan almış olmak gerekmektedir.

D. Doktor öğretim üyesi kadrosuna yeniden atanmalar için gerekli zorunlu koşullar (son atamadan sonra):

1. Yeniden atamalarda gereken en az puan 500'dür.
2. En az bir (1) adet BAP projesinin yürütücüsü olmak ya da tamamlanmış en az bir (1) projede yürütücü/araştırmacı olarak görev almış olmak. (Yeniden atamada adayın istenen puanın iki (2) katını sağlaması halinde bu koşul aranmaz.)
3. BAP hariç ulusal/uluslararası dış kaynaklı bir projede yürütücü olmak veya görev almak. (Yeniden atamada adayın istenen puanın iki (2) katını sağlaması halinde bu koşul aranmaz.)
4. Sağlık bilimleri, Mühendislik, Ziraat, Su ürünleri ve Fen bilimleri alanında 1(a, b, c, d, e, f, g, h) maddesinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
5. Sosyal bilimler, Hukuk, Deniz İşletmeciliği, İlahiyat ve Eğitim bilimleri alanında 1(a, b, c, d, e, f, g, h) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
6. Devlet Konservatuvarında 1(a, b, c, d, e, f, g, h), 3(a, b, c, d, e, f), maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
7. Güzel Sanatlar, Mimarlık ve Tasarım alanında 1(a, b, c, d, e, f, g, h), 3(a, b, c, d, e, f) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
8. Spor bilimleri alanında 1 (a, b, c, d, e, f, g, h) maddelerinden birinde başlıca yazar olmak koşulu ile en az üç (3) yayın yapmış olmak.
9. Adayın toplam puanının %65'ini Tablo 2.'de yer alan 1-5 maddeleri arasından almış olması gerekmektedir. (Güzel sanatlar, iletişim, mimarlık ve tasarım ve konservatuvar alanında Tablo 2.'nin 1-5 ve 10. ve 11. maddeleri de geçerlidir.)
10. Aday 500 puan alması halinde iki (2) yıllığına doktor öğretim üyesi kadrosuna atanır. Adayın 600 puan alması durumunda ataması üç (3) yıl; 700 puan alması halinde ise dört (4) yıl olarak gerçekleştirilir.

II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Fakültemizde öğretim üyelerinin haftalık ders yükü en az 10 saattir. Öğretim Üyelerinin yaptıkları ve yaptırdıkları uygulamalar, seminer ve doktora çalışmalarının ve ara sınavlarının ne ölçüde ders yükünden sayılacağı Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenmektedir.

II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültemizde yarı zamanlı öğretim elemanı bulunmamaktadır.

II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program için son beş yıla ilişkin öğrenci ve mezun istatistikleri Tablo II-8’de verilmiştir.

II.7 Kredi Tanımı

Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS), öğrenci merkezli, öğrencinin iş yüküne dayalı bir kredi sistemidir. Öğrencinin bir dersi başarıyla tamamlayabilmesi ve belirlenen öğrenim çıktılarını elde edebilmesi için yapması gereken çalışmaların tümünü (teorik ders, uygulama, seminer, bireysel çalışma, sınavlar, ödevler vb.) ifade eden bir değerdir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi’nde verilen her dersin hem yerel hem de AKTS kredisi mevcuttur. Bir dersin yerel kredisi, dersin haftalık teorik ders saatlerinin tamamı ile laboratuvar, uygulama, atölye veya stüdyoların haftalık saatlerinin yarısından oluşmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi’nde, öğrencilerin bir dönemi (sınav dönemleri dahil olmak üzere toplam 16 hafta) tamamlayabilmeleri için en az 30 AKTS kredisinden başarılı olmaları zorunludur. 30 AKTS kredisi, öğrencilerin dönem içerisinde gerçekleştirdikleri tüm aktiviteleri (ders saatleri, ödev, proje, ara sınav, final vb.) içine alan 750900 saat arasında bir iş yükü ile ilişkilendirilir. Kümülatif Genel Not Ortalamasının (GNO) hesaplanması, öğrencilerin yerel kredi ve notlarına göre yapılır. Ancak, hem yerel kredi ve notlar, hem de AKTS kredileri ve notları öğrencilerin transkriptlerinde gösterilir.

II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Öğrenci Kabulü

Fakültedeki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin Üniversite Giriş puanları ve sıralamalarını Tablo II-9’da verilmiştir. Fakültemizde diğer kurumlar/programlardan alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi, "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Önlisans – Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" ile "Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik" çerçevesinde yapılmaktadır.

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakültedeki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik (Dikey Geçiş) uyarınca yapılmaktadır. Fakültemiz bölümleri yatay geçiş kontenjanları YÖK’ün internet sitesinde ilan edildikten sonra belirlenen takvime uygun olarak başvurular alınmaktadır. Yapılan başvurular bölümlerce değerlendirildikten sonra uygun bulunan başvuruların ders ve kredi denklikleri yapılarak asıl ve yedek olarak ilan edilmek üzere Mühendislik Fakültesi Dekanlığınca Rektörlüğe gönderilmektedir. Dikey geçişler; YÖK’ün onayı ile belirlenen kontenjanlarla sınırlı olup, merkezi sınavı kazanan adayların intibak işlemleri, ders ve kredi denklikleri "Çanakkale Onsekiz Mart

Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi” çerçevesinde bölümlerce intibakları hazırlandıktan sonra Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu karar ile öğrencinin alıp muaf olduğu ve alacağı dersler kesinleşmektedir. Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10’da verilmiştir

Çift Anadal

Fakültemizde çift anadal ve yandal uygulamaları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çift Anadal Yönergesi çerçevesinde yapılmaktadır. Çevre Mühendisliği Bölümü %100 İngilizce eğitim vermesi nedeni ile çift anadal başvurusunda bulunan öğrencilerin “Yabancı Dil Eğitim-Öğretimi ve Yabancı Dil Hazırlık Eğitim-Öğretimi Yönergesi” dahilinde belirtilen şartları sağlamaları gerekmektedir. Fakülte genelinde çift anadal ve yandal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikler Tablo II-10’te verilmiştir.

Mezuniyet Koşulları

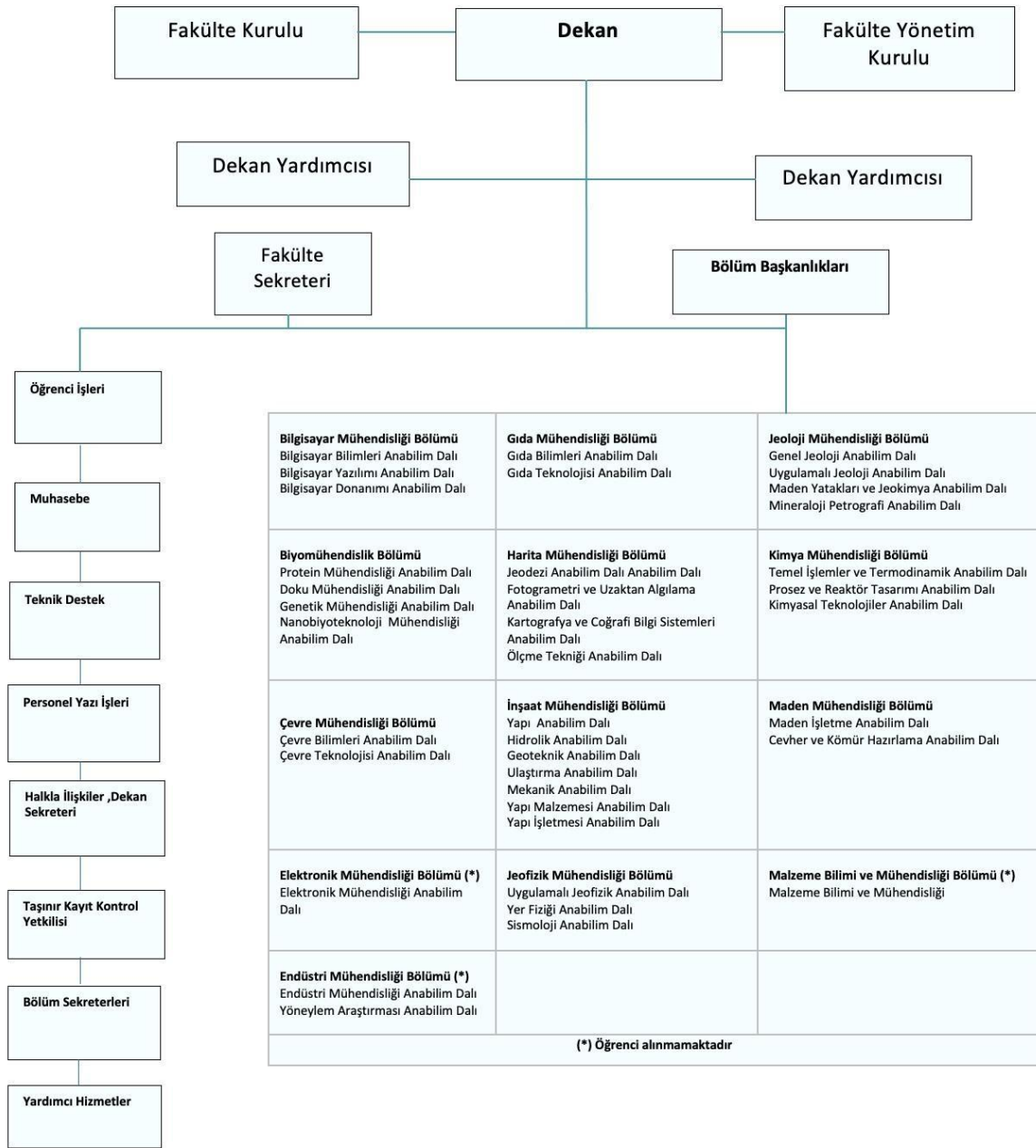
Fakültemiz öğrencilerinin mezuniyet koşullarının değerlendirilmesi "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Önlisans – Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Fakültemiz öğrencilerinin izlemekte olduğu programdan mezun olabilmesi için, toplam 240 AKTS’lik ders alması, aldığı tüm derslerden ve varsa zorunlu stajlardan başarılı olması ve kredisiz derslerden (YE) alması zorunludur. GNO’su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı derslerden de başarılı kabul edilirler. Bir öğrencinin GNO’su aynı zamanda mezuniyet not ortalamasıdır.

II.9 Fakülte Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY’de tanımlı FBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek II.9, FBO Dizin yapısına uygun olarak aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- Ek II.9.1 Ortak Yabancı Dil Dersleri
- Ek II.9.2 Ortak Fizik Dersleri
- Ek II.9.3 Ortak Kimya Dersleri
- Ek II.9.4 Ortak Matematik Dersleri
- Ek II.9.5 Ortak Bilişim Dersleri
- Ek II.9.6 Ortak Sosyal ve Spor Alanları
- Ek II.9.7 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Engelliler için Alınmış Olan Önlemler
- Ek II.9.8 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Alınmış Olan Güvenlik Önlemleri
- Ek II.9.9 Üniversite Kütüphane Olanakları
- Ek II.9.10 Üniversite Bilişim Olanakları
- Ek II.9.11 Üniversitedeki Sağlık Olanakları
- Ek II.9.12 Diğer

Tablo II-1 Organizasyon Şeması



Tablo II-2 Fakülte'deki Lisans Programları

Programın Adı ⁽¹⁾	Türü ⁽²⁾		Programın Süresi	Program Yöneticisinin ya da Bölüm Başkanının Adı ve Soyadı	Değerlendirme için Başvuruda Bulunmuş ⁽³⁾		Mevcut, ancak Değerlendirme için Başvurmamış ⁽⁴⁾	
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
Bilgisayar Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. S. Ayşe GÖKER				x
Biyomühendislik	x		4	Prof. Dr. Özgür ÖZAY				x
Çevre Mühendisliği (İngilizce)	x		4	Prof. Dr. Çetin KANTAR			x	
ElektrikElektronik Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Mustafa KURT				x
Endüstri Mühendisliği			4	Doç. Dr. Ergün EKİCİ				x
Harita Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Mehmet Ali YÜCEL	x		x	
Gıda Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Mehmet Seçkin ADAY				x
İnşaat Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Hasan Orhun KÖKSAL				x
Jeofizik Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Emin Uğur ULUGERGERLİ				x
Jeoloji Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Süha ÖZDEN				x
Kimya Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Uğur CENGİZ				x

Maden Mühendisliği	x		4	Prof. Dr. Mustafa ÇINAR				x
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği			4	Prof. Dr. Hülya DEMİRÖREN				x

Notlar: Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

- (1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.
- (2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.
- (3) Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.
- (4) Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II-3 Fakültede Verilen Dereceler

Programın Adı ⁽¹⁾	Türü ⁽²⁾		Diplomada Yazılan Derecenin Adı	Not Belgesinde Yazılan Programın Adı
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim		
Bilgisayar Mühendisliği	x		Bilgisayar Mühendisi	Bilgisayar Mühendisliği
Biyomühendislik	x		Biyomühendislik	Biyomühendislik
Çevre Mühendisliği (İngilizce)	x		Çevre Mühendisi	Çevre Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	x		Elektrik-Elektronik Mühendisi	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği				
Harita Mühendisliği	x		Harita Mühendisi	Harita Mühendisliği
Gıda Mühendisliği	x		Gıda Mühendisi	Gıda Mühendisliği
İnşaat Mühendisliği	x		İnşaat Mühendisi	İnşaat Mühendisliği
Jeofizik Mühendisliği	x		Jeofizik Mühendisi	Jeofizik Mühendisliği
Jeoloji Mühendisliği	x		Jeoloji Mühendisi	Jeoloji Mühendisliği
Kimya Mühendisliği	x		Kimya Mühendisi	Kimya Mühendisliği
Maden Mühendisliği	x		Maden Mühendisi	Maden Mühendisliği
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği				

Notlar: Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm programlar (lisans ve lisansüstü) için doldurunuz.

(1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

(2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

Tablo II-4 Akademik Destek Veren Bölümler

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: 2024-2025

Bölümün Adı ⁽²⁾	Tam Zamanlı Öğretim Elemanı Sayısı ⁽³⁾	Ek Görevli Öğretim Elemanı Sayısı ⁽⁴⁾	Tam Zamanlı Eşdeğer (TZE) Öğretim Elemanı ⁽⁵⁾	Araştırma Görevlileri ⁽⁶⁾	
				Adet	TZE
1. Yabancı Diller	7	-	7	-	-
2. Matematik	4	-	4	-	-
3. Fizik	1	-	1	-	-
4. Rektörlük (A.İ.İ.T.)	1	-	1	-	-
5. Rektörlük (Türk Dili)	1	-	1	-	-
6. Rektörlük (Beden Eğitimi)	1	-	1	-	-
7. Rektörlük (Müzik)	1	-	1	-	-
8. Rektörlük (Resim)	1	-	1	-	-

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) Destek veren Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğrencilerin ders aldığı bölümlerdir (Matematik, Fizik, Kimya, Bilgisayar Mühendisliği, gibi).
- (3) Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.
- (4) Bu sütuna, ek görevli öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin sayısını yazınız.
- (5) Bu sütuna, sütun 1 ile sütun 2'nin tam zamanlı eşdeğerinin toplamını yazınız. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE (Tam Zamanlı Eşdeğer) yük fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (6) Bu sütunlara, araştırma görevlilerinin sayısını ve tam zamanlı eşdeğerini yazınız. Araştırma görevlileri için 1 TZE yük, haftalık 20 saate karşılık gelmektedir.

Tablo II-5 Harcamalar
Mühendislik Fakültesi

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ⁽¹⁾		7.300.000	11.000.000	14.000.000
Seyahat Giderleri		-	-	-
Hizmet Alımları		-	-	-
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları		67000	75200	85000
Demirbaş Alımları ⁽²⁾		-	-	-
Yapı ve Tesisler ⁽³⁾		-	-	-
Küçük Bakım/Onarım		-	-	-
Makina Donanım ve Taşıt Alımları		-	-	-
Muhtelif Araştırma Yayın		-	-	-
Diğer ⁽⁴⁾		-	-	-

Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

Tablo II-6 Personel ve Öğrenci Sayıları
Mühendislik Fakültesi

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: 2024-2025

	Adet ⁽²⁾		TZE ⁽³⁾	Toplam TZE'ye Oranı ⁽⁴⁾
	TZ	YZ		
Yönetici ⁽⁵⁾	3	-	1,5	0,02
Öğretim Üyeleri	86	-	88,5	0,98
Öğretim Görevlileri	4	-	6	0,07
Ek Görevliler	-	-	-	0,00
Araştırma Görevlileri	24	-	21	
Teknisyenler/Uzmanlar	2	-	2	
Diğer İdari Görevliler	14	-	15	
Diğer ⁽⁶⁾	-	-	-	

Kayıtlı Lisans Öğrencileri ⁽⁷⁾	2028		4056	
Kayıtlı Lisansüstü Öğrencileri ⁽⁷⁾	-			

Hem fakülte, hem değerlendirilen her program için ayrı ayrı doldurunuz.

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: ek görevli
- (3) Araştırma görevlileri için 1 TZE haftalık 20 saate karşılık gelmektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenciler için, 1 TZE, aldıkları tüm dersler dahil olmak üzere, 15 krediye karşılık gelmektedir. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (4) Her kategorideki TZE'yi, öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve ek görevli TZE toplamına bölünüz. Yöneticileri dahil etmeyiniz.
- (5) Hem yöneticilik, hem öğretim üyeliği yapan kişileri, harcadıkları zaman oranında her iki kategoriye de, yüklerinin toplamı 1 TZE olacak şekilde yazınız.
- (6) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.
- (7) Hazırlık okulu hariç.

Tablo II-6 Personel ve Öğrenci Sayıları
Kimya Mühendisliği Programı

Eğitim-öğretim Yılı⁽¹⁾: 2024-2025

	Adet ⁽²⁾		TZE ⁽³⁾	Toplam TZE'ye Oranı ⁽⁴⁾
	TZ	YZ		
Yönetici ⁽⁵⁾	3	-	1,5	0,17
Öğretim Üyeleri	7	-	7,1	0,83
Öğretim Görevlileri	-	-	-	0,00
Ek Görevliler	-	-	-	0,00
Araştırma Görevlileri	2	-	1,75	
Teknisyenler/Uzmanlar	-	-		
Diğer İdari Görevliler	1	-	1,1	
Diğer ⁽⁶⁾	-	-	-	

Kayıtlı Lisans Öğrencileri ⁽⁷⁾	136		272	
Kayıtlı Lisansüstü Öğrencileri ⁽⁷⁾	-			

Hem fakülte, hem değerlendirilen her program için ayrı ayrı doldurunuz.

Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: ek görevli
- (3) Araştırma görevlileri için 1 TZE haftalık 20 saate karşılık gelmektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenciler için, 1 TZE, aldıkları tüm dersler dahil olmak üzere, 15 krediye karşılık gelmektedir. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (4) Her kategorideki TZE'yi, öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve ek görevli TZE toplamına bölünüz. Yöneticileri dahil etmeyiniz.
- (5) Hem yöneticilik, hem öğretim üyeliği yapan kişileri, harcadıkları zaman oranında her iki kategoriye de, yüklerinin toplamı 1 TZE olacak şekilde yazınız.
- (6) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.
- (7) Hazırlık okulu hariç

Tablo II-8 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Tüm fakülte için

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf ⁽²⁾				Öğrenci Sayılar ⁽³⁾			Mezun Sayıları ⁽³⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2024	28	379	381	390	841	201 9	64	13	318	15	2
2023	52	378	393	411	794	202 8	58	15	372	15	1
2022	112	454	443	390	977	237 6	66	16	315	13	2
2021	206	653	502	519	501	238 1	70	11	282	11	1

2020	65	233	655	260	380	231 7	58	12	267	14	5

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
(2) Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.
(3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Program: Kimya Mühendisliği (Normal Öğretim) Programı

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları ⁽²⁾			Mezun Sayıları ⁽²⁾		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2023-2024	-	36	30	30	67	163	9	2	24	2	-
2022-2023	-	28	30	34	39	138	10	2	12	3	-
2021-2022	-	27	30	32	-	91	8	1	-	1	-
2020-2021	-	26	28	-	-	54	9	-	-	2	-
2019-2020	-	28	-	-	-	28	5	-	-	-	-

Notlar (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
(2) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Tablo II-9 Fakülte'deki Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	ÖSYS Puanı		Sıralama		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
2024	290,4190	449,9180	386400		377
2023	327,4225	454,7210	297845	53816	308
2022	283,253	373,3250	298565	58126	298
2021	260,875	428,801	297566	61785	305
2020	248,529	377,666	299496	53268	298

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo II-10 Fakülte'deki Öğrencilerin Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Eğitim-öğretim Yılı ⁽¹⁾	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı
2024	25	17	2
2023	42	25	8
2022	38	29	6
2021	29	32	-
2020	35	27	-

Not: (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.