

Öz Değerlendirme Raporu

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

BİYOMÜHENDİSLİK PR.

Prof. Dr Özgür ÖZAY (Başkan)

Öğretim Görevlisi Burcu Özcan (Uye)

9.04.2023-11.09.2023

0. GİRİŞ

0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

1. PROGRAMA AİT GENEL BİLGİLER VE GENEL ÖLÇÜTLER

Programın Kısa Tarihi ve

Sahip Olduğu İmkanlar

3 Temmuz 1992 tarihinde, 3837 sayılı kanunla kurulan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 1992-1993 Eğitim-Öğretim yılında Trakya Üniversitesi'nden devredilen Çanakkale Eğitim Fakültesi, Çanakkale Meslek Yüksekokulu ve Biga Meslek Yüksekokulu ile eğitim- öğretim hayatına başlamıştır. 1 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 18 Fakülte, 4 Yüksekokul, 13 Meslek Yüksekokulu ile beraber üniversitemiz toplam 36 eğitim birimine ulaşmıştır. Bunların yanı sıra; 45 Araştırma ve Uygulama Merkezi de faal haldedir ve Türkiye'nin en iyi kütüphanelerinden birine sahiptir. Bölümümüzü bünyesinde bulunduran fakültemiz, mühendislik eğitiminde üst düzeye erişmek, mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda yüksek standartlara sahip olmayı amaçlamaktadır. Fakültemiz 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 ve Biyomühendislik Bölümleri ile Terzioğlu Yerleşkesindeki binasında halihazırda devam etmektedir. 2012 yılında Fakültemizin adı Mühendislik Fakültesi olarak değiştirilmiştir. Biyomühendislik bölümü 2012 yılında açılmıştır. İlk olarak 2018-2019 örgün eğitim-öğretim yılında 40+1 kişilik kontenjanıyla öğrenci alımı gerçekleştirilmiştir. 2019-2020 Akademik Yılı itibariyle kontenjan 50+2 olarak artırılmıştır. 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim öğretim yıllarında 50+2 kontenjanıyla öğrenci alımı yapılmıştır. Bölümümüz 8 adet idari ve akademik personel ofisi ve 5 adet araştırma laboratuvarından oluşmaktadır. 2 adet derslik mevcut olup, bunların tamamında projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Bölümümüzde bir adet toplantı salonu mevcut olup, ihtiyaca cevap verecek donanıma sahiptir. Fakültemiz konferans, seminer, panel, sunum gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir konferans salonuna sahiptir. Bölümümüz ihtiyaç durumunda konferans salonundan faydalanmaktadır. Konferans salonumuzda öğretim elemanlarımız haricinde, alanında uzman kişiler bilimsel çalışmalarını sergileme olanağı bulabilmektedir. Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın hijyenik koşullarda öğle ve akşam yemeklerini yiyebilecekleri bir adet yemekhane mevcuttur. Ayrıca öğrencilerimiz Terzioğlu yerleşkesinde bulunan kütüphane imkanımızdan da faydalanabilmektedir.

Bölümümüz Protein Mühendisliği Anabilim Dalı, Genetik Mühendisliği Anabilim Dalı, Nanobiyoteknoloji Mühendisliği Anabilim Dalı ve Doku Mühendisliği Anabilim Dalı olmak üzere dört ana bilim dalına ayrılmıştır.

Programın Öğretim Yöntemi, Eğitim Dili ve Öğrenci Kabulü

Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan Biyomühendislik bölümü hem özel hem kamu alanında iş imkanı sunan, üstün başarılı genç bilim insanlarının yetiştirilebilmesi için ivedilikle yüksek lisans ve doktora programlarının açılmasına yönelik çalışmaları sürdüren sekiz yarıyılık tam zamanlı bir lisans bölümüdür. Yeni gelişmekte ve bu yüzden oldukça tercih edilmeye başlanmış olan Biyomühendislik bölümümüzde örgün öğretim bulunmaktadır. Eğitim dili Türkçe' dir. Öğrencilerimizin tercihine bağlı olarak İngilizce hazırlık dönemi de mevcuttur. Aynı zamanda mesleki yabancı dil dersi de bölüm müfredatında seçmeli ders olarak bulunmaktadır. Programımızın örgün öğretim programları ilk olarak 2018 yılında 40 kişilik kontenjan hakkına sahipti. 2019 yılında kontenjan hakkı 50' ye çıkarılmış ve 2020 yılında da 50 kişilik örgün öğretim kontenjanıyla eğitim-öğretime devam etmiştir. Biyomühendislik bölümü yeni ÖSYM sınav yönetmeliğine göre 2018 YKS sistemine göre SAY puan türünden 255,81507 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmiştir. 2019 YKS sistemine göre SAY puan türünden 264,29862 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmiştir. 2020 YKS sistemine göre SAY puan türünden 295,36692 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmiştir. 2021 YKS sistemine göre SAY puan türünden 255,9172 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmiştir. 2022 YKS

sistemine göre SAY puan türünden 314,55847 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmiştir. Biyomühendislik bölümüne kaydolun öğrenciler, bölümden mezun olabilmek için öngörülen müfredattaki tüm dersleri almak zorundadırlar. Öğrencilerimizin 30 iş günü zorunlu staj yapmaları gerekmektedir.

Programın İdari Yapısı Öğretim Kadrosu

Biyomühendislik bölümümüzde kadrolu olarak görev yapan 2 Profesör, 2 Doçent, 3 Doktor Öğretim Üyesi ve 3 Araştırma Görevlisi bulunmaktadır. Aynı zamanda bölümümüz Protein Mühendisliği Anabilim Dalı, Genetik Mühendisliği Anabilim Dalı, Nanobiyoteknoloji Mühendisliği Anabilim Dalı ve Doku Mühendisliği Anabilim Dalı olmak üzere dört ana bilim dallarından oluşmaktadır.

Biyomühendislik Bölümü'ne ait öğretim kadrosunun mevcut durumuna yönelik detaylı bilgiler aşağıdaki tablolalarda bilgilerinize sunulmuştur.

Tablo 1. Bölümdeki Öğretim Elemanlarının Dağılımı

Tablo 2 Sözleşmeye Esas Görev Tanımı Kapsamında Akademik Unvanlara Göre Olması Gereken Minimum Ders Yüğü ve Mevcut Ders Yüğü Dağılımları

Tablo 3. Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı

Tablo 4 Öğretim Elemanlarının Akademik Yayınlarına Yönelik İstatistikler

Tablo 5 Öğretim Kadrosunun Analizi

Tablo 6 Öğretim Kadrosunun Tamamlanan veya Halen Devam Etmekle Olan Projeleri

Tablo 7 Öğretim Elemanlarının Aldığı Burs ve Ödüller

Tablo 8 Öğretim Elemanlarının Marka, Tasarım, Patent Sayıları

Programın Vizyon ve Misyonu

Programın Vizyonu; Vizyonumuz, Türkiye ekonomisine ve toplumuna, entelektüel gelişim ve katkı sağlama, yüksek öğretim alanında Avrupa standartları uygulayarak önde gelen bir referans haline gelme ve hem ulusal hem de uluslararası olarak yüksek öğretimde saygın bir kurum olma ilkelerini benimsemiştir.

Programın Misyonu; Bölümümüz alanında güncel bilgilere sahip, laboratuvar uygulamalarında başarılı, bilimi takip eden öğrenciler yetiştirmeyi misyon edinmiştir.

Programımızın vizyon ve misyonunu oluşturan temel amaçlar;

Öğrencilere araştırmalar ve deneyimlerle, başarılı, yenilikçi ve yaşam boyu biyomühendislik kariyerine faydası olacak iyi bir eğitim sağlamak, Programdan mezun olanları profesyonel, etik ve toplumsal sorumlulukların yanında biyomühendisliğin altında yatan bilimler ve ilgili teknolojilerde ustalaştırmak, Sağlık ve yaşam kalitesini arttırmak için, bilimsel keşif ve teknolojik yeniliklere mühendislik ilkelerini uygulamaktır.

Programımızın vizyon ve misyonunu oluşturan temel değerler;

Üniversitemizin misyon ve vizyonuna bağlı olmak,
Mesleğine bağlı, ülkesi için başarılı işler gerçekleştirmeyi kendine amaç edinmiş öğrenciler yetiştirmek,
Araştırma laboratuvarlarımızda özgün deneysel araştırmalar yapmak,
Yenilikçi olmak,
Kurum içinde uyuma ve yardımlaşmaya özen göstermek,
Tüm akademik ve idari personelimizle çalışmaktan, dürüşlükten taviz vermemek.

Programın Amacı

Programın amacı;

Alanında güncel bilgilere sahip,

Araştırmacı,

Disiplinler arası bir bölüm olan

Biyomühendislik

bölümümüzle

mühendislik tekniklerini kavrayabilen,

Bilimi takip eden bireyler yetiştirmektir.

Aynı zamanda lisansüstü programlarda verilen lisansüstü eğitimlerle akademik alanda gelişmeyi, akademik çalışmaları ve araştırmaları kendine hedef edinmiş öğrenciler yetiştirilmesi de amaçlanmaktadır. Bu amaçlara yönelik olarak; teorik bilgiler verilmekte ve uygulamalı laboratuvar dersleriyle de laboratuvar kültürü ve bilgisi de öğrencilere sunulmaktadır.

Programın Hedefi

Biyomühendislik, biyoloji, moleküler biyoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, hücre metabolizması ile, temel mühendislik bilimlerindeki hızlı gelişmeler sonucu gelişen biyolojik teknikler ve mühendislik ilkelerinin canlı sistemlere ve bu alanlarda karşılaşılan sorunlara uygulandığı bir alandır. Mühendislik bilgisinin tıp ve biyoloji alanlarına uygulanmasını hedef edinmiştir. Aynı zamanda bölümümüz, mezunlarının nitelikli olarak yetişmiş iş gücü

potansiyeli yüksek, ulusal ve uluslararası platformda yaşanan gelişmeleri takip eden, özgüveni yüksek, laboratuvar ve mühendislik tekniklerine hakim bireyler olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir.

Kazanılan Derece

Biyomühendislik bölümünü bitiren öğrenciler lisans diploması almaya hak kazanmakla birlikte ayrıca “Biyomühendis” 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.

Öğrencilerin Programı Seçerken Sahip Olması Gereken Yetkinlikler

Öğrencilerin lise mezunu olma koşulunu sağlamanın ardından ÖSYM Sınav Yönetmeliği'ne göre 2022 YKS sistemine göre AYT puan türünden 314,55847 puan ve üzeri almış olmaları gerekir. Ayrıca proje tasarlayabilme, mühendislik tekniklerini uygulayabilme, yeniliklere açık olma, bilimsel gelişmeleri takip edebilme gibi yetkinliklere sahip olmaları da yine öğrencilere eğitim hayatları süresince ve daha sonrasında katkı sağlayacaktır.

Öğrencilerin Öğrenimleri Sonunda Sahip Olacağı Yetkinlikler

Biyomühendislik lisans programını tamamlayanlar gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, Hıfzıssıhha ve TSE gibi yasal yükümlülükleri olan kuruluşlarda, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler.

Programın Mevcut Öğrenci Profili

Hemen her alandan her öğrencinin tercih ettiği bir lisans bölümü olan Biyomühendislik bölümü genel olarak yoğunlukla İstanbul, İzmir, Bursa, Balıkesir ve Ankara illerinden ve bu illerin ilçelerinden gelen Anadolu Lisesi (Yabancı Dille Öğretim Yapan Resmi Liseler), Özel Temel Liseler ve Yabancı Dille Öğretim Yapan Özel Lise / Özel Anadolu Lisesi mezunları tarafından tercih edilmektedir.

Program Mezunlarının Mesleki Profili

Bölüm mezunları, ülkemiz ve yabancı ülke sanayi sektörü başta olmak üzere çeşitli üniversitelerde, kamu ve özel kurum-kuruluşlarda farklı kademelerde biyomühendis olarak görev alabilirler.

Programın Paydaşları

Bölümümüzün gelişebilmesi, eğitim kalitesinin artırılması amaçlanmakta ve takip edilmektedir.

İç paydaşlarımız;

Akademik personel

İdari personel

Mevcut öğrenciler

Öğrenci Temsilcileri

- Biyomühendislik Bölümü Öğrenci Kalite Temsilcisi (Turan BENLİ)

Dış paydaşlarımız

İnterlab Laboratuvar Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.

Polifarma İlaç San. ve Tic. A.Ş.

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyokimya Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Serap EVRAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki MYO Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri

Bölümü Biyokimya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Canan ÖZYURT

Programın İletişim Bilgileri

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü

Barbaros Mah. Sevim Buluç Cad. Mühendislik Fakültesi- Ek bina
Merkez/ Çanakkale

Biyomühendislik Bölüm Başkanı Prof. Dr. Özgür ÖZAY E-posta : ozgurozay@comu.edu.tr

Telefon : 0 (286) 218 00 18 Dahili: (21048)

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları. Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/hakkimizda/genel-bilgi.html>

Kanıtlar

[Tablo 1 Bölümdeki Öğretim Elemanlarının Dağılımı.docx](#)

[KANIT 1.docx](#)

[Tablo 4 Öğretim Elemanlarının Akademik Yayınlarına Yönelik İstatistikler.docx](#)

[Tablo 2 Sözleşmeye Esas Görev Tanımı Kapsamında Akademik Unvanlara Göre Olması Gereken Minimum Ders Yüğü ve Mevcut Ders Yüğü Dağılımları.docx](#)

[Tablo 8 Öğretim Elemanlarının Marka, Tasarım, Patent Sayıları.docx](#)

[Tablo 6 Öğretim Kadrosunun Tamamlanan veya Halen Devam Etmekte Olan Projeleri.docx](#)

[Tablo 3 Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı.docx](#)

[Tablo 5 Öğretim Kadrosunun Analizi.docx](#)

[Tablo 7 Öğretim Elemanlarının Aldığı Burs ve Ödüller.docx](#)

1. ÖĞRENCİLER

1.1. Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Öğrenci Kabulleri

Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü lisans programına öğrenci kabulleri, Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığı ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler ve akademik takvim ile ilan edilen tarihler arasında, istenen belgeler ile birlikte fakültemiz öğrenci işleri kayıt bürosu tarafından yapılmaktadır. Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü YKS sistemine göre AYT puan türünden 314,55847 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmektedir. Buna istinaden program örgün öğretim olarak 50+2 kişilik örgün öğretim kontenjanıyla eğitim-öğretime devam etmektedir. Programımızın eğitim dili Türkçe olup yabancı dil olarak İngilizce ve seçmeli mesleki yabancı dil (İngilizce) dersleri bulunmaktadır. Biyomühendislik bölümüne kaydolun öğrenciler, mezun olabilmek için öngörülen müfredattaki tüm dersleri almak zorundadırlar.

Öğrencilerimiz mezun olmadan önce 30 iş günü staj yapmak zorundadırlar. Programda stajların takibine ve sürdürülebilirliğine azami derecede önem verilmektedir. Biyomühendislik lisans programını tamamlayanlar gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, Hıfzıssıhha ve TSE gibi yasal yükümlülükleri olan kuruluşlarda, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler. Araştırmacı, öğretim görevlisi olarak çalışmak isteyenlerin lisansüstü eğitim yapmaları gerekmektedir. Ülkemizde yeni bir dal olması ve son yıllarda Biyomühendislik alanındaki gelişmelere paralel olarak artan iş olanakları, yeni alanların da ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

Biyomühendis olmak isteyenlerin,

Üstün bir akademik yeteneğe,
Fen bilimlerine ve özellikle biyoloji ve kimyaya ilgili ve bu alanda başarılı,
Bilimsel meraka ve araştırmacı yapıya sahip,
Tasarım ve tasarladığını uygulayabilme gücüne sahip,
Dikkatini yoğunlaştırabilen ve ayrıntıları görebilen,
Kimyasal ve biyolojik maddelere karşı alerjisi olmayan,
Sabırlı, dikkatli, ve sorumluluk sahibi kimseler olması gerekir.

Biyomühendislik Bölümü 2018 yılında 40+1 kontenjan ile öğrenci almaya başlamış ve 2019 yılında kontenjan 50+2 ye artırılmıştır. 2020 yılında kontenjan 50+2 olarak devam ettirilmiştir. 2021 yılında da kontenjan 50+2 olarak devam ettirilmiştir. Bölümümüz henüz mezun vermemiştir. Kurulduğumuz günden itibaren aktif kayıtlı bulunan öğrencilerimiz ve yıllara göre YKS puanlarımız aşağıdaki tablolarda detaylı olarak gösterilmiştir.

Tablo 9 Programa Kayıtlı Öğrenci Sayısına Yönelik İstatistikler

Tablo 10 Programa Merkezi Yerleştirme Sınavıyla Kayıt Olan Öğrenci Sayısı

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA

KANIT Birim / Program Web Sitesi, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://ogrenciisleri.comu.edu.tr/>

<https://ogrenciisleri.comu.edu.tr/program-taban-puanlari-r49.html>

Kanıtlar

[KANIT 2.docx](#)

[Tablo 9 Programa Kayıtlı Öğrenci Sayısına Yönelik İstatistikler.docx](#)

[Tablo 10 Programa Merkezi Yerleştirme Sınavıyla Kayıt Olan Öğrenci Sayısı.docx](#)

1.2. Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

1.2. Yatay ve Dikey Geçişler Çift Anadal ve Ders Sayma

Akademik birimlere başka üniversitelerden yapılacak yatay geçişler ile akademik birimler ve bölümler arası yatay geçişler 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre yapılır. Yabancı dilde eğitim-öğretim yapan programlara yatay geçiş için öğrencinin, ÇOMÜ de yapılacak olan yabancı dil hazırlık sınıfı yeterlik sınavını başarmış olması ya da Yabancı Diller Yüksekokulu Yönetim Kurulunca muaf sayılması gerekir. Diğer yükseköğretim kurumlarının ikinci öğretim programlarından sadece Üniversitenin denk ikinci öğretim programlarına yatay geçiş yapılabilir. Ancak ikinci öğretim programlarından başarı bakımından bulunduğu sınıfın ilk %10’una girerek bir üst sınıfa geçen

öğrenciler birinci öğretim programlarına kontenjan dâhilinde yatay geçiş yapabilirler.

Üniversite içi yatay geçişler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmelik hükümlerinin 30. Maddesi kapsamında gerçekleştirilir.

1. Öğrenciler, eğitim-öğretim süreleri içinde, buldukları akademik birimlerde ve/veya diğer akademik birimlerde bulunan eşdeğer düzeydeki programlara Senato tarafından belirlenen esaslar ve kontenjanlar dâhilinde yatay geçiş yapabilirler.
2. Akademik birimlerin, aynı programı uygulayan birinci öğretimlerinden ikinci öğretimine kontenjan sınırlaması olmaksızın yatay geçiş yapılabilir. Ancak, ikinci öğretim programına geçiş yapan öğrenciler ikinci öğretim ücreti öderler.
3. Akademik birimlerin, ikinci öğretim programlarında okuyarlardan yalnızca başarı bakımından GNO'suna göre bulunduğu sınıfın ilk %10'una girerek bir üst sınıfa geçen öğrenciler, birinci öğretim programlarına kontenjan dâhilinde yatay geçiş yapabilirler.
4. ÇOMÜ içi yatay geçişlerle ilgili diğer hususlarda, ilgili mevzuat, Yükseköğretim Kurulunun bu konudaki kararları ve Senatonun belirleyeceği esaslar uygulanır.
5. Yatay geçiş yapan öğrencilerin öğrenim sürelerinin hesabında, öğrencilerin gelmiş olduğu kurumda geçirmiş olduğu süreler de hesaba katılır. Toplam süre, kanunla belirtilen süreyi aşamaz.
6. Yatay geçiş başvurusu kabul edilen öğrencilerin muafiyet işlemleri ile hangi sınıfa intibak ettirildiği ilgili kurullarca belirlenir ve öğrencilere kayıtlardan önce öğrenci işleri büroları tarafından tebliğ edilir.

Dikey geçişler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmelik hükümlerinin 31. Maddesi kapsamında gerçekleştirilir.

1. Meslek yüksekokulları mezunlarının lisans programına kabulleri, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre ve ilgili Yönetim Kurullarınca kararlaştırılır.
2. Yabancı dilde eğitim-öğretim yapan programlara dikey geçiş sınavı ile yerleşen öğrencinin, ÇOMÜ de yapılacak olan yabancı dil hazırlık sınıfı yeterlik sınavını başarmış olması ya da Yabancı Diller Yüksekokulu Yönetim Kurulunca muaf sayılması gerekir. Muaf sayılmadığı ya da sınavda başarısız olması durumunda öğrenci yabancı dil hazırlık sınıfına devam eder.

Çift anadal ve yandal programlarında eğitim-öğretim, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümleri ile Senato tarafından belirlenen esaslara göre yapılır.

Ders muafiyetleri Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmelik hükümlerinin 20. Maddesi kapsamında gerçekleştirilir.

1. Herhangi bir yükseköğretim kurumundan mezun olan, kayıt sildiren, bir yükseköğretim kurumuna kayıtlı iken ÖSYM tarafından yapılan sınavlar sonucu veya özel yetenek sınavları sonucu ÇOMÜ akademik birimlerine kayıt yaptıran öğrenciler, daha önce kayıtlı buldukları yükseköğretim kurumunda başarmış oldukları dersler için, kayıt yaptırdıkları ilk yarıyılın ilk iki haftası içerisinde, muafiyet talebinde bulunabilirler.
2. Yeni kayıt yaptıran öğrencilerden kayıt donduran ve hazırlık okuyan öğrenciler, öğrenime başladıkları ilk yarıyılın ilk iki haftası içerisinde muafiyet talebinde bulunabilirler. Belirtilen tarihler dışında yapılan başvurular kabul edilmez.
3. Öğrencinin yeni kayıt olduğu akademik birimin ilgili Yönetim Kurulu, muafiyet talebinde bulunan öğrencinin, daha önce almış olduğu dersleri, ilgili bölümün görüşünü alarak değerlendirir ve hangi derslerden denklik nedeni ile geçmiş kabul edileceğini belirler. Öğrencinin hangi derslerden muaf olduğu ve intibak ettirildiği sınıf, ilgili öğrenciye bildirilir. Bu şekilde intibakı yapılan bir öğrenci, intibak ettirildiği yarıyıldan önceki yarıyıllara ait olan ve muaf olmadığı dersleri almak zorundadır.
4. Öğrencinin geldiği programda “Yeterli” ve benzeri not aldığı kredisiz derslerin kayıt olduğu ÇOMÜ Bölüm/Programında kredili olması durumunda bu not “CC” harf notuna dönüştürülür. Öğrencinin bu dersin/derslerin geçme notunun 100’lük sistemdeki karşılığını belgelemesi durumunda, bu not ÇOMÜ harf notuna dönüştürülür.
5. Öğrencilerin muaf olduğu ders/dersler 26 ncı maddede yer alan başarı notu değerlendirme tablosuna göre dönüştürülerek DNO ve GNO hesabına katılır. Bu öğrencilerden genel not ortalaması 3.00 ve üzerinde olanlar üst yarıyıldan ders almak isterlerse, bulunduğu yarıyıldan muaf tutulduğu derslerin toplam AKTS kredisinin Bölüm/Programdaki o yarıyılın toplam AKTS kredisinin en az yarısı olması halinde; intibak ettirildiği yarıyıldan ve önceki yarıyıldardan almadığı veya başarısız olduğu dersler ile birlikte bir üst yarıyıldan ders alabilmeleri konusunda ilgili Yönetim kurulları yetkilidir. Muafiyet istenen ders/derslerin içeriklerinin uyumlu olması ve harf notu/notlarının ilgili bölüm kurulu tarafından belirlenen ÇOMÜ harf notu karşılığının en az CC olması şartı aranır.
6. Öğrencinin intibak ettirileceği yarıyıl, 42 AKTS kredi limiti dahilinde yarıyıllarda alması zorunlu görülen derslerin bulunduğu en üst yarıyıldır. Bu süre azami süreden düşülür ve öğrenci programında derslerini bu kalan süre içerisinde tamamlar.

7. Öğrencinin, muafiyet kararının alındığı tarihten itibaren iki hafta içerisinde başvurması halinde, muaf olduğu dersi/dersleri tekrar alabilir. Öğrencinin üst yarıyıldan ders alması veya muaf tutulması üst yarıyıldan olduğu anlamına gelmez.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 3.docx](#)

1.3. Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

1.3. Öğrenci Değişimi

Ulusal ve uluslararası öğrenci değişim programları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmelik hükümlerinin 15. Maddesi kapsamında gerçekleştirilir.

1. Yurt içindeki üniversitelerle öğrenci değişimi: Üniversite ile ulusal düzeydeki diğer üniversiteler arasında yapılacak protokoller çerçevesinde öğrenci değişim programı uygulanır. Bu protokoller, ilgili mevzuat hükümlerine göre yapılır.

2. Yurtdışındaki üniversitelerle öğrenci değişimi:

- a. Üniversite ile yurt dışındaki üniversiteler arasında yapılan ikili anlaşmalar ve öğrenci değişim programları çerçevesinde, bu üniversitelere bir veya iki yarıyıl süreyle öğrenci gönderilebilir.
- b. Bu öğrencilerin kayıtları bu süre içerisinde Üniversitede devam eder ve bu süre eğitim-öğretim süresinden sayılır. Bu öğrenciler, o dönem için kendi Bölüm/Programlarında almaları gereken dersler yerine, okuduğu üniversitede aldıkları derslerden sorumlu sayılır. Bu derslerin belirlenmesi, ilgili Bölümün/Programın teklifi, ilgili Yönetim kurulu onayı ile kesinleşir. Bu derslerden alınan notlar, ilgili yarıyılın başarısı olarak öğrenci bilgi sistemine işlenir ve akademik ortalamaya katılır. Öğrenci, varsa yurt dışında başarısız olduğu/almadığı derslerden doğan AKTS kredisi açığının kapanması için akademik danışmanının önerisi ve ilgili Yönetim kurulu kararı ile bu Yönetmelikte belirlenen esaslara uygun olarak, öğretim programında var olan derslerden alır.

- c. Yurtdışındaki üniversiteden değişim programı kapsamında gelen öğrencilere üniversitede okudukları süre içerisinde bu Yönetmelik hükümleri uygulanır ve aldıkları dersler için kendilerine not durum belgesi verilir.

S O N U Ç (Birimimizde değişim programı henüz olgunlaşmamıştır.) ÖRNEK UYGULAMA

KANIT

Birim / Program Web Sitesi, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.
Kanıt linkleri:

<https://erasmus.comu.edu.tr/erasmus-hakkinda/genel-bilgi-r146.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 4.docx](#)

1.4. Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

1.4. Danışmanlık ve İzleme

Danışmanlar, öğrencilerin staj yeri kabul onay, staj değerlendirme ve sözlü sınav komisyonu oluşturma, kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve öğrencilerin kayıtlı oldukları programı izlemelerinde; eğitim-öğretim çalışmaları ve üniversite yaşamıyla ilgili sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakla görevlidirler. Program öğrencilerin başarısını takip etme, danışmanlık hizmeti verme, niteliklerini geliştirme ve izleme sorumluluğunu yüklenmiştir. Öğrenci başarısının değerlendirilmesi ve izlenmesi öğretimde amaçlanan hedeflere ulaşılmasının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Başarı, bireysel sınav notu ve sınıf bazında genel ortalamaların izlenmesi ile değerlendirilmektedir. Aynı zamanda danışman öğretim elemanı öğrencileri birinci sınıftan itibaren her konuda bilgilendirmek, yönlendirmek ve takip etmek durumundadır. Bölümümüzde program danışmanı olan öğretim elemanlarımız öğrencilerin staj, kayıt yenileme, ders kayıt veya ders danışmanlık işlemlerinde bir mentor gibi öğrencileri yönlendirmeye çalışılmakta ve desteklemektedirler. Öğretim elemanlarıyla kurulan rahat iletişim öğrencilerimizin motivasyonunu artırmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Aktiviteler, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.
Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/duyurular>

Kanıtlar

1.5. Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Üniversitemizde; ara sınav, ara sınav mazeret sınavı, yarıyıl sonu sınavı ve bütünleme sınavları yapılır. Ayrıca öğrencilerimizin talep de bulunduğu ilgili bazı dersler için yaz okulu da açılabilir. Yanı sıra öğrencilerimizin iş yükü ve performansı Bologna sistemine göre AKTS Bilgi Paketinde ve UBYS Öğrenci Bilgi Sisteminde aktif biçimde takip edilmekte, sınav yükleri ağırlıklarına göre değiştirilebilmektedir. Sınavlarımız;

- a. **Ara Sınavlar / Vizeler:** her ders için en az bir kez yapılır. Ara sınav programı; her yarıyılın ilk dört haftası içinde derslerden sorumlu öğretim elemanlarının görüşü alınarak yönetim tarafından organize edilir ve tarihler buna göre ilan edilir. Ara sınav notları dönem sonu sınavlarından en az iki hafta önce ilan edilmektedir.
- b. **Yarıyıl Sonu / Final Sınavları:** En az on dört haftalık eğitim-öğretim döneminden sonraki iki hafta içerisinde yapılır. Her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır. Yarıyıl sonu sınavına katılmayan öğrenciler o dersten başarısız sayılır ve başarı notu olarak FF verilir. Yarıyıl sonu sınavları ile ilgili takvim, birimlerin önerileri alınarak Üniversite Senatosu tarafından belirlenir. Yarıyıl sonu sınav programları, dekanlık ve yükseköğretim müdürlükleri tarafından hazırlanır ve sınavlardan en az iki hafta önce ilan edilir. Yarıyıl sonu sınavı için mazeret sınavı açılmaz.
- c. **Mazeret Sınavları:** Haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti dolayısıyla ara sınava katılmayan ve sınavdan sonraki bir hafta içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin ilgili yönetim kurullarınca kabul edilmesi halinde, öğrencinin katılmadığı ara sınavlar o yarıyıl içinde öğretim elemanının belirlediği tarihte yazılı olarak yapılır. Mazeret sınavlarına herhangi bir nedenle girmeyen öğrencilere, tekrar mazeret sınavı açılmaz.
- d. **Bütünleme sınavları:** Dönem sonu sınavları sonucunda başarısız olanlar başarısız oldukları derslerin bütünleme sınavlarına girebilirler. Bütünleme sınavına girmeyenler başarısız sayılırlar ve bu öğrencilere ayrıca bir sınav açılmaz. Bütünleme sınavları dönem sonu sınavlarının bitiminden itibaren üçüncü haftada yapılır. Bütünleme sınavları için mazeret sınavı açılmaz.

Bunların dışında başarılı olamayan öğrencilerimiz 3 farklı sınav hakkı daha bulunmaktadır:

- a. **Tek Ders Sınavı:** Dört yarıyılı tamamlayarak mezun olma durumuna gelen ancak yalnızca bir dersi veremeyen veya tüm dersleri verip GNO'su 2.00 olmayan öğrencilerin yararlandığı sınavdır.
- b. **Üç Ders Sınavı:** Bir, iki veya üç dersten girilen 2010 ve öncesi girişli öğrencilerin yararlandığı sınavdır.
- c. **Ek Sınavlar:** Azami öğrenim süresi (8 Yarıyıl- 4 Yıl) sonunda mezun olma durumundaki öğrencilerimize, başarısız oldukları (FF-FD-YS harf notlu) bütün dersler için iki ek sınav hakkı tanınır.

Bu sınavlar sonunda, mezun olabilmesi için başarması gereken toplam ders sayısını, beşe indiremeyen öğrencilerin üniversite ile ilişkileri kesilir. Genel olarak tüm sınav sonuçları onbeş

gün içerisinde dersin ilgili öğretim elemanı tarafından Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi internet sayfasında ilan edilir. Sınav sonuçlarının açıklanmasından itibaren sınav belgeleri üç yıl süreli saklanır. Derslerde devamsızlık sınırını aşan öğrenciler, o derse devam etmemiş sayılırlar, sınavlara alınmazlar ve o dersten başarısız kabul edilirler. Öğrenciler, ilgili kurullarca kabul edilen sağlık raporlarının kapsadığı süreler içinde de devamsız sayılırlar. Ara sınav ve dönem içi etkinliklerden alınan notların ortalamasının % 40'ı, yarıyıl sonu veya bütünlendirme sınav notunun % 60 katkısı alınarak ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir ve öğretimin ilk iki haftasında öğrencilere bildirilir. Dersin öğretim elemanı tarafından, her ders için öğrencilerin aldıkları başarı notları 100 puan üzerinden ele alınarak başarı notu değerlendirme tablosuna uygun olarak dersin yarıyıl sonu başarı notu harfli ve katsayılı not biçiminde, aşağıdaki tablodaki gibi takdir edilir:

90-100 Puan - AA (Katsayı 4.0, AKTS notu A) 85-89 Puan - BA (Katsayı 3.5, AKTS notu B)
80-84 Puan - BB (Katsayı 3.0, AKTS notu B) 70-79 Puan - CB (Katsayı 2.5, AKTS notu C)
60-69 Puan - CC (Katsayı 2.0, AKTS notu C) 55-59 Puan - DC (Katsayı 1.5, AKTS notu D)
50-54 Puan - DD (Katsayı 1.0, AKTS notu E) 40-49 Puan - FD (Katsayı 0.5, AKTS notu F)

0-39 Puan - FF (Katsayı 0, AKTS notu FX) Yeterli - YE (Katsayı -, AKTS notu S)

Yetersiz - YS (Katsayı -, AKTS notu U)

Devamsız - DS (Katsayı 0(Kredili dersler için), AKTS notu NA)

Buna göre öğrenci;

- (AA), (BA), (BB), (CB) veya (CC) notlarından birini almış ise o dersi başarmış sayılır.
- (DC) veya (DD) notlarından birini almış ise o dersi “koşullu” başarmış sayılır.
- (FD) ve (FF) notlarından birini almış ise o dersi başaramamış sayılır.
- Kredisiz olan dersler ile stajların devamsızlık ve başarı değerlendirmelerinde; (YE) yeterli, (YS) yetersiz, (DS) devamsız sayılır.
- Girmeye hak etmediği bir sınava girmesi sonucunda aldığı not iptal edilir.

2547 sayılı Kanununun 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (ı) bendinde belirtilen ortak zorunlu derslerinden alınan (YE) ve (YS) notları ile kredisiz dersler için (DS) notları ağırlıklı not ortalamasının hesabında dikkate alınmazlar; ancak kredili derslerde (DS)'nin karşılığı 0.00 sayılır. Bir dersten başarılı sayılabilmek için diğer şartlara ek olarak o dersin yarıyıl sonu veya bütünlendirme sınavından en az 50 puan almak gerekir, alamayanlar not ortalaması ne olursa olsun başarısız (FD ve altı) sayılır.

Böylelikle öğrencilerimizin başarı durumları, üniversitemiz sınav yönetmeliğinin 22. maddesine göre derslerden almış oldukları notlar ve derslerin kredileri ile hesaplanan “Yarıyıl/Dönem Not Ortalaması (DNO)” ve “Genel Not Ortalaması (GNO)” değerleriyle izlenmiş olur. DNO bir yarıyıldaki aldıkları derslerin her birinin kredisi ile bu derslerden alınan notların çarpımları toplamının aynı derslerin kredi toplamına bölünmesi, GNO ise tüm yarıyıllarda aldıkları derslerin her birinin kredisi ile bu derslerden alınan notların çarpımları toplamının tüm derslerin kredi toplamına bölünmesi ile elde edilir. 27/09/2016 tarihli ve 29840 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan yeni Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim Ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 2014 ve sonrası kayıtlı öğrenciler için şu hüküm uygulanır: “(DC) veya (DD) notlarından birini almış ve GNO’su 2.00 ve üzeri ise koşullu başarılı sayılır; (DC) veya

(DD) notlarından birini almış ve GNO'su 2.00'ın altında ise koşullu başarısız sayılır.”

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Yönetmelik ve Yönergeler.
Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/duyurular> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/haberler>

<https://ogrencisleri.comu.edu.tr/mevzuat-r11.html>

Kanıtlar

[KANIT 6.docx](#)

1.6. Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğrencinin kayıtlı olduğu programdan mezun olabilmesi için, almakla yükümlü olduğu tüm derslerden başarılı olması, varsa zorunlu stajlardan başarılı olması, kredisiz derslerden (YE) alması ve önlisans mezuniyeti için 120, dört yıllık lisans mezuniyeti için 240, beş yıllık lisans mezuniyeti için 300 AKTS kredisi 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. Öğrencinin mezuniyetine ilgili akademik birimlerin bölüm kurullarının kararları doğrultusunda alınan ilgili Yönetim Kurulunca karar verilir.

- Bir öğretim yılı boyunca tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla genel not ortalamasına (GNO) göre kayıtlı bulunduğu programın/bölümün her sınıfının birinci, ikinci ve üçüncüsü onur öğrencileri olarak kabul edilir ve bu öğrenciler ilgili Dekanlıkça/Müdürlükçe öğretim yılı sonunda teşekkür belgesi ile ödüllendirilir.
- Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'na göre kayıtlı bulunduğu okulunu birinci olarak bitiren öğrenciler fakülte/yüksekokul/meslek yüksekokulu yüksek onur öğrencisi kabul edilir ve bu öğrenciler Rektörlükçe fakülte/yüksekokul/meslek yüksekokulu yüksek onur öğrencisi takdir belgesi ile ödüllendirilir.
- Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'na göre Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesini birinci olarak bitiren öğrenci/öğrenciler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi yüksek onur öğrencisi kabul edilir ve bu öğrenci/öğrenciler Rektörlükçe Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi yüksek onur öğrencisi takdir belgesi ile ödüllendirilir.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

2.1. Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Bölümümüz eğitim programlarında üniversitemizin ve fakültemizin kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri dikkate almaktadır. Bölümümüzün amaç ve hedefleri, öğrencilerin öğrenmesi ve kazanması beklenen

bilgi, uyum, mühendislik ve laboratuvar tekniklerine hakim olma ve beceriyi içerir, mezundan beklenen yeterlik ve yetkinlikleri tanımlar bu da program çıktılarımızda aktif olarak gözlemlenebilir. Bölümümüze ait kurumsal amaç ve hedefler ortaya konurken, tanımlanmış ulusal ve uluslararası Biyomühendislik amaç, hedef ya da çıktılarıyla karşılaştırılmıştır. Bölümümüz alanında güncel bilgilere sahip, laboratuvar uygulamalarında başarılı, bilimi takip eden öğrenciler yetiştirmeyi misyon edinmiştir. Bölümümüzün amacı; alanında güncel bilgilere sahip, araştırmacı, disiplinler arası bir bölüm olan Biyomühendislik bölümümüzle mühendislik tekniklerini kavrayabilen, bilimi takip eden bireyler yetiştirmektir. Aynı zamanda bölümümüz, mezunlarının nitelikli olarak yetişmiş iş gücü potansiyeli yüksek, ulusal ve uluslararası platformda yaşanan gelişmeleri takip eden, özgüveni yüksek, laboratuvar ve mühendislik tekniklerine hakim bireyler olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir.

Bu çerçevede tüm mezunlarımız;

Biyomühendislik lisans programını tamamlayanlar gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler. Araştırmacı, öğretim görevlisi olarak çalışmak isteyenlerin lisansüstü eğitim yapmaları gerekmektedir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYs Eğitim Bilgi Sistemi.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

Kanıtlar

[KANIT 7.docx](#)

2.2. Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

Program Amaçlarının Öğrencilerin Kariyer Hedeflerine Uygunluğu

Bölümümüzün misyonu ve eğitim amaçları mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Alanında güncel bilgilere sahip, araştırmacı, mühendislik tekniklerini kavrayabilen, bilimi takip eden bireyler yetiştirebilmek için bölümün öz görevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde de zaten detaylı olarak aktarılmıştır. Bölümümüz bu kapsamda mezunlarının bilimsel merak ve araştırmacı yapıya sahip, tasarım ve tasarladığını uygulayabilme gücüne sahip, dikkatini yoğunlaştırabilen ve ayrıntıları görebilen, sabırlı, dikkatli, ve sorumluluk sahibi, yenilikçi uzmanlar olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir. Biyomühendislik bölümünden mezun olan öğrenciler gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, UBYS Eğitim Bilgi Sistemi. Kanıt linkleri: <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

Kanıtlar

[KANIT 8.docx](#)

2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Program Amaçlarının Kurum ve Birim Özgörevlerine Uygunluğu

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Biyomühendislik Bölümü'nün misyonu ve eğitim amaçları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Mühendislik Fakültesi özgörevleriyle uyumludur. Bu uyum yukarıdaki bölümlerde olduğu gibi bu bölümde de açıkça aktarılmıştır.

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 Fakültemiz; Bilgisayar, Gıda, Jeoloji, Jeofizik, Çevre, Harita, Maden, Biyomühendislik ve İnşaat Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği ve Kimya 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.

Bu kapsamda Biyomühendislik Bölümümüz ise; bilimsel ve eğitsel tüm araçları etkin kullanarak, öğrencilerimize değer katan çözümler üretmeyi, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde, üniversitemizin imkanları ölçüsünde en iyi teknolojik verileri kullanarak eğitimin etkinliğini ve verimliliğini arttırmayı, çalışanlarımızın ve mezunlarımızın kariyer hedeflerini gerçekleştirmelerinde destek sağlamayı, tüm bilimsel alanlarda teorik eğitimlerin uygulamalarla bütünleşmesine zemin hazırlayacak altyapı çalışmaları gerçekleştirmeyi, mesleğine bağlı ve ülkesi için başarılı işler gerçekleştirmeyi kendine amaç edinmiş öğrenciler yetiştirmeyi, araştırma laboratuvarlarımızda özgün deneysel araştırmalar yapmayı, yenilikçi olmayı, kurum içinde uyuma ve yardımlaşmaya özen göstermeyi, tüm akademik ve idari personelimizle çalışmaktan, dürüstlükten taviz vermemeyi, öğretim elemanlarını ve öğrencileri bilimsel çalışmalarda etkin yöntemlerle motive ederek uluslar arası düzeyde ön plana çıkabilen eserler vermelerini sağlamayı, bilimsel araştırmaların kapsam alanını genişletmek amacıyla,

çalışmaların hem ulusal hem de uluslararası alanda tanınabilirliği için gerekli tüm destekleri sağlamayı, daha etkili ve verimli eğitim öğretim faaliyetlerinde bulunmak amacıyla kalite yönetim sistemimizi sürekli iyileştirmeyi, başlıca amaç ve hedefleri arasına koymuştur.

Bu kapsamda bölümümüzün misyonu ve amaçları ise; alanında güncel bilgilere sahip, laboratuvar uygulamalarında başarılı, bilimi takip eden öğrenciler yetiştirmek, öğrencilere araştırmalar ve deneyimlerle, başarılı, yenilikçi ve yaşam boyu biyomühendislik kariyerine faydası olacak iyi bir eğitim sağlamak, bölümden mezun olanları profesyonel, etik ve toplumsal sorumlulukların yanında biyomühendisliğin altında yatan bilimler ve ilgili teknolojilerde ustalaştırmak, sağlık ve yaşam kalitesini arttırmak için, bilimsel keşif ve teknolojik yeniliklere mühendislik ilkelerini uygulamaktır. Bahsedildiği üzere, bölümümüzün özgörevleri birim ve kurum özgörevleriyle tüm yönleriyle uyumludur.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Kurum / Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt linkleri:

<https://www.comu.edu.tr/misyon-vizyon> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/duyurular>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 9.docx](#)

2.4. Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

Program Amaçlarının Paydaşlar Dahil Edilerek Belirlenmesi

Bölümümüzün gelişebilmesi, eğitim kalitesinin artırılması amaçlanmakta ve takip edilmektedir.

İç paydaşlarımız:

Akademik personel

İdari personel

Mevcut öğrenciler

Öğrenci Temsilcileri

- Biyomühendislik Bölümü Öğrenci Kalite Temsilcisi (Turan BENLİ)

Dış paydaşlarımız

İnterlab Laboratuvar Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.

Polifarma İlaç San. ve Tic. A.Ş.

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyokimya Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Serap EVRAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki MYO Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü Biyokimya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Canan ÖZYURT

Kanıtlar

[paydaş ilişkileri.docx](#)

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Program Amaçlarına Erişim

Özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine programımızın web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt linkleri: <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

Kanıtlar

[KANIT 10.docx](#)

2.6. Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

Program Amaçlarının Paydaşlar Dahil Edilerek Güncellenmesi

Bölümümüzün gelişebilmesi, eğitim kalitesinin artırılması amaçlanmakta ve takip edilmektedir.

İç paydaşlarımız:

Akademik personel
İdari personel
Mevcut öğrenciler
Öğrenci Temsilcileri

- Biyomühendislik Bölümü Öğrenci Kalite Temsilcisi (Turan BENLİ)

Dış paydaşlarımız

İnterlab Laboratuvar Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.
Polifarma İlaç San. ve Tic. A.Ş.
Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyokimya Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Serap EVRAN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki MYO Kimya ve Kimyasal İşleme

2.7. Test Ölçütü

Program Amaçlarına Ulaşıldığına Dair Test Ölçütleri

Bölümümüzün özgörevleri, amaç ve hedefleri üniversitemizin ve fakültemizin amaç ve hedefleri ile uyumlu olacak şekilde planlanmıştır. Akademik kurul kararlarıyla daha önceden belirlenmiş bölümümüze ait hedef ve amaçların başarılı olup olmadığı, gereksinimleri ne kadar karşıladığı bölümümüz, bölüm yöneticilerimiz ve birim Bologna koordinatörümüz tarafından takip edilmektedir.

Ayrıca bölümümüze ait akademik kurullar, komisyon toplantıları, eğitim-öğretim bilgi paketi, yıllık faaliyet raporları, yıllık iç kontrol raporları, 5 yıllık stratejik planlar ve gerçekleştirilen bu özdeğerlendirme raporu da gerekli test ölçümlerinin birçok farklı yöntemle yapıldığına dair kanıtları içermektedir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/haberler>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 11.docx](#)

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve ilgili (MÜDEK,FEDEK,SABAK,EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

Program Çıktılarının Belirlenme ve Güncellenme Yöntemi ve Amaçlara Uygunluğu

Biyomühendislik Bölümü olarak misyonumuz alanında güncel bilgilere sahip, laboratuvar uygulamalarında başarılı, bilimi takip eden öğrenciler yetiştirmek, öğrencilere araştırmalar ve deneyimlerle, başarılı, yenilikçi ve yaşam boyu biyomühendislik kariyerine faydası olacak iyi bir eğitim sağlamak, bölümden mezun olanları profesyonel, etik ve toplumsal sorumlulukların yanında biyomühendisliğin altında yatan bilimler ve ilgili teknolojilerde ustalaştırmak, sağlık ve yaşam kalitesini arttırmak için, bilimsel keşif ve teknolojik yeniliklere mühendislik ilkelerini uygulamaktır. Bölümümüz bu kapsamda; bilimsel ve eğitsel tüm araçları etkin kullanarak,

öğrencilerimize değer katan çözümler üretmeyi, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde, üniversitemizin imkanları ölçüsünde en iyi teknolojik verileri kullanarak eğitimin etkinliğini ve verimliliğini arttırmayı, çalışanlarımızın ve mezunlarımızın kariyer hedeflerini gerçekleştirmelerinde destek sağlamayı, tüm bilimsel alanlarda teorik eğitimlerin uygulamalarla bütünleşmesine zemin hazırlayacak altyapı çalışmaları gerçekleştirmeyi, mesleğine bağlı ve ülkesi için başarılı işler gerçekleştirmeyi kendine amaç edinmiş öğrenciler yetiştirmeyi, araştırma laboratuvarlarımızda özgün deneysel araştırmalar yapmayı, yenilikçi olmayı, kurum içinde uyuma ve yardımlaşmaya özen göstermeyi, tüm akademik ve idari personelimize çalışmaktan, dürüstlükten taviz vermemeyi, öğretim elemanlarını ve öğrencileri bilimsel çalışmalarda etkin yöntemlerle motive ederek uluslararası düzeyde ön plana çıkabilen eserler vermelerini sağlamayı, bilimsel araştırmaların kapsam alanını genişletmek amacıyla, çalışmaların hem ulusal hem de uluslararası alanda tanınabilirliği için gerekli tüm destekleri sağlamayı, daha etkili ve verimli eğitim öğretim faaliyetlerinde bulunmak amacıyla kalite yönetim sistemimizi sürekli iyileştirmeyi kendine öz görev edinmiştir.

Bölümümüzün amacı;

Alanında güncel bilgilere sahip,

Araştırmacı,

Disiplinler arası bir bölüm olan

bölümümüzle

Bilimi takip eden bireyler yetiştirmektir.

Biyomühendislik

mühendislik tekniklerini kavrayabilme,

Aynı zamanda bölümümüz, mezunlarının nitelikli olarak yetişmiş iş gücü potansiyeli yüksek, ulusal ve uluslararası platformda yaşanan gelişmeleri takip eden, özgüveni yüksek, laboratuvar ve mühendislik tekniklerine hakim bireyler olarak hizmet vermelerini hedeflemektedir. Biyomühendislik Bölümünü bitiren öğrenci, lisans diploması alarak 'Biyomühendis' unvanı almaya hak kazanır. Bölümümüzden mezun olan öğrenciler, gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde görev alabilirler. Araştırmacı, öğretim görevlisi olarak çalışmak isteyenlerin lisansüstü eğitim yapmaları gerekmektedir.

Bir dersten başarılı sayılabilmek için o dersten yarıyıl notu olarak lisans öğrencisinin en az (DD) almış olması gerekir. Genel not ortalaması ve yarıyıl not ortalaması en az 2.00 olan lisans öğrencileri başarılı sayılırlar. Biyomühendislik Bölümü lisans derecesi elde edebilmek için öğrencilerin alması gereken zorunlu ve seçimli derslerin (toplam 240 AKTS karşılığı) tümünü başarıyla tamamlamak ve genel ağırlıklı not ortalamasının 4.00 üzerinden en az 2.00 olması gerekir. Ayrıca her öğrenci 30 günlük stajını tamamlamak zorundadır.

Bu özgeçmiş, amaçlar, hedefler ve kriterler çerçevesinde Biyomühendislik Bölümü'nün program çıktıları belirlenirken ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır. Program çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve akademik kurul organize edilmekte ve ilgili tüm öğretim elemanlarının ve birim Bologna koordinatörümüzün de görüşü mutlaka alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde ya da öğretim planına sadece yeni bir ders eklendiğinde dersin öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla uyumu kontrol edilmekte gerektiğinde duruma göre program çıktıları da güncellenmektedir. Özetle program çıktıları her sene en az bir kez rutin olarak ilgili program danışmanı ve komisyon tarafından

gözden geçirilmekte güncelleme gerektiğinde ise bu düzenleme yukarıdaki yöntemle yerine getirilmektedir. Bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi lisans eğitimi için gerekli yeterlilikleri de zaten tanımlamıştır. Eğitim programının amaç ve hedefleri, öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumları içerir ve mezundan beklenen yeterlik ve yetkinlikleri tanımlar bu da eğitim-öğretim bilgi sistemimizdeki program çıktılarımızda program çıktıları matrisinde aktif olarak gözlemlenebilir. Ayrıca program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi de öğrencilerimizin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki başarı seviyesiyle de yakından ilişkilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 28. maddesine göre öğrencilerin başarı durumları, derslerden almış oldukları notlar ve derslerin AKTS kredileri yoluyla hesaplanan Dönem Not Ortalaması (DNO) ve Genel Not Ortalaması (GNO) değerleriyle izlenmektedir.

Özetle bu amaç ve hedefler, bölüme ait mesleksi ve toplumsal beklentileri karşılama için yönelik tüm yetkinlikleri kapsamaktadır. Bu kapsamda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü'nün program çıktıları da kanıt olarak aşağıda bilgilerinize sunulmuştur:

P.Ç.1. Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi

P.Ç.2. Biyomühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi

P.Ç.3. Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi

P.Ç.4. Biyomühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi

P.Ç.5. Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

P.Ç.6. Bireysel olarak veya çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma becerisi

P.Ç.7. Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi

P.Ç.8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma ve kendini sürekli yenileme becerisi

P.Ç.9. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisi

P.Ç. 10. Proje yönetimi ile iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık becerisi

P.Ç.11. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci

P.Ç.12. Çağın sorunlarını çözmeye yönelik mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerine farkındalık becerisi

P.Ç.13. Biyomühendislik yaklaşımıyla üretilebilirlik, kalite, yenilenebilirlik, maliyet analizi, tasarruf, güvenlik ve yeni teknolojik gelişmeleri izleme konularında farkındalık ve

değerlendirme yapabilme becerisi

Yukarıda ilgili program çıktılarıyla örtüştüğünün görülmesi açısından tekrar aktarılan program misyon, amaç, hedeflerinden de anlaşılacağı üzere program özgörev, amaç ve hedefleriyle, öğretim planıyla, ders içerikleri ve öğrenme çıktılarıyla program çıktılarının birbirini desteklediği ve tüm bunların birbiriyle uyuşmakta olduğu açık bir biçimde görülmektedir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları..

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/arsiv/duyurular>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 12.docx](#)

3.2. Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Program Çıktılarını Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi

Yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı üzere bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi lisans eğitimi için gerekli yeterlilikleri de zaten tanımlamıştır. Biyomühendislik Bölümü'nün program çıktıları belirlenirken de ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır.

Ayrıca programımız eğitim programlarında üniversitemizin ve meslek bölümümüzün kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri dikkate almaktadır. Program çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve gerekirse akademik kurul organize edilmekte ve tüm ilgililerin görüşü alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde program çıktıları da mutlaka güncellenmektedir. Bu kapsamda program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi, eğitim-öğretim bilgi sisteminden ve öğrenci bilgi sisteminden takip edilmektedir. Öğrencinin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki başarı seviyesi ile de ilgilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 28. maddesine göre öğrencilerin başarı durumları, derslerden almış oldukları notlar ve derslerin AKTS kredileri yoluyla hesaplanan Dönem Not Ortalaması (DNO) ve Genel Not Ortalaması (GNO) değerleriyle izlenmektedir. DNO bir yarıyılta alınan derslerin her birinin AKTS kredisi ile bu derslerden alınan notların katsayısının çarpımları toplamının, aynı derslerin AKTS kredi toplamına bölünmesi ile elde edilmektedir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 13.docx](#)

3.3. Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Mezunların Program Çıktılarını Sağlaması

Programımız doğrultusunda öğrencilere bilimsel keşiflere yönlendirmek, biyomedikal teknolojiyi geliştirmek, mühendislik bilimleri ile yaşam bilimleri arasında bağlantı oluşturmaya yönelik teorik bilgiler verilmekte, uygulamalı derslerle de öğrenciler iş hayatına hazırlanmaktadır. Program çıktılarını sağlamak amacıyla öğrencilerimiz 30 günlük zorunlu staj gerekliliklerini yerine getirmek durumundadır. Ayrıca ilgili sektörlerle işbirliği yapılarak seminer, panel ve konferanslar düzenlenmekte ve işletme ziyaretlerine gidilmektedir.

Öğrencilerimizin bu programdan mezun olabilmeleri için 07.05.2014 tarihli ve 28993 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin 38. ve 39. maddelerine istinaden öğretim programındaki tüm derslerden 4.00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca her bir kredili dersten en az DD veya üzeri not almış olmaları, her bir kredisiz dersten YE notu almış olmaları ile zorunlu ve seçimsiz tüm derslerin AKTS kredisi toplamının 240 AKTS olup 30 günlük zorunlu stajlarını tamamlamış olmaları zorunludur. Öğrenim programlarını başarı ile tamamlayan öğrencilere, programın tamamlanmasını takip eden sınav dönemi sonunda diplomaları verilmektedir.

Bölümümüz 2018-2019 eğitim öğretim yılında öğrenci alımına başlamıştır. Bu nedenle programımız henüz mezun öğrenci vermemiştir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140507-5.htm>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1. Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Ölçme ve Değerlendirme Sonuçlarının Sürekli İyileştirmeye Yönelik Kullanımı

Stratejik plan ve iç kontrol raporu oluşturma komisyonları, faaliyet raporları ve bunların sürekli güncellenmesi ilgili bölüm başkanı ve program danışmanı ile birim yöneticisinin takip sorumluluğundadır. Bu kapsamda bölümümüz kaliteli biçimde gelişmeyi hedef almıştır. Biyomühendislik Bölümünün stratejik planında, stratejik amaçlarımız belirtilmiştir.

Program Swot Analizi:

Bölümümüzün eğitim, öğretim ve yönetim faaliyetleri değişik açılardan incelenerek üniversitenin kuvvetli yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri değerlendirilmiştir.

Programın Güçlü Yönleri:

Güncel bir sekiz yarıyılık öğretim planına sahip olunması,
Bölümümüzde farklı ve disiplinlerarası genç ve dinamik tecrübeli öğretim üyesinin bulunması
Akademisyenlerimizin, konuları hakkında nitelikli proje üretme potansiyeline sahip olması,
Akademisyenlerimiz ile öğrencilerimizin iyi bir iletişim halinde olması,
Akademisyenlerimiz ile idari personelimizin iyi bir iletişim halinde olması,
Akademik çalışmalarını gerçekleştirebilecek araştırma laboratuvarlarımızın bulunması
İdari personelimiz ile öğrencilerimizin iyi bir iletişim halinde olması,
Bölümümüzün Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer almasından dolayı kütüphane, konferans salonu gibi imkanlardan daha kolay yararlanılabilmesi,
Her sınıfta beyaz tahta, projeksiyon bulunması,

Programın Zayıf Yönleri:

Biyomühendislik bölümünde doktora programlarının bulunmaması,
Servis derslerinde bulunan uygulamaların yeterli altyapının (gerekli kimyasal ve ekipman) olmaması nedeniyle yapılamaması,
Öğrencilerin uygama yapabilmeleri için laboratuvar alt yapısının ve imkanlarının eksikliği.

Öneri ve Tedbirler

Araştırma alt yapılarının artırılması, bu bağlamda laboratuvar imkanlarının artırılması,
Mühendislik fakültesi bölüm öğrencilerine verilen servis derslerinin kaliteli ve yeterli bir şekilde yapılabilmesi için gerekli altyapının (kimyasal ve ekipman) oluşturulması

Tablo 11 Bölümün SWOT Analizi

Sorunlara Çözüm Önerileri Getirilmesi ve Uygun Stratejilerin Geliştirilmesi:

Biyomühendislik bölümümüz yapmış olduğu SWOT analizleri doğrultusunda zayıf ve etkili yönlerini değerlendirmekte ve uygun stratejilerle uyumlu hale getirmeye çalışmaktadır.

Laboratuvar alt yapısı ve imkanlarının eksikliği nedeniyle öğrencilerin başka üniversitelere yatay geçiş talebi artmaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi ve laboratuvar alt yapısının oluşturulması için çalışmalarımız devam etmektedir. Bir öğrenci laboratuvarı kurulmuştur. Ancak malzeme ve ekipman sağlanmasına rağmen halen bir takım eksikler mevcuttur. Bu eksikler de takip edilerek giderilmeye çalışılmaktadır.

Bu kapsamda uygulanması düşünülen temel çözüm önerileri ve stratejiler kısaca aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

Birim Stratejik Plan Örneği: Biyomühendislik Bölümü (2018-2022) Stratejik Planı

Tablo 12 Biyomühendislik Bölümü Stratejik Eylem Planı

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları.

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140507-5.htm>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[Tablo 12 Biyomühendislik Bölümü Stratejik Eylem Planı.docx](#)

[Tablo 11 Bölümün SWOT Analizi.docx](#)

[KANIT 15.docx](#)

4.2. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Somut Verilere Dayalı Sürekli İyileştirme Çalışmaları

Bölüm öğretim elemanlarımızla olarak iyileştirme çalışmaları kapsamında sürekli kendini yenileme, gelişme önerileri sunma, program çıktıları ve ders programlarını planlama amacıyla toplantı ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

Ayrıca Bölüm ve Program Stratejik Planları, Eğitim Amaçları ve Program Çıktıları güncel olarak değerlendirilmekte, Program Çıktılarının özgörevlerle uyumluluğu takip edilmektedir. Bölümümüz gelişimini kalite bilincine dayalı olarak sürdürmeyi asıl hedef olarak önüne koymuştur. Bu kapsamda mevcut stratejik planımızda kurum, birim ve bölüm stratejik planlarına uygun biçimde verilere dayalı olarak oluşturulmuş stratejilerimiz de bulunmaktadır. Bunlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

Strateji 1: Bilimsel çalışmalara ev sahipliği yapmak

Bölümümüzde bilimsel çalışmalara ev sahipliği yapmak adına 2019 Temmuz ayında '4th International Congress on Biosensors' adlı uluslararası bir kongre düzenlenmiştir. 2021 yılında da 2022 yılı için bu kongrenin devamı niteliğinde 5. si düzenlenmeye karar verilmiştir.

Strateji 2: Girişimcilik ve yenilikçilik üzerine eğitim faaliyetleri yapmak

Bölüm öğrencilerimizin alanları ile ilgili daha fazla bilgi edinebilmeleri için alanında uzman kişilerin davet edilerek seminer, konferans veya paneller düzenlenmesi hedeflerimiz arasındadır.

Strateji 3: Ulusal ve uluslararası eğitim programlarıyla koordinasyon sağlamak

ERASMUS işbirliğiyle öğrencilerimize eğitim programları olanağı sağlamak **Strateji 4:** Eğitim-öğretim planına farklı alanlardan ders ve uygulamalar koymak **Strateji 5:** Öğrenciler ve mezunlarla ortak faaliyetler yapılması
Öğrencilerimizle oryantasyon programları düzenlemek

Strateji 6: Kamu ve özel sektörle ortak faaliyetler yapılması

Teknik geziler düzenlenmesi

Strateji 7: Bölgenin jeoiktisadi ihtiyaçları doğrultusunda faaliyetler yapmak

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Haberler, Duyurular, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140507-5.htm>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[Yeni Öğrenci Anketi 2023.docx](#)

[Mezuniyet Aşaması Öğrenci Memnuniyeti Anketi Sonuçları.docx](#)

[ÇOMÜ Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Stratejik Plan Değerlendirme Anketi 2023.docx](#)

[Akademik Personel Memnuniyet Anketi 2023.docx](#)

5. EĞİTİM PLANI

5.1. Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Program Çıktılarını ve Amaçlarını Destekleyen Eğitim Planı (Müfredat)

Bölümümüz eğitim öğretim amaç ve hedefleri arasında öğrencilere alanlarında bilgi ve yetkinliklerin kazandırılması yer almaktadır. Ayrıca 30 günlük zorunlu stajla öğrencilerin gelecekte sürdüreceği mesleki kariyere ulaşması için bilgi edinmesi ve uygulamaya yönelik tecrübe edinmeleri amaçlanmaktadır. Bölümümüz bu kapsamda öğrencilere yetkin bir müfredat çerçevesinde eğitim vermektir. Aynı zamanda bölümümüz disiplinler arası bir bölümdür. Eğitim planımız öğrencilerimizin mühendislik tekniklerini uygulayabilme, yeniliklere açık olma, bilimsel gelişmeleri takip edebilme gibi yetkinliklere sahip olmalarına yöneliktir.

Oluşturduğumuz eğitim planıyla aynı zamanda mezun olacak öğrencilerimizin de mesleki kariyerlerini başarıyla elde edebilmeleri hedeflenmektedir. Biyomühendislik bölümü olarak amacımız öğrencilere araştırmalar ve deneyimlerle, başarılı, yenilikçi ve yaşam boyu biyomühendislik kariyerine faydası olacak iyi bir eğitim sağlamak, bölümden mezun olanları profesyonel, etik ve toplumsal sorumlulukların yanında biyomühendisliğin altında yatan bilimler ve ilgili teknolojilerde ustalaştırmak, sağlık ve yaşam kalitesini arttırmak için, bilimsel keşif ve teknolojik yeniliklere mühendislik ilkelerini uygulamaktır. Aynı zamanda; alanında güncel bilgilere sahip, araştırmacı, mühendislik tekniklerini kavrayabilen, bilimi takip eden bireyler yetiştirmek de amaçlarımız arasındadır. Bu amaçla öğrencilere uygulama ve teorik dersler verilmektedir. Biyomühendislik bölümü mezunları gıda, tarım, sağlık ve ilaç sektöründen, çevre sektörüne kadar geniş bir endüstriyel yelpazede, hastane ve kliniklerde, Hıfzıssıhha ve TSE gibi yasal yükümlülükleri olan kuruluşlarda, genetik tanı ve tedavi merkezlerinde, aşı üretim tesislerinde, ithalat – ihracat şirketlerinde iş imkanına sahiptirler.

Tabloda program öğretim planımız yer almaktadır.

Tablo 13 Program Öğretim Planı

Öğretim planında yer alan temel derslerimiz öğrenim çıktıları program çıktılarını karşılamaktadır. Biyokimya, Termodinamik, Diferansiyel Denklemler, Akışkanlar Mekaniği, Mikrobiyoloji gibi derslerin öğrenim çıktıları;

-Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olma, bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi

-Biyomühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi

-Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma ve kendini sürekli yenileme becerisi

-Biyomühendislik yaklaşımıyla üretilebilirlik, kalite, yenilenebilirlik, maliyet analizi, tasarruf, güvenlik ve yeni teknolojik gelişmeleri izleme konularında farkındalık ve değerlendirme becerisi gibi program çıktılarını karşılamaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 17.docx](#)

[Tablo 13 Program Öğretim Planı.docx](#)

5.2. Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Eğitim Planının Uygulanması

Programımız öğretim elemanları tarafından uygulanan eğitim yöntemleri aşağıda maddeler halinde en yoğunundan en az kullanılanına doğru sırayla özetlenmiştir.

Yüz Yüze Anlatım: Dersi veren öğretim elemanı tarafından ele alınan konular tahtada veya slaytlar eşliğinde yüzyüze öğrenciye anlatılmaktadır. Bu süreçte projeksiyon cihazı aktif olarak kullanılmaktadır. Anlatım çoğunlukla öğretim elemanı tarafından yapılırsa da zaman zaman konuyu öğrenci ile tartışarak, beyin fırtınası yaparak da yapılmaktadır. Ayrıca dönem dönem öğrencilere araştırma konuları verilip öğrenciler tarafından da bu konuların sınıfta anlatılması öğrenciye özgüven kazandırmak ve konuyu kavramasını sağlamak açısından yapılmaktadır. Anlaşılmayan konular öğretim elemanları tarafından tekrar edilmektedir.

Problem Çözme: Derste anlatılan konuları içerecek şekilde problemler öğretim elemanları tarafından hazırlanmakta ve bu problemleri çözerken izlenilecek yolun, kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi ve sonuçların yorumlanmasına dayanmaktadır.

Alıştırma ve Uygulama: Derste verilen konunun problemler ile pekiştirilmesi amacıyla uygulamalar, konu anlatımı takiben ya da farklı bir zamanda ders esnasında yapılmaktadır. Uygulama soruları ders kitaplarından veya öğrencilere verilen başka kaynaklardan yararlanılarak yapılmaktadır.

Soru – cevap: Konu anlatımı esnasında veya sonrasında, uygulama esnasında veya sonrasında öğrencilerin sorularını yanıtlamak şeklinde uygulanmaktadır. Verilen ödevlerde de soru-cevap uygulaması yapılmaktadır.

Proje – Ödev: Derste anlatılan konuların öğrenci tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla proje veya ödevler kullanılmaktadır. Proje ve ödevler ile öğrencinin öncelikle problemi tanıması, kavraması, gerekli literatürü tarayabilmesi ve konuyu çözme becerilerini geliştirmesi ve sunu/rapor hazırlayıp sunması amaçlanmaktadır.

Örnek olay incelemesi: Derslerde anlatılan konularla ilgili gerçek ortamlarda daha önceden yapılmış çalışmaların ders esnasında anlatılması ve yorumlanması şeklinde yapılmaktadır.

Laboratuvar - Deney: Derslerde anlatılan konuların, laboratuvarında uygulamaları kullanılarak daha iyi pekiştirilmesi sağlanmaktadır.

Gösterme: Dersler kapsamında teknik geziler yapılarak öğrencilerin derslerde öğrenmiş oldukları konuları ziyaret edilen tesis tarafından gösterilmesi şeklindedir.

Seminer-Konferans: Bunlar dışında sektörün önde gelenleri bölümümüze davet edilip seminer ve konferans organizasyonları düzenlenmektedir.

Program eğitim planında yer alan zorunlu dersler, Birinci öğretim olarak yapılmaktadır. Diğer yandan seçmeli derslerin açılması öğretim üyesi programı ve öğrencilerden gelen taleplere göre değişmektedir. Bölümün doğrudan alanına girmeyen seçmeli dersler, diğer bölümlerinin öğretim elemanları veya misafir öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. Danışmanlar tarafından öğrencilere kayıt dönemlerinde ders seçimlerinde rehberlik hizmeti vermenin yanı sıra öğrencilerin akademik gelişimlerini yakından takip etmektedirler. Ders esnasında yüz yüze gerçekleşen eğitim ile ders esnasında soru sorabilecekleri interaktif bir ortam oluşmaktadır. Dersler dışında ise öğrencilerimiz herhangi bir bilgi paylaşımı, şikayet, öneri vb. gibi konularla alakalı dersi veren öğretim elemanlarını, ilgili program danışmanı veya bölüm başkanı ile onların kapılarında asılı olan öğrenci görüşme saatleri çerçevesinde rahatça görüşebilmektedirler.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt

linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 18.docx](#)

5.3. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Eğitim Planı Yönetimi

Öğrencilerimiz lisans eğitim planına göre zorunlu olarak alacakları dersler ve seçmeli dersler hakkında bölüm danışmanları tarafından bilgilendirilmektedir. Ayrıca öğrenciler eğitim planına ve ders içeriklerine Öğrenci Bilgi Sisteminden ve bölüm web sitesinden ulaşabilmektedirler. Ayrıca ilgili bölüm danışmanı bu bilgilerin çıktılarını her dönem öğrencilere dağıtmaktadır. Öğrenciler her yarıyıl başındaki kayıt dönemlerinde önce Öğrenci Bilgi Sisteminden kendileri ders seçimi yapmakta daha sonra kayıtları danışmanları tarafından kontrol edilerek onaylanmaktadır. Eğitim planında yer alan derslerin ders tanım bilgileri ayrıca

Öğrenci Bilgi Sisteminde yer almaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 19.docx](#)

5.4. Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

Eğitim Planı Bileşenleri

Eğitim planları yukarıdaki ölçütlerde verilen disipline özgü tüm bileşenleri içermektedir. Ayrıca aşağıda bu bileşenlere katkı sağlayan zorunlu dersler listelenmektedir. Elbette seçimlik dersler içerisinde bu katkıları destekleyen ve pekiştiren çok sayıda dersimiz mevcuttur. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmaktadır. Eğitim planı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Eğitim planlarındaki temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitim modüllerinin yarıyıllara dağılımı, Program Çıktıları ve Programa Özgü Ölçütler ile ilişkisi eğitim-öğretim bilgi sisteminde ve öğrenci bilgi sisteminde detaylı olarak görülmektedir. Bu kapsamda ilgili ders içerikleri ve diğer tüm kanıtlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

ATA 101 Atatürk İlkeleri Zorunlu 2 0 2 1 ve İnkılap Tarihi I

DERSİN İÇERİĞİ

Temel Kavramlar, Modernleşme Süreci ve Osmanlı Devleti'nin Çöküş Sebepleri, Türk Yenileşme Hareketleri, I. Dünya Savaşı, Türk Milli Mücadelesi.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

TDİ 1012 Türk Dili I Zorunlu 2 0 2 1

DERSİN İÇERİĞİ

Dilin tanımı. Dil ve iletişim, dil-düşünce-millet-edebiyat-kültür ilişkisi. Dilin türleri. Yeryüzündeki diller. Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk yazı dilinin tarihî gelişimi. Türkçe'nin bugünkü durumu ve yayılma alanları. Türkçe'nin ses, hece, kelime, cümle ve anlam bilgisi.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

YDİ 101 İngilizce I Zorunlu 2
0 2 2

DERSİN İÇERİĞİ

İngilizce başlangıç seviyesinde üretim becerilerini (konuşma ve yazma) ve alıcı becerilerini (okuma ve dinleme) geliştirmek. Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

MAT 101 Matematik I Zorunlu 4
0 4 6

DERSİN İÇERİĞİ

Kümeler ve Real sayılar , Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri, Transandant Fonksiyonlar (Trigonometrik,ters trigonometrik, üstel, logaritma), Hiperbolik, Ters hiperbolik ve temel elemanter fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit kavramı ve tek taraflı limitler, Süreklilik kavramı ve süreksizlik çeşitleri, Ara değer ve Balzano teoremleri, Türev kavramı ve türev kuralları, Türev kavramı ve türev kuralları, Türevin uygulamaları, Maksimum ve minimum değerler, Türevin geometrik yorumu, Rolle teoremi,ortalama değer teoremi ve uygulamaları, Maksimum ve minimum problemleri, Belirsizlikler ve L' Hospital kuralı, Grafik çizimleri.

Dersin Kodu AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama

Kredi

BYM101

Genel Kimya I

Zorunlu

4

2

5

6

DERSİN İÇERİĞİ

Madde ve özellikleri, belirsizlik ve anlamlı rakamlar, atomlar ve atom teorileri, elektron, periyodik cetvel ve atomik özellikler, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler, sulu çözeltilerde kimyasal tepkimeler, kimyasal bağlar, temel prensipleri, çözeltiler, çözelti derişimleri ve kolligatif özellikleri

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM103

Fizik I

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

0 0 6

Fizik ve Ölçme, Vektörler, Statik Denge, Tek ve iki Boyutta Hareket, Newton'un hareket yasaları, İş, güç, enerji ve enerjinin korunumu, lineer momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin dönme hareketi; Kütle çekim kanunu, Akışkanların statikliği, Akışkanların dinamiği.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM105 0	2	Biyomühendisliğe 3		Zorunlu	2

Giriş

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomühendisliğin tanımı, çalışma alanları, yararlandığı bilim dalları, ilgilendiği tüm konuların tartışılması. Şimdiki durumu ve geleceği. Mühendislik ve biyolojik yaklaşımlarının bilim ve teknolojinin problemlerini çözmek üzere nasıl kombine edildiği üzerinde durulması. Biyomühendislikte etik kavramı ve son gelişmeler.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM107 2 0 2		Biyomühendislik		Zorunlu	3

için Genel Biyoloji

DERSİN İÇERİĞİ

Biyolojinin tanımı ve kısa tarihçesi; Biyolojinin dalları; Kimyasal bağlar ve Biyomoleküller; DNA, RNA ve protein sentezleri; Hücre ve organellerin yapı ve işlevleri; Hücre bölünme mekanizmaları; Genler ve Kalıtım; Bitki ve hayvanlarda üreme ve gelişme; Bitkisel ve hayvansal dokular; Organlar ve Sistemler; Canlıların sınıflandırılması; Canlıların evrimi ve kanıtları; Canlılar ve çevre

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
-------------	------------	-------------	--------	----------	------------

BYM216
0

Kariyer Planlama
2

Zorunlu
2

2

DERSİN İÇERİĞİ

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 eğitimcilerle 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.

II. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

ATA 102	Atatürk İlkeleri ve	Zorunlu
2		
0		
2	1	

İnkılap Tarihi II

DERSİN İÇERİĞİ

Atatürk inkılapları, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İlkeleri, 1938 sonrasında Türkiye ve dünyadaki siyasal gelişmeler

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

TDİ 102	Türk Dili II	Zorunlu	2
0	2	1	

DERSİN İÇERİĞİ

Anlatım kavramı. Düşünceyi geliştirme yolları. Anlatım biçimleri. Okuma, dinleme, konuşma ve yazmanın genel özellikleri. Sözlü anlatım ve sözlü anlatım türleri. Yazılı anlatım ve yazılı anlatım türleri.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

YDİ 102 İngilizce II

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

0 2 2

Temel İngilizce becerilerini dinleme yazma okuma konuşma kazanılmasına yöneliktir Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi

Dersin Kodu **Dersin Adı** **Dersin Türü** **Teorik Uygulama** **Kredi AKTS**

MAT 102 Matematik II Zorunlu 4
0 4 6

DERSİN İÇERİĞİ

İntegral kavramı, integral alma yöntemleri ve basit integraller, İntegral kavramı, integral alma yöntemleri, basit integraller ve uygulamaları, Sayısal integraller ve integralde alan hesabı, Kutupsal koordinatlardaki integraller, Rasyonel ifadelerin integralleri, Belirli integrallerin uygulamaları (Yüzey alanları, yay uzunlukları ve hacimler), Belirli integrallerin uygulamaları (Yüzey alanları, yay uzunlukları ve hacimler), Çok değerli fonksiyonlar (Limit ve süreklilik), Kısmi türevler ve uygulamaları, Çok değerli fonksiyonlar (Limit ve süreklilik), Kısmi türevler

ve uygulamaları, Diferansiyel denklemler ve çözümleri, Euler teoremi, Homojen dif. denk., Lineer dif. denk. Ve çözümleri, Tam diferansiyel denklemler ve çözümleri, Bernoulli diferansiyel denklemler ve çözümleri konularını içermektedir.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM102 Genel Kimya II Zorunlu 4
2 5 6

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler-Bazlar, Sulu Ortamda Asit baz dengeleri, Çözünürlük Dengeleri, Termodinamik ve elektrokimya

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM104 Fizik II

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

4

0 0 6

Elektrik yükü, yük korunumu ve kuantizasyonu; coulomb kanunu; elektrik alan; sürekli yük dağılımının elektrik alanı; yüklü parçacıkların düzgün elektrik alanda hareketi; gauss kanunu; elektrik potansiyel; kondansatör ve dielektrikler; yüklü kondansatörde depolanan enerji; dielektrikli kondansatörler; akım ve direnç; doğru akım devreleri.

Dersin Kodu **Dersin Adı** **Dersin Türü**

AKTS

Teorik

Uygulama

Kredi

BYM106 **Biyomühendislik için Zorunlu Organik Kimya**

4

0

0

6

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal bağlanma, Alkanlar ve siklo aklanlar, alkoller ve alkil halijenürler, alkenler ve aklınler yapıları ve tepkimeleri, aromatik bileşikler, stereokimya, nükleofilik yerdeğiştirme, serbest radikaller. Alkoller, Eterler , Fenoller, Aldehitler ve Ketonlar, Karboksilik asitler, Karboksilik Asit türevleri, Aminler.

Dersin Kodu
Türü
AKTS

Dersin Adı
Teorik

Dersin
Uygulama Kredi

BYM108

Moleküler Biyoloji

Zorunlu

3

0

3

4

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküler Biyolojiye Giriş, Genden proteine: Genetik kod ve protein yapısı, DNA ve RNA'nın yapısı, Genom organizasyonu: Nükleotidlerden Kromatine, DNA replikasyonu ve telomer, Gen mutasyonları ve hastalıklarla ilişkisi, DNA tamiri ve rekombinasyonu, transpozonlar, Prokaryotlarda ve ökaryotlarda transkripsiyon, Epigenetik, RNA işleme ve post- transkripsiyonel gen regülasyonu, Prokaryotlarda gen ekspresyonunun regülasyonu, Ökaryotlarda gen ekspresyonunun regülasyonu, Protein sentez mekanizması

III. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 201 2		Biyokimya I 5	Zorunlu 6	4

DERSİN İÇERİĞİ

Biyokimyaya giriş, biyolojik sistemlerde yapılanmalar, Biyomoleküllerin yapı ve fonksiyonları; Aminoasitler, peptidler, proteinler, enzim, koenzimler, nükleik asitler, biyokimyasal evrim, protein sentezi(DNA replikasyonu, transkripsiyon ve translasyon) protein katlanması ve post-translasyonel modifikasyonlar detaylı olarak anlatılmaktadır.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 203 4 0 4		Diferansiyel	Denklemler	Zorunlu 4

DERSİN İÇERİĞİ

Birinci mertebeye diferansiyel denklemler: Değişkenlerine ayırma, Tam Diferansiyel denklemler, Lineer Diferansiyel denklemler, Bernoulli Diferansiyel denklemler, Riccati Diferansiyel denklemler, Özel İntegral Çarpanı ve Değişken Değiştirme, Başlangıç değeri ve sınır değeri problemleri: Birbirine dik eğri aileleri, Değişim Oranı Problemleri, Lineer Diferansiyel Denklemler: Sabit Katsayılı Lineer Diferansiyel Denklemler, Belirsiz katsayılar Methodu, Parametrelerin değişimi, Mertebeye Düşürme Lineer Diferansiyel denklemlerin seri çözümleri: Kuvvet Serileri, Analitik nokta civarında Tekil Nokta Civarında, Frobenius Methodu; Lineer Diferansiyel Denklem Sistemleri Laplace Dönüşümleri: Tanımı ve Özellikleri, Ters Dönüşüm ve Harmanlama

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 205 0		Termodinamik 5	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Temel termodinamik kavramlar, saf maddelerin özellikleri, enerji ve entropi kavramları, termodinamiğin birinci ve ikinci kanunları, kapalı ve açık sistemler için enerji, entropi ve ekserji analizleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 207 2	3	Mikrobiyoloji 6	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Mikroorganizmalar, mikrobiyal yaşam, mikroorganizmaların hücre yapısı, metabolizması, mikrobiyal üreme, metabolik regülasyon, ökaryotik hücre biyolojisi, protozoa, funguslar, insan

mikroorganizma etkileşimleri, mikroorganizmaların sayım ve kontrol yöntemleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 209 2	3	Hücre Biyolojisi 6	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Hücreye giriş; Hücre kimyası ve biyosentez; Hücre zarının yapısı ve işlevi; Hücre bağlantıları, adezyonu ve hücrelerarası matriks elemanları; Hücre içi bölmeler; Hücre içi kesecik trafiği; Enerji dönüşümü: mitokondri ve kloroplast; Hücre iletişimi; Hücre iskeleti; Nukleus ve kromozomlar; Hücre döngüsü ve programlı hücre ölümü; Hücre bölünmesinin mekaniği

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 211 3 Biyofizik Seçmeli 3
0 3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküllerarası etkileşim ve güçler ; Hidrofobisite, DNA ve RNA'nın yapısı, Protein sentezi, Proteinin primer yapısı, Proteinin üç boyutlu yapısı ve katlama (folding), Protein nükleik asit etkileşimleri, Moleküler tanı, Substrat ve ligantlarla protein etkileşimleri ; Biyokatalizin kökeni; Protein-protein etkileşimleri ; Supramoleküllerin yapısal oluşumu ; Biyolojik membranların yapısı ve özellikleri ; Biyomembran modeli olarak fosfolipit taşıyıcıları ; Protein membran etkileşimleri, Integral membran proteinleri, yapıları ve işlevleri ; Biyolojik evrende kendiliğinden yığılma prensibi ve bunların biyoteknolojik uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 213 3 Enzimoloji Seçmeli 3
0 3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Enzimolojiye genel bakış, enzimolojinin temel prensipleri, enzimlerin yapısı ve özellikleri, enzimlerin sınıflandırılması, enzim etki mekanizmaları, koenzimler, enzim aktivitesi, aktivite tayin yöntemleri ve kalite belirlenmesi, enzim aktivitesine etki eden faktörler, enzim kinetiğine giriş, enzim aktivitesinin kontrolü, immobilize enzimler, enzim immobilizasyon yöntemleri.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 215 3 Biyomühendislikte Seçmeli
0 3 3

Teknik Resim

DERSİN İÇERİĞİ

Teknik resime giriş, Resim takım ve gereçleri, Geometrik çizimler, Izdüşüm, Görünüş çıkarma, Yardımcı görünüşler, Kesit görünüşle, Perspektif çizimler ve Ölçülendirme, Malzemeler ve malzemelerin gösterilmesi, Biyomalzemelere uygulanan yüzey işleme

işaretleri, Biyomalzemelerde yüzey prüzlülüğü ve semboller

IV. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 202 2	5	Biyokimya II 6	Zorunlu	4

DERSİN İÇERİĞİ

Metabolizmaya giriş, protein ve amino asit metabolizması, oksidatif dekarboksilasyon ve sitrat çevrimi, karbohidrat metabolizması; glikoliz, glikoneojenez, pentoz fosfat çevrimi, calvin çevrimi, Glikojen Metabolizması; glikojenesis ve glikojenolizis, lipidlerin kimyası ve metabolizması; yağ asidi oksidasyonu, biyosentezi, membran lipidleri, kolesterol ve sterol metabolizması, oksidatif fosforilasyon ve solunum zinciri, elektron transportu, biyolojik membranlar ve selüler transport, fotosentez.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 204 0		Akışkanlar Mekaniği 2	Zorunlu 3	2

DERSİN İÇERİĞİ

Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar, Boyut Analiz, Akışkanların özellikleri, Akışkanların sınıflandırılması, Akışkan statığı ve uygulamaları, Akışkan akımı olayları, Akışkan akımı temel eşitlikleri, Mekanik enerji dengesi, Boru ve kanallarda sıkıştırılmayan akış, Sıkıştırılabilen akışkanlar, Akışkanların Ölçme Teknikleri ve İlgili Cihazlar

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 206 0	3	Isı Transferi 6	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Isı iletim mekanizmaları, Kararlı ve kararsız durumda ısı iletimi, Doğal ve zorlanmış konveksiyonla ısı iletimi, Radyasyonla ısı iletimi.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 208 0	3	Kütle Transferi 6	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Kütle iletimi mekanizmaları, moleküler difüzyon akı ve Fick kanunu. Gaz sıvı ve katılarda difüzyon, Kararlı ve kararsız hal difüzyon katsayıları, Laminer ve türbülent akımlarda kütle aktarım katsayıları. Fazlar arası kütle aktarımı, Konveksiyonla kütle iletimi. Kütle iletiminin biyomühendislik uygulamaları.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 210 0	3	Biyomalzemeler 3	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomalzemelere Giriş, Biyomalzemelerin Karakterizasyonu; Mekanik ve Yüzey Özellikleri; Metalik Biyomalzemeler ve Özellikleri; Seramik Biyomalzemeler(; Kalsiyum Fosfat Seramikleri, Biyoseramik ve Biyolojik Camlar); Polimerik Biyomalzemeler, Kompozit Biyomalzemeler; Biyoyumluluk ve Doku Cevabı; Yumuşak Doku İmplantları; Sert Doku İmplantları.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 212 0		Enzim Mühendisliği Seçmeli 3	Seçmeli 3	3

DERSİN İÇERİĞİ

Enzim Mühendisliğine Giriş, Enzim Biyolojisi ve Kimyası , Enzimlerin Sınıflandırılması , Enzim Üretim Yöntemleri, Enzim Kinetiği ,Enzimlerin Çalışma Mekanizması, Enzimlerin Saflaştırılması, Enzim Sentezi ve Aktivitesinin Regülasyonu , Enzim İmmobilizasyon Teknikleri, Enzim Stabilizasyonu , Enzimatik Analiz Yöntemleri, Enzim Mühendisliğinde Reaktör Tasarımı, Enzim Mühendisliğinde Rekombinant DNA Teknolojisi, Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 214		Protein Mühendisliği	Seçmeli	3
0		3	3	

DERSİN İÇERİĞİ

Protein katlanması, dayanıklılığı ve fonksiyonu, istenilen amaca yönelik olarak protein yapı, fonksiyon ve dayanıklılığı değiştirilmiş mutantların geliştirilmesi, protein mühendisliği metodları.

V. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 301		Biyokimya III	Zorunlu	4
0	4	6		

DERSİN İÇERİĞİ

Homeostasis, sinyal iletimi,hormonlar,G-proteinleri , tirozin kinaz temelli sinyal iletimi, fosfoinozidit kaskadı, metabolizmanın hormonal kontrolü,enzim sentezinin genetik kontrolü,enzim aktivitesinin regülasyonu, özel organizasyonlar ve kompartmanlama, metabolizmanın enzimatik regülasyonu, metabolik yolların regülasyonu

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 303		Genetik Mühendisliği	Zorunlu	3
0	3	4		

DERSİN İÇERİĞİ

Genetik mühendisliği tanımı, tarihçesi ve temel ilkeleri. Genetik materyalin bakteri, virüs ve ökaryotik hücrelerden izolasyonu, Restriksiyon endonukleaz enzim kesimi, restriksiyon haritalarının yapımı, kesilen fragmentlerin bağlanması (DNA ligaz enzimleri) ve genetik mühendisliğinde kullanılan diğer enzimlerin özellikleri, Doğal ve yapay transformasyon teknikleri (elektroporasyon, protoplast transformasyonu, mikroenjeksiyon, mikroprojektil bombardıman), Genetik aktarım sonrası, oluşturulan rekombinant hücrelerin tanımlanması ve rekombinant klonların geliştirilmesi, Klon vektörlerinin özellikleri ve hibrit klon vektörlerinin dizaynı, Gen kütüphanelerinin oluşturulması ve saklanması, DNA sondaları. Rekombinant klonların tanımlanmasında fonksiyonel tamamlama testlerinin kullanımı, Kromozom üzerinde

gezinti ve ektopik bağlama teknikleri ile gen lokasyonlarının belirlenmesi, Southern, Northern, Western ve dot-blot analizleri, DNA dizi analizleri (Sanger, Maxam-Gilbert yöntemi ve modifikasyonları), Polimeraz zincir reaksiyonu ve moleküler tanıma kullanımı, Protein mühendisliğinde kullanılan temel teknikler ve uygulamalar, Genetik mühendisliği tekniklerinin gıda, sağlık, çevre alanında ve bilimsel araştırmalarda kullanımı, Genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların mal ve hizmet üretiminde kullanımında yararlar ve riskler. Genetik Mühendisliği'nde etik kavramlar. Rekombinant DNA tekniklerini kullanarak gen klonlaması uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 305		Biyotaşımım	Zorunlu	3
0	3	4		

DERSİN İÇERİĞİ

Biyolojik sistemlerde biyo taşıyım mekanizmaları: Hücre, doku ve organlarda akışkanlar mekaniği, kütle ve ısı transferi proseslerinin prensip ve uygulamaları. Hücre ve dokulardaki biyokimyasal etkileşimler üzerine kütle transferinin etkileri, kan reolojisi, kanın damarlardaki fizyolojik akış mekaniği, biyoısı transfer mekanizması

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 307		Biyostatistik	Zorunlu	3
0	3	4		

DERSİN İÇERİĞİ

Temel İstatistiksel Kavramlar, Ölçme Düzeyleri, Olasılık, Rasgele Değişken ve Olasılık Dağılımları, Frekans Dağılımları, Genel Grafikler, Tanımlayıcı İstatistikler: Merkezi Eğilim Ölçüleri ve Dağılım Ölçüleri, Normal ve Standart Normal Dağılım, Kikare –Testleri, Olağanlık Tabloları, Hipotez Testleri.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 309		Biyomühendislikte Zorunlu		4
2		5	6	

Temel Teknikler

DERSİN İÇERİĞİ

Reaktif olarak su, laboratuvar güvenliği ve biyogüvenlik, Laboratuvar defteri ve rapor hazırlama, Biyolojik örneklerin hazırlanması, homojenizasyon /parçalama, santrifüj, membran filtrasyon teknikleri, çöktürme teknikleri, kromatografik yöntemler, elektroforetik yöntemler; protein (SDS-PAGE, IEF, 2D-PAGE) ve DNA elektroforezi, İmmünolojik teknikler

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 403		İş Sağlığı ve Güvenliği I	Zorunlu	2
0	2	2		

DERSİN İÇERİĞİ

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 Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 311		Mesleki İngilizce I	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Bilimsel ve Biyomühendislik terimleri, Biyomühendislik terminoloji, alanla ilgili makalelerin hazırlanması.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
--------------------	-------------------	--------------------	------------------------	-------------------

BYM 313		Anatomi	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Temel anatomik kavramlar. Hücre ve doku, hücre zarı ve fonksiyonları. Vücudu oluşturan temel birimler, vücudun organizasyonu. Hareket sistemi anatomisi: iskelet sistemi hakkında genel bilgiler, Eklemler ve kaslar hakkında genel bilgiler. Dolaşım sistemi anatomisi. Solunum sistemi anatomisi. Sindirim sistemi anatomisi. Sinir sistemi anatomisi. Ürogenital sistem anatomisi. Periferik damar ve sinir sistemleri. Duyu organları anatomisi. Endokrin sistemi-iç salgılı bezler.

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Fermentasyon prosesi, Fermentasyon endüstrisinde kullanılan mikroorganizmalar, izolasyon, Endüstriyel olarak önemli mikroorganizmaların saklanması ve geliştirilmesi, Endüstriyel fermentasyon için ortam, Sterilizasyon, Endüstriyel fermentasyon için aşılama geliştirme, Üretim için temel teknikler, aerobik ve anaerobik prosesler, Fermentasyon prosesinin geri kazanımı ve saflaştırma, Fermentasyon ekonomisi, Biyolojik güvenlik koşulları için bir ön bilgi

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Polimer Teknolojisine Giriş

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Polimer teknolojisine giriş, Polimerlerin yapısı, sınıflandırılması/ Mühendislik Plastikleri, Polimer sentezi ve polimerizasyon kinetiği, Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri, Polimer filmler ve kaplamalar, Polimerlerin fiziksel ve kimyasal modifikasyonu, Polimer karakterizasyon teknikleri, Polimerlerin teknolojik kullanım alanları, Polimerlerin teknolojik uygulamaları.

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Tıbbi Biyoteknoloji

Seçmeli

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomoleküller, hücre yapı ve görevi, enerji metabolizması, genetik materyalin niteliği, DNA paketlenmesi ve kromozomun ince yapısı, RNA yapı sentez ve fonksiyonu, genetik kod ve protein sentezi, Mendel genetiği, hücre döngüsü, mutasyon, gen mühendisliği

VI. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 302

Biyoreaktör Tasarımı Zorunlu

2

2

3

5

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonlar ve sınıflandırılması, enzim kinetiği, biyoreaktörlerin özellikleri ve çalışma koşulları, karıştırma aparatları, kullanım alanları, biyoteknolojik üretim teknikleri ve örnekler.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 304 2	3	Biyopolimerler 4	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomedikal amaçlı kullanılan polimerler; doğal biyopolimerler; sentetik biyopolimerler; kullanım alanları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 308 0	3	Doku Mühendisliği 4	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Ekstrasellüler Matriks, Ekstrasellüler Matriks Analogları, Sentetik Polimerler ve Doğal Polimerler, Hücre, Hücre Kültürü, Kök Hücreler, Hücre Fonksiyonlarının Düzenlenmesi, Hücre Yapılaşması, Hücre/Biyomateryal Etkileşimi, Hücre Hareketleri Ve Metabolizma, Doku Geliştirilmesi/Doku Modellenmesi, Doku Yenilenmesi, Anjiyogenez, Kontrollü İlaç Salımı, İmmünoloji, İnflamasyon, Doku Mühendisliği Yaklaşımları, Doku İndüksiyonu, Hücre Transplantasyonu, Biyohibrid Organlar; Kan oluşumu, Doku Mühendisliği Ürünleri: Patentler, Kurallar, Son Gelişmeler

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 310 0	3	İmmünoloji 4	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

İmmünolojiye Giriş; Bağışıklık; Hücresel ve Humoral Bağışıklık; Bağışıklık Sistemini Oluşturan Organlar ve Hücreler; Antijenler; Antikorlar: Yapı ve Fonksiyon; Antijen-Antikor Birleşmesi; Majör Histokompatibilite Kompleksi; Kompleman Sistemi; Enfeksiyonlara karşı

İmmün cevap; Aşılar ve Serumlar; Klinik İmmünoloji; İmmün Yetmezlik; Otoimmünite, İmmünoterapi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 404 0		İş Sağlığı ve Güvenliği II 2			Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

İş sağlığı ve güvenliği Kurulları, yüksekte çalışmalar, acil durum yönetimi ve planı, güvenliği bozan olaylar: Yangın, Deprem ve Sel. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri, Ulusal ve Uluslararası iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuruluşlar, ILO direktifleri, risk yönetimi ve değerlendirilmesi, 6331 iş sağlığı ve güvenliği kanunu, genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları, çalışma yaşamında özel risk grupları, ilkyardım, iş güvenliği çalışmalarının iş gücü verimliliği açısından önemi, iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumlulukları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 312 0		Biyoenenerji 3		Seçmeli	3	

DERSİN İÇERİĞİ

Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji ve çevre, biyoenenerji kaynakları, bio-enerjinin kullanımı, yenilenebilir enerji kaynakları, hidroelektrik enerjisi, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, okyanus dibi akıntıları, biyokütle, biyogaz, mikrobiyal yakıt hücreleri, enerji stratejileri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 314 3 0 3		Mesleki	İngilizce	II	Seçmeli	
					3	

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomühendislikteki bilimsel terimler, bilimsel bir alanda yazılacak makalenin planlanması ve hazırlanması ve kongre sunumlarına örnekler.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 316 Histoloji

DERSİN İÇERİĞİ

Seçmeli

3

0 3 3

Histolojiye Giriş ve Genel Kavramlar, Histolojik Preparasyon Teknikleri, Hücre ve Organel Morfolojisi, Epitel Doku (Örtü Epiteli), Epitel Doku (Bez Epiteli), Bağ ve Destek Dokuları,. Bağ Dokusu, Kan Dokusu, Kıkırdak Dokusu, Kemik Dokusu, Kas Dokusu, Sinir Dokusu, Organ Sistemlerinin Yapı Fonksiyon İlişkisi.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Kontollü İlaç Salım Sistemleri

DERSİN İÇERİĞİ

0 3 3

Kontrollü salım sistemlerine giriş; Kontrollü salım sistemlerinde taşınım mekanizmaları; Kontrollü salım sistemlerinde kullanılan polimerler biyopolimerler; İlaç taşıyıcı sistemler ve mekanizmaları; Mikro kapsüller, nanotanecikler, Lipozomlar, Miseller ve ters miseller, Emülsiyon sistemler, Ağızdan alınan kontrollü sistemler, Deriden alınan kontrollü sistemler, Biyoteknolojik ürünlerin kontrollü salım sistemlerinde kullanılması

VII. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 401 0		Biyoteknoloji 3 3	Zorunlu	3
--------------	--	----------------------	---------	---

DERSİN İÇERİĞİ

Biyoteknolojinin insan ve hayvan sağlığı açısından moleküler uygulamaları: antikor üretimi, aşı üretimi, terapötik protein üretimi, biyosensörler, gen tedavisi. Biyoteknolojinin tarımdaki uygulamaları: transgenik bitkiler. Biyoteknolojinin hayvancılıktaki uygulamaları: transgenik hayvanlar, hayvansal ürünlerin kalite artırımı. Biyoteknolojinin besin endüstrisindeki uygulamaları: içecek üretimi, süt ürünleri, ekmek mayası üretimi. Biyoteknolojinin çevredeki uygulamaları: suların ve toprakların biyolojik arıtımı. Etanol üretimi. Metan üretimi. Biyolojik olarak yıkılabilen polisakkaritler. Enzim teknolojisi. Deterjan, besin, kağıt ve tekstil endüstrisinde enzimler. Dericilikte enzimler. Tıpta enzimler. Enzim immobilizasyonu. Biyoteknoloji ve teknolojik yaklaşımlar.

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

2 3 8

Staj boyunca öğrenilenler, büyük ölçüde aşağıdaki maddeleri kapsamalıdır: İşletmeler için: 1. Kurumun tarihçesi, endüstrideki yeri ve işlevinin öğrenilmesi, 2. Uygulanan sürecin ve akış çizelgesinin kavranması, 3. Proses akım şeması çizilerek üretim ana hatları ile üzerinde kütle ve enerji denklik hesaplamalarının yapılması, 4. Süreçte yer alan birimlerin işlevi, yapısı, işletme koşulları ve bakımı ile ilgili bilgilerin edinilmesi, 5. Süreç kontrol ve kalite kontrol mekanizmalarının öğrenilmesi, 6) ana üretim ünitesine yardımcı diğer tesisler (kazan dairesi, atıksu arıtma tesisi, vb.) hakkında bilgi edinilmesi Laboratuvar ve Ar-Ge Merkezleri için: 1) Kurumun veya laboratuvarın genel tanıtımı, 2) mevcut ekipmanlar, 3) yer alan birimlerin işlevi, yapısı, işletme koşulları ve bakımı ile ilgili bilgilerin edinilmesi, 4) yapılan analizler ve bu analizlerle ilgili teori ve ilkelerin anlatılması 5) kuruluş tarafından uygun görülen analiz düzeneklerinin öğrenilmesi, 6) ana üniteye yardımcı diğer tesisler (kazan dairesi, atık su arıtma tesisi, vb.) nin incelenmesi.

Dersin Kodu Dersin Adı**AKTS****Dersin Türü****Teorik****Uygulama Kredi**

BYM 407 Proje I

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

3

0 3 8

Proje konusunun seçimi , Proje konusu hakkında literatür taraması, Gerekli olduğu durumlarda laboratuvar çalışmalarının yapılması, Verilerin değerlendirilmesi ve projenin yazımı

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM	409		Biyomühendislikte	Etik	Zorunlu
2					
0					
2				2	

DERSİN İÇERİĞİ

Etik, ahlak ve yaşamdaki yeri. Ahlaki sorumluluklar, bilim etiği. Mühendislik etiği. İnsan hakları. Hayvan hakları. Biyolojik silahlar (biyoterörizm). Genetik olarak modifiye organizmalar (GMO) ve insan-hayvan sağlığı, çevre. Laboratuvar güvenliği. Çevre bilinci. Patent ve etik ilişkisi. Bilimsel araştırmalarda etik. Bilim felsefesi. Yasal uygulamalar (yönetmelikler, yaptırımlar).

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü**AKTS****Teorik****Uygulama****Kredi**

BYM 409	Nanobilim ve	Seçmeli Nanoteknoloji
---------	--------------	-----------------------

DERSİN İÇERİĞİ

3

0

3

3

Nanobilim ve Nanoteknolojiye Giriş, Nanobilimde Tarihi Perspektifler, Nanoda Toplumsal ve Etik Değerler, Nanoteknolojinin Çevreye Etkileri ve Türkiye'deki stratejiler, Genel Toplumsal Algı, Nanoteknolojide Bilimsel Konular ve Kuantum Mekaniği, Nanoteknolojide Anahtar Konular, Nanomalzemelerin Fiziksel, Kimyasal ve Elektronik Özellikleri, Nanoteknolojide Karakterizasyon Metodları, Nanoteknolojide Yukarıdan Aşağı Üretim Teknikleri, Önem Kazanmış Nanomalzemeler ve Uygulamaları

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 411 0 3 3 Biyogüvenlik Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Modern biyoteknolojik yaklaşımlar, Biyoteknolojinin tarihsel gelişimi ve biyogüvenlik kavramı, Transgenik uygulamalar, Transgenik çalışmalara biyogüvenlik noktasından bakış, modern biyoteknoloji uygulamalarının insan sağlığı ve biyolojik çeşitliliğe etkileri, Biyogüvenlik kontrol sistemleri. Biyoterörizm.

Dersin Kodu Dersin Adı**AKTS****Dersin Türü****Teorik****Uygulama Kredi**

BYM 413 Viroloji

DERSİN İÇERİĞİ

Seçmeli

3

0 3 3

Tanımı, Genel Özellikleri, Sınıflandırılmaları, Fiziksel, Kimyasal yapıları, Üretilmeleri, Hemagglütinasyon, Mutasyon, Genetiği, Antiviral Maddeler, İnterferans Olayı ve İnterferon, Bitki, Hayvan ve İnsanlarda Patojen olan Virüslerin Sınıflandırılmaları, Tanı ve Teşhisi, Korunma Yolları, Bakteriyofajlar genel özellikleri, Morfoloji, kimyasal ve Antijenik Yapı, Faj- Bakteri Enfeksiyonları, Faj Genetiği, Lizojenik Siklus, Fajların Biyolojik Özellikleri, Bakteriyofajların Protikteki Önemi

Dersin Kodu**Türü****AKTS****Dersin Adı****Teorik****Dersin****Uygulama Kredi**

BYM 415

Kök Hücre Teknolojisi

Seçmeli

3
0

3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Kök hücre ve gelişim biyolojisinin temel kavramları; pluripotent özelliğin moleküler temelleri; kök hücre nişi ve kök hücre biyolojisinin regülasyonu; kök hücre yenilenmesinin mekanizmaları; hücre yazgısının spesifikasyonu ve farklılaşma; organogenezde kök hücrelerin kaynağı ve rolü; doku rejenerasyonu ve yetişkin kök hücreler ; embriyonik örüntü oluşumu ve morfogenez.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 417
0 3 3 Medikal Biyoteknoloji Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Medikal Biyoteknoloji'ye Giriş, Antibadiler, Nükleik Asit ve Hücre Esaslı Terapötikler-(Gen Terapisi, Antisens Teknolojisi ve Aptamerler, Kök Hücreler), Doku Mühendisliği, Terapötik Kan Ürünleri, Terapötik Enzimler, Aşılar, Terapötik Hormonlar, Assayler ve sensör sistemleri

VIII. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 402
4 5 Biyomedikal Zorunlu 4 0

Mühendisliği

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomedikal Mühendisliğinin Temel Alanları, Biyomalzemeler, Biyoalgılayıcılar, Moleküler Biyoloji ve Genetik, İlaç Dağılım Sistemleri, Biyomekanik, Fizyolojik Sinyaller (EKG, EEG, EMG, EOG, ENG), Tıbbi Görüntüleme Sistemleri, Klinik Mühendisliği.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 306		Biyosensörler	Zorunlu	2
2	3	4		

DERSİN İÇERİĞİ

Biyosensörlerin tanımı ve genel prensipleri, biyosensörlerin sınıflandırılması, biyosensörlerin özellikleri ve karakteristikleri, biyosensör hazırlanması, biyoaktif materyal ve sinyal iletici sistemin kombinasyonu, biyosensörlerde performans faktörleri, biyosensör uygulamaları, biyosensörlerdeki son gelişmeler

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 406 Proje II

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

2 3 2

Proje konusunun seçimi , Proje konusu hakkında literatür taraması, Gerekli olduğu durumlarda laboratuvar çalışmalarının yapılması, Verilerin değerlendirilmesi ve projenin yazımı

Dersin Kodu **Dersin Adı** **Dersin Türü** **Teorik Uygulama** **Kredi AKTS**

BYM 408 Yapay Organlar Seçmeli 3
0 3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Yapay organlara giriş , Yapay organ geliştirmek için kullanılan hücreler ve biyomalzemeler, Hemodiyaliz ve yapay böbrek, Yapay kan üretimi , Yapay karaciğerin yapısı ve biyoyapay karaciğer, Kalp destek aygıtları , Oksijenatörler ve yapay akciğer üretimi. Diğer uygulamalara örnekler

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 410		Rekombinant	DNA			Seçmeli
3						
0						
3				3		

Teknolojisi

DERSİN İÇERİĞİ

Genel Bilgiler, Rekombinant DNA ve Gen Mühendisliğinin Tanımı, Genel uygulama alanları, I.Rekombinant DNA Teknolojisinde Kullanılan Moleküler Biyolojik Yöntemler, Genlerin Klonlanması ve Ekspresyonu, DNA Kesim Enzimleri, Gen aktarımında kullanılan klonlama ve ekspresyon vektörleri, DNA jel Elektroforezi, Hibridizasyon Yöntemleri, Gen aktarım Yöntemleri, DNA dizin analizi, Polimeraz Zincir Reaksiyonu, Genomik ve cDNA Kütüphaneleri ve kullanım alanları, Gen Ekspresyonu ve protein analizleri, II.Gen Mühendisliği Uygulamaları, Mikroorganizmalarda Rekombinant Protein Üretimi, Aşı ve Hormon Üretimi, Transgenik Bitkiler ve Kullanım Alanları, Transgenik Hayvanlar ve kullanım alanları, Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Etkileri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 412		İlaç Metabolizması		Seçmeli		3
0	3	3				

DERSİN İÇERİĞİ

İlaçlar ve formları hakkında genel bilgi, ilaç tedavisindeki dört proses, ilaçların metabolik yolları, ilaç metabolizmasının moleküler mekanizması ve enzimolojisi, ilaç metabolizmasının indüksiyonu ve inhibisyonu, ilaç metabolizmasına etki eden faktörler, ilaç metabolizmasına farmakolojik bakış, ilaç metabolizmasının farmakokinetiği, farmakodinamik ve terapötik proses

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
-------------	------------	-------------	--------	----------	-------	------

BYM 414		Temel İmmünohistokimya	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Temel histolojik teknikler, Işık ve elektron mikroskopide tespit solüsyonları, Maserasyon ve dekalsifikasyon teknikleri Dehidratasyon-Şeffaflaştırma, Işık ve elektron mikroskopide gömme yöntemleri, Işık ve elektron mikroskopide kesit alma Dondurma kesit yöntemleri, Genel histolojik boyama yöntemleri Bağ dokusu boyama yöntemleri, Sinir, kan, kemik boyama yöntemleri Hücre içeriklerini boyama yöntemleri, Enzim histokimyası, Antijen ve antikor Monoklonal ve poliklonal antikorlar, Işık mikroskobu için immünohistokimyasal teknikler, Işık mikroskobu için immünohistokimyasal teknik uygulamaları, İmmünofloresan teknikler, İmmünohistokimya

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 416		Biyoinorganik Kimya	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Biyoorganik kimyaya giriş, biyokimya ve biyoorganik kimya arasındaki ilişki, biyoorganik bileşikler sınıflama ve adlandırma, önemli fonksiyonel grupların reaksiyonları, monomerik, oligomerik ve polimerik biyomoleküller, proteinlerin, karbohidratların, nükleik asitlerin ve lipidlerin kimyası, biyomoleküllerin sentez ve hidroliz prosesleri

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 418		Transgenik Organizmalar	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküler genetiğin uygulamalarına genel bakış, PCR ve DNA teknolojileri, nükleik asit biyokimyası, plazmid biyolojisi, vektörler, DNA kütüphaneleri ve in vitro mutajenez, genomik ve gen haritalama, komplementer DNA sentezi, PCR reaksiyonunun biyokimyası,

kültür hücrelerinde gen ekspresyonu, transgenik bitki ve sinekler, transgenik mikroorganizmalar, nükleus transferi ve hayvan klonlama

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar..

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvence-ve-ic-kontrol/program-ciktilari-r89.html>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[DERS İÇERİKLERİ.docx](#)

[KANIT 20. - Kopya.docx](#)

5.5. En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi. İçermelidir.

Eğitim Planı Bileşenleri

Eğitim planları yukarıdaki ölçütlerde verilen disipline özgü tüm bileşenleri içermektedir. Ayrıca aşağıda bu bileşenlere katkı sağlayan zorunlu dersler listelenmektedir. Elbette seçimlik dersler içerisinde bu katkıları destekleyen ve pekiştiren çok sayıda dersimiz mevcuttur. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmaktadır. Eğitim planı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında Güz ve Bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir. Eğitim planlarındaki temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitim modüllerinin yarıyıllara dağılımı, Program Çıktıları ve Programa Özgü Ölçütler ile ilişkisi eğitim-öğretim bilgi sisteminde ve öğrenci bilgi sisteminde detaylı olarak görülmektedir. Bu kapsamda ilgili ders içerikleri ve diğer tüm kanıtlar da aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

ATA 101 Atatürk İlkeleri Zorunlu 2 0 2 1 ve İnkılap Tarihi I

DERSİN İÇERİĞİ

Temel Kavramlar, Modernleşme Süreci ve Osmanlı Devleti'nin Çöküş Sebepleri, Türk Yenileşme Hareketleri, I. Dünya Savaşı, Türk Milli Mücadelesi.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

TDİ 1012 Türk Dili I Zorunlu 2 0 2 1

DERSİN İÇERİĞİ

Dilin tanımı. Dil ve iletişim, dil-düşünce-millet-edebiyat-kültür ilişkisi. Dilin türleri. Yeryüzündeki diller. Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk yazı dilinin tarihî gelişimi. Türkçe'nin bugünkü durumu ve yayılma alanları. Türkçe'nin ses, hece, kelime, cümle ve anlam bilgisi.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

YDİ 101 İngilizce I Zorunlu 2
0 2 2

DERSİN İÇERİĞİ

İngilizce başlangıç seviyesinde üretim becerilerini (konuşma ve yazma) ve alıcı becerilerini (okuma ve dinleme) geliştirmek. Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

MAT 101 Matematik I Zorunlu 4
0 4 6

DERSİN İÇERİĞİ

Kümeler ve Real sayılar , Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri, Transandant Fonksiyonlar (Trigonometrik,ters trigonometrik, üstel, logaritma), Hiperbolik, Ters hiperbolik ve temel elemanter fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit kavramı ve tek taraflı limitler, Süreklilik kavramı ve süreksizlik çeşitleri, Ara değer ve Balzano teoremleri, Türev kavramı ve türev kuralları, Türev kavramı ve türev kuralları, Türevin uygulamaları, Maksimum ve minimum değerler, Türevin geometrik yorumu, Rolle teoremi,ortalama değer teoremi ve uygulamaları, Maksimum ve minimum problemleri, Belirsizlikler ve L' Hospital kuralı, Grafik çizimleri.

Dersin Kodu AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama

Kredi

BYM101

Genel Kimya I

Zorunlu

4

2

5

6

DERSİN İÇERİĞİ

Madde ve özellikleri, belirsizlik ve anlamlı rakamlar, atomlar ve atom teorileri, elektron, periyodik cetvel ve atomik özellikler, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler, sulu çözeltilerde kimyasal tepkimeler, kimyasal bağlar, temel prensipleri, çözeltiler, çözelti derişimleri ve kolligatif özellikleri

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

4

0 0 6

Fizik ve Ölçme, Vektörler, Statik Denge, Tek ve iki Boyutta Hareket, Newton'un hareket yasaları, İş, güç, enerji ve enerjinin korunumu, lineer momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin dönme hareketi; Kütle çekim kanunu, Akışkanların statığı, Akışkanların dinamiği.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM105		Biyomühendisliğe		Zorunlu	2
0	2	3			

Giriş

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomühendisliğin tanımı, çalışma alanları, yararlandığı bilim dalları, ilgilendiği tüm konuların tartışılması. Şimdiki durumu ve geleceği. Mühendislik ve biyolojik yaklaşımlarının bilim ve teknolojinin problemlerini çözmek üzere nasıl kombine edildiği üzerinde durulması. Biyomühendislikte etik kavramı ve son gelişmeler.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama
-------------	------------	-------------	--------	----------

BYM107		Biyomühendislik		Zorunlu
2				
0				
2			3	

için Genel Biyoloji

DERSİN İÇERİĞİ

Biyolojinin tanımı ve kısa tarihçesi; Biyolojinin dalları; Kimyasal bağlar ve Biyomoleküller; DNA, RNA ve protein sentezleri; Hücre ve organellerin yapı ve işlevleri; Hücre bölünme mekanizmaları; Genler ve Kalıtım; Bitki ve hayvanlarda üreme ve gelişme; Bitkisel ve

hayvansal dokular; Organlar ve Sistemler; Canlıların sınıflandırılması; Canlıların evrimi ve kanıtları; Canlılar ve çevre

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM216 Kariyer Planlama Zorunlu 2
0 2 2

DERSİN İÇERİĞİ

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 eğitimcilerle 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.

II. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

ATA 102 Atatürk İlkeleri ve Zorunlu
2
0
2 1

İnkılap Tarihi II

DERSİN İÇERİĞİ

Atatürk inkılapları, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İlkeleri, 1938 sonrasında Türkiye ve dünyadaki siyasal gelişmeler

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

TDİ 102
0

Türk Dili II
2

Zorunlu
1

2

DERSİN İÇERİĞİ

Anlatım kavramı. Düşünceyi geliştirme yolları. Anlatım biçimleri. Okuma, dinleme, konuşma ve yazmanın genel özellikleri. Sözlü anlatım ve sözlü anlatım türleri. Yazılı anlatım ve yazılı anlatım türleri.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

YDİ 102 İngilizce II

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

0 2 2

Temel İngilizce becerilerini dinleme yazma okuma konuşma kazanılmasına yöneliktir Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi

Dersin Kodu **Dersin Adı** **Dersin Türü** **Teorik Uygulama** **Kredi AKTS**

MAT 102 Matematik II Zorunlu 4
0 4 6

DERSİN İÇERİĞİ

İntegral kavramı, integral alma yöntemleri ve basit integraller, İntegral kavramı, integral alma yöntemleri, basit integraller ve uygulamaları, Sayısal integraller ve integralde alan hesabı, Kutupsal koordinatlardaki integraller, Rasyonel ifadelerin integralleri, Belirli integrallerin uygulamaları (Yüzey alanları, yay uzunlukları ve hacimler), Belirli integrallerin uygulamaları (Yüzey alanları, yay uzunlukları ve hacimler), Çok değerli fonksiyonlar (Limit ve süreklilik), Kısmi türevler ve uygulamaları, Çok değerli fonksiyonlar (Limit ve süreklilik), Kısmi türevler

ve uygulamaları, Diferansiyel denklemler ve çözümleri, Euler teoremi, Homojen dif. denk., Lineer dif. denk. Ve çözümleri, Tam diferansiyel denklemler ve çözümleri, Bernoulli diferansiyel denklemler ve çözümleri konularını içermektedir.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM102	Genel Kimya II	Zorunlu	4
2	5	6	

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler-Bazlar, Sulu Ortamda Asit baz dengeleri, Çözünürlük Dengeleri, Termodinamik ve elektrokimya

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM104	Fizik II
--------	----------

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

4

0	0	6
---	---	---

Elektrik yükü, yük korunumu ve kuantizasyonu; coulomb kanunu; elektrik alan; sürekli yük

dağılımının elektrik alanı; yüklü parçacıkların düzgün elektrik alanda hareketi; gauss kanunu; elektrik potansiyel; kondansatör ve dielektrikler; yüklü kondansatörde depolanan enerji; dielektrikli kondansatörler; akım ve direnç; doğru akım devreleri.

Dersin Kodu **Dersin Adı** **Dersin Türü**

AKTS

Teorik

Uygulama

Kredi

BYM106 Biyomühendislik için Zorunlu Organik Kimya

4

0

0

6

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal bağlanma, Alkanlar ve siklo alkanlar, alkoller ve alkil halojenürler, alkenler ve aklınler yapıları ve tepkimeleri, aromatik bileşikler, stereokimya, nükleofilik yerdeğiştirme, serbest radikaller. Alkoller, Eterler , Fenoller, Aldehitler ve Ketonlar, Karboksilik asitler, Karboksilik Asit türevleri, Aminler.

Dersin Kodu

Dersin Adı

Dersin

Türü

Teorik

Uygulama Kredi

AKTS

BYM108

Moleküler Biyoloji

Zorunlu

3

0

3

4

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküler Biyolojiye Giriş, Genen proteine: Genetik kod ve protein yapısı, DNA ve RNA'nın yapısı, Genom organizasyonu: Nükleotidlerden Kromatine, DNA replikasyonu ve telomer, Gen mutasyonları ve hastalıklarla ilişkisi, DNA tamiri ve rekombinasyonu, transpozonlar, Prokaryotlarda ve ökaryotlarda transkripsiyon, Epigenetik, RNA işleme ve post- transkripsiyonel gen regülasyonu, Prokaryotlarda gen ekspresyonunun regülasyonu, Ökaryotlarda gen ekspresyonunun regülasyonu, Protein sentez mekanizması

III. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 201	Biyokimya I	Zorunlu	4
2	5	6	

DERSİN İÇERİĞİ

Biyokimyaya giriş, biyolojik sistemlerde yapılanmalar, Biyomoleküllerin yapı ve fonksiyonları; Aminoasitler, peptidler, proteinler, enzim, koenzimler, nükleik asitler, biyokimyasal evrim, protein sentezi(DNA replikasyonu, transkripsiyon ve translasyon) protein katlanması ve post-translasyonel modifikasyonlar detaylı olarak anlatılmaktadır.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 203	Diferansiyel Denklemler	Zorunlu
4		
0		
4	4	

DERSİN İÇERİĞİ

Birinci mertebeye diferansiyel denklemler: Değişkenlerine ayırma, Tam Diferansiyel denklemler, Lineer Diferansiyel denklemler, Bernoulli Diferansiyel denklemler, Riccati Diferansiyel denklemler, Özel İntegral Çarpanı ve Değişken Değiştirme, Başlangıç değeri ve sınır değeri problemleri: Birbirine dik eğri aileleri, Değişim Oranı Problemleri, Lineer Diferansiyel Denklemler: Sabit Katsayılı Lineer Diferansiyel Denklemler, Belirsiz katsayılar Methodu, Parametrelerin değişimi, Mertebeye Düşürme Lineer Diferansiyel denklemlerin seri çözümleri: Kuvvet Serileri, Analitik nokta civarında Tekil Nokta Civarında, Frobenius Methodu; Lineer Diferansiyel Denklem Sistemleri Laplace Dönüşümleri: Tanımı ve Özellikleri, Ters Dönüşüm ve Harmanlama

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM 205 0			Termodinamik 5	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Temel termodinamik kavramlar, saf maddelerin özellikleri, enerji ve entropi kavramları, termodinamiğin birinci ve ikinci kanunları, kapalı ve açık sistemler için enerji, entropi ve ekserji analizleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM 207 2			Mikrobiyoloji 6	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Mikroorganizmalar, mikrobiyal yaşam, mikroorganizmaların hücre yapısı, metabolizması, mikrobiyal üreme, metabolik regülasyon, ökaryotik hücre biyolojisi, protozoa, funguslar, insan

mikroorganizma etkileşimleri, mikroorganizmaların sayım ve kontrol yöntemleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi AKTS
BYM 209 2			Hücre Biyolojisi 6	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Hücreye giriş; Hücre kimyası ve biyosentez; Hücre zarının yapısı ve işlevi; Hücre bağlantıları, adezyonu ve hücrelerarası matriks elemanları; Hücre içi bölmeler; Hücre içi kesecik trafiği;

Enerji dönüşümü: mitokondri ve kloroplast; Hücre iletişimi; Hücre iskeleti; Nükleus ve kromozomlar; Hücre döngüsü ve programlı hücre ölümü; Hücre bölünmesinin mekaniği

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 211 0	3	Biyofizik 3	Seçmeli	3

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküllerarası etkileşim ve güçler ; Hidrofobisite, DNA ve RNA'nın yapısı, Protein sentezi, Proteinin primer yapısı, Proteinin üç boyutlu yapısı ve katlama (folding), Protein nükleik asit etkileşimleri, Moleküler tanı, Substrat ve ligantlarla protein etkileşimleri ; Biyokatalizin kökeni; Protein-protein etkileşimleri ; Supramoleküllerin yapısal oluşumu ; Biyolojik membranların yapısı ve özellikleri ; Biyomembran modeli olarak fosfolipit taşıyıcıları ; Protein membran etkileşimleri, Integral membran proteinleri, yapıları ve işlevleri ; Biyolojik evrende kendiliğinden yığılma prensibi ve bunların biyoteknolojik uygulamaları.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 213 0		Enzimoloji 3	Seçmeli 3	3

DERSİN İÇERİĞİ

Enzimolojiye genel bakış, enzimolojinin temel prensipleri, enzimlerin yapısı ve özellikleri, enzimlerin sınıflandırılması, enzim etki mekanizmaları, koenzimler, enzim aktivitesi, aktivite tayin yöntemleri ve kalite belirlenmesi, enzim aktivitesine etki eden faktörler, enzim kinetiğine giriş, enzim aktivitesinin kontrolü, immobilize enzimler, enzim immobilizasyon yöntemleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 215 3 0 3		Biyomühendislikte		Seçmeli 3

Teknik Resim

DERSİN İÇERİĞİ

Teknik resime giriş, Resim takım ve gereçleri, Geometrik çizimler, Izdüşüm, Görünüş çıkarma, Yardımcı görünüşler, Kesit görünüşle, Perspektif çizimler ve Ölçülendirme, Malzemeler ve malzemelerin gösterilmesi, Biyomalzemelere uygulanan yüzey işleme işaretleri, Biyomalzemelerde yüzey prüzlülüğü ve semboller

IV. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 202 2	5	Biyokimya II 6	Zorunlu	4
--------------	---	-------------------	---------	---

DERSİN İÇERİĞİ

Metabolizmaya giriş, protein ve amino asit metabolizması, oksidatif dekarboksilasyon ve sitrat çevrimi, karbohidrat metabolizması; glikoliz, glikoneojenez, pentoz fosfat çevrimi, calvin çevrimi, Glikojen Metabolizması; glikojenesis ve glikojenolizis, lipidlerin kimyası ve metabolizması; yağ asidi oksidasyonu, biyosentezi, membran lipidleri, kolesterol ve sterol metabolizması, oksidatif fosforilasyon ve solunum zinciri, elektron transportu, biyolojik membranlar ve selüler transport, fotosentez.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 204 0		Akışkanlar Mekaniği 2	Zorunlu 3	2
--------------	--	--------------------------	--------------	---

DERSİN İÇERİĞİ

Birimler, Boyutlar, Boyutsuz Gruplar, Boyut Analiz, Akışkanların özellikleri, Akışkanların sınıflandırılması, Akışkan statığı ve uygulamaları, Akışkan akımı olayları, Akışkan akımı temel eşitlikleri, Mekanik enerji dengesi, Boru ve kanallarda sıkıştırılmayan akış, Sıkıştırılabilen akışkanlar, Akışkanların Ölçme Teknikleri ve İlgili Cihazlar

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 206		Isı Transferi	Zorunlu	3
0	3	6		

DERSİN İÇERİĞİ

Isı iletim mekanizmaları, Kararlı ve kararsız durumda ısı iletimi, Doğal ve zorlanmış konveksiyonla ısı iletimi, Radyasyonla ısı iletimi.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 208		Kütle Transferi	Zorunlu	3
0	3	6		

DERSİN İÇERİĞİ

Kütle iletimi mekanizmaları, moleküler difüzyon akı ve Fick kanunu. Gaz sıvı ve katılarda difüzyon, Kararlı ve kararsız hal difüzyon katsayıları, Laminer ve türbülent akımlarda kütle aktarım katsayıları. Fazlar arası kütle aktarımı, Konveksiyonla kütle iletimi. Kütle iletiminin biyomühendislik uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 210		Biyomalzemeler	Zorunlu	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomalzemelere Giriş, Biyomalzemelerin Karakterizasyonu; Mekanik ve Yüzey Özellikleri; Metalik Biyomalzemeler ve Özellikleri; Seramik Biyomalzemeler(; Kalsiyum Fosfat Seramikleri, Biyoseramik ve Biyolojik Camlar); Polimerik Biyomalzemeler, Kompozit Biyomalzemeler; Biyouyumluluk ve Doku Cevabı; Yumuşak Doku İmplantları; Sert Doku İmplantları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 212 Enzim Mühendisliği Seçmeli 3
0 3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Enzim Mühendisliğine Giriş, Enzim Biyolojisi ve Kimyası , Enzimlerin Sınıflandırılması , Enzim Üretim Yöntemleri, Enzim Kinetiği ,Enzimlerin Çalışma Mekanizması, Enzimlerin Saflaştırılması, Enzim Sentezi ve Aktivitesinin Regülasyonu , Enzim İmmobilizasyon Teknikleri, Enzim Stabilizasyonu , Enzimatik Analiz Yöntemleri, Enzim Mühendisliğinde Reaktör Tasarımı, Enzim Mühendisliğinde Rekombinant DNA Teknolojisi, Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 214 Protein Mühendisliği Seçmeli 3
0 3 3

DERSİN İÇERİĞİ

Protein katlanması, dayanıklılığı ve fonksiyonu, istenilen amaca yönelik olarak protein yapı, fonksiyon ve dayanıklılığı değiştirilmiş mutantların geliştirilmesi, protein mühendisliği metodları.

V. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 301 Biyokimya III Zorunlu 4
0 4 6

DERSİN İÇERİĞİ

Homeostasis, sinyal iletimi,hormonlar,G-proteinleri , tirozin kinaz temelli sinyal iletimi, fosfoinozidit kaskadı, metabolizmanın hormonal kontrolü,enzim sentezinin genetik kontrolü,enzim aktivitesinin regülasyonu, özel organizasyonlar ve kompartmanlama, metabolizmanın enzimatik regülasyonu, metabolik yolların regülasyonu

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 303 3 Genetik Mühendisliği Zorunlu 3
0 3 4

DERSİN İÇERİĞİ

Genetik mühendisliği tanımı, tarihçesi ve temel ilkeleri. Genetik materyalin bakteri, virüs ve ökaryotik hücrelerden izolasyonu, Restriksiyon endonukleaz enzim kesimi, restriksiyon haritalarının yapımı, kesilen fragmentlerin bağlanması (DNA ligaz enzimleri) ve genetik mühendisliğinde kullanılan diğer enzimlerin özellikleri, Doğal ve yapay transformasyon teknikleri (elektroporasyon, protoplast transformasyonu, mikroenjeksiyon, mikroprojektil bombardıman), Genetik aktarım sonrası, oluşturulan rekombinant hücrelerin tanımlanması ve rekombinant klonların geliştirilmesi, Klon vektörlerinin özellikleri ve hibrit klon vektörlerinin dizaynı, Gen kütüphanelerinin oluşturulması ve saklanması, DNA sondaları. Rekombinant klonların tanımlanmasında fonksiyonel tamamlama testlerinin kullanımı, Kromozom üzerinde

gezinti ve ektopik bağlama teknikleri ile gen lokasyonlarının belirlenmesi, Southern, Northern, Western ve dot-blot analizleri, DNA dizi analizleri (Sanger, Maxam-Gilbert yöntemi ve modifikasyonları), Polimeraz zincir reaksiyonu ve moleküler tanıma kullanımı, Protein mühendisliğinde kullanılan temel teknikler ve uygulamalar, Genetik mühendisliği tekniklerinin gıda, sağlık, çevre alanında ve bilimsel araştırmalarda kullanımı, Genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların mal ve hizmet üretiminde kullanımında yararlar ve riskler. Genetik Mühendisliği'nde etik kavramlar. Rekombinant DNA tekniklerini kullanarak gen klonlaması uygulamaları.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 305 3 Biyotaşınım Zorunlu 3
0 3 4

DERSİN İÇERİĞİ

Biyolojik sistemlerde biyo taşınım mekanizmaları: Hücre, doku ve organlarda akışkanlar mekaniği, kütle ve ısı transferi proseslerinin prensip ve uygulamaları. Hücre ve dokulardaki biyokimyasal etkileşimler üzerine kütle transferinin etkileri, kan reolojisi, kanın damarlardaki fizyolojik akış mekaniği, biyoyısı transfer mekanizması

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 307 0		Biyostatistik 4	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Temel İstatistiksel Kavramlar, Ölçme Düzeyleri, Olasılık, Rasgele Değişken ve Olasılık Dağılımları, Frekans Dağılımları, Genel Grafikler, Tanımlayıcı İstatistikler: Merkezi Eğilim Ölçüleri ve Dağılım Ölçüleri, Normal ve Standart Normal Dağılım, Kikare –Testleri, Olağanlık Tabloları, Hipotez Testleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 309 2		Biyomühendislikte 5	Zorunlu 6	4

Temel Teknikler

DERSİN İÇERİĞİ

Reaktif olarak su, laboratuvar güvenliği ve biyogüvenlik, Laboratuvar defteri ve rapor hazırlama, Biyolojik örneklerin hazırlanması, homojenizasyon /parçalama, santrifüj, membran filtrasyon teknikleri, çöktürme teknikleri, kromatografik yöntemler, elektroforetik yöntemler; protein (SDS-PAGE, IEF, 2D-PAGE) ve DNA elektroforezi, İmmünolojik teknikler

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 403 0		İş Sağlığı ve Güvenliği 2	I Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

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 Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 311 0	3	Mesleki İngilizce I 3	Seçmeli	3

DERSİN İÇERİĞİ

Bilimsel ve Biyomühendislik terimleri, Biyomühendislik terminoloji, alanla ilgili makalelerin hazırlanması.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 313 0	3	Anatomi 3	Seçmeli	3

DERSİN İÇERİĞİ

Temel anatomik kavramlar. Hücre ve doku, hücre zarı ve fonksiyonları. Vücudu oluşturan temel birimler, vücudun organizasyonu. Hareket sistemi anatomisi: iskelet sistemi hakkında genel bilgiler, Eklemler ve kaslar hakkında genel bilgiler. Dolaşım sistemi anatomisi. Solunum sistemi anatomisi. Sindirim sistemi anatomisi. Sinir sistemi anatomisi. regenital sistem anatomisi. Periferik damar ve sinir sistemleri. Duyu organları anatomisi. Endokrin sistemi-i salgılı bezler.

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 315

Fermentasyon Teknolojisi

Seçmeli

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Fermentasyon prosesi, Fermentasyon endüstrisinde kullanılan mikroorganizmalar, izolasyon, Endüstriyel olarak önemli mikroorganizmaların saklanması ve geliştirilmesi, Endüstriyel fermentasyon için ortam, Sterilizasyon, Endüstriyel fermentasyon için aşılama geliştirme, Üretim için temel teknikler, aerobik ve anaerobik prosesler, Fermentasyon prosesinin geri kazanımı ve saflaştırma, Fermentasyon ekonomisi, Biyolojik güvenlik koşulları için bir ön bilgi

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Polimer Teknolojisine Giriş

Seçmeli

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Polimer teknolojisine giriş, Polimerlerin yapısı, sınıflandırılması/ Mühendislik Plastikleri, Polimer sentezi ve polimerizasyon kinetiği, Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri, Polimer filmler ve kaplamalar, Polimerlerin fiziksel ve kimyasal modifikasyonu, Polimer karakterizasyon teknikleri, Polimerlerin teknolojik kullanım alanları, Polimerlerin teknolojik uygulamaları.

Dersin Kodu

AKTS

Dersin Adı

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Tıbbi Biyoteknoloji

Seçmeli

3

0

3

3

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomoleküller, hücre yapı ve görevi, enerji metabolizması, genetik materyalin niteliği, DNA paketlenmesi ve kromozomun ince yapısı, RNA yapı sentez ve fonksiyonu, genetik kod ve protein sentezi, Mendel genetiği, hücre döngüsü, mutasyon, gen mühendisliği

VI. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 302

Biyoreaktör Tasarımı Zorunlu

2

2

3

5

DERSİN İÇERİĞİ

Kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonlar ve sınıflandırılması, enzim kinetiği, biyoreaktörlerin özellikleri ve çalışma koşulları, karıştırma aparatları, kullanım alanları, biyoteknolojik üretim teknikleri ve örnekler.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 304 2	3	Biyopolimerler 4	Zorunlu	2

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomedikal amaçlı kullanılan polimerler; doğal biyopolimerler; sentetik biyopolimerler; kullanım alanları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 308 0	3	Doku Mühendisliği 4	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

Ekstrasellüler Matriks, Ekstrasellüler Matriks Analogları, Sentetik Polimerler ve Doğal Polimerler, Hücre, Hücre Kültürü, Kök Hücreler, Hücre Fonksiyonlarının Düzenlenmesi, Hücre Yapılaşması, Hücre/Biyomateryal Etkileşimi, Hücre Hareketleri Ve Metabolizma, Doku Geliştirilmesi/Doku Modellenmesi, Doku Yenilenmesi, Anjiyogenez, Kontrollü İlaç Salımı, İmmünoloji, İnflamasyon, Doku Mühendisliği Yaklaşımları, Doku İndüksiyonu, Hücre Transplantasyonu, Biyohibrid Organlar; Kan oluşumu, Doku Mühendisliği Ürünleri: Patentler, Kurallar, Son Gelişmeler

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 310 0	3	İmmünoloji 4	Zorunlu	3

DERSİN İÇERİĞİ

İmmünolojiye Giriş; Bağışıklık; Hücresel ve Humoral Bağışıklık; Bağışıklık Sistemini Oluşturan Organlar ve Hücreler; Antijenler; Antikorlar: Yapı ve Fonksiyon; Antijen-Antikor Birleşmesi; Majör Histokompatibilite Kompleksi; Kompleman Sistemi; Enfeksiyonlara karşı İmmün cevap; Aşılar ve Serumlar; Klinik İmmünoloji; İmmün Yetmezlik; Otoimmünite, İmmünoterapi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 404 0		İş Sağlığı ve Güvenliği II 2		Zorunlu 2

DERSİN İÇERİĞİ

İş sağlığı ve güvenliği Kurulları, yüksekte çalışmalar, acil durum yönetimi ve planı, güvenliği bozan olaylar: Yangın, Deprem ve Sel. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri, Ulusal ve Uluslararası iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuruluşlar, ILO direktifleri, risk yönetimi ve değerlendirilmesi, 6331 iş sağlığı ve güvenliği kanunu, genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları, çalışma yaşamında özel risk grupları, ilkyardım, iş güvenliği çalışmalarının iş gücü verimliliği açısından önemi, iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumlulukları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 312 0		Biyoenjerji 3	Seçmeli 3	3

DERSİN İÇERİĞİ

Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji ve çevre, biyoenerji kaynakları, bio-enerjinin kullanımı, yenilenebilir enerji kaynakları, hidroelektrik enerjisi, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, okyanus dibi akıntıları, biyokütle, biyogaz, mikrobiyal yakıt hücreleri, enerji stratejileri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 314 3 0 3		Mesleki İngilizce II 3		Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomühendislikteki bilimsel terimler, bilimsel bir alanda yazılacak makalenin planlanması ve hazırlanması ve kongre sunumlarına örnekler.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 316 Histoloji

DERSİN İÇERİĞİ

Seçmeli

3

0 3 3

Histolojiye Giriş ve Genel Kavramlar, Histolojik Preparasyon Teknikleri, Hücre ve Organel Morfolojisi, Epitel Doku (Örtü Epiteli), Epitel Doku (Bez Epiteli), Bağ ve Destek Dokuları,. Bağ Dokusu, Kan Dokusu, Kıkırdak Dokusu, Kemik Dokusu, Kas Dokusu, Sinir Dokusu, Organ Sistemlerinin Yapı Fonksiyon İlişkisi.

Dersin Kodu **Dersin Adı**

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

Kontollü İlaç Salım Sistemleri

DERSİN İÇERİĞİ

Seçmeli

3

0 3 3

Kontrollü salım sistemlerine giriş; Kontrollü salım sistemlerinde taşınım mekanizmaları; Kontrollü salım sistemlerinde kullanılan polimerler biyopolimerler; İlaç taşıyıcı sistemler ve mekanizmaları; Mikro kapsüller, nanotanecikler, Lipozomlar, Miseller ve ters miseller, Emülsiyon sistemler, Ağızdan alınan kontrollü sistemler, Deriden alınan kontrollü sistemler, Biyoteknolojik ürünlerin kontrollü salım sistemlerinde kullanılması

VII. YARIYIL

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 401		Biyoteknoloji	Zorunlu	3
0		3 3		

DERSİN İÇERİĞİ

Biyoteknolojinin insan ve hayvan sağlığı açısından moleküler uygulamaları: antikor üretimi, aşı üretimi, terapötik protein üretimi, biyosensörler, gen tedavisi. Biyoteknolojinin tarımdaki uygulamaları: transgenik bitkiler. Biyoteknolojinin hayvancılıktaki uygulamaları: transgenik hayvanlar, hayvansal ürünlerin kalite artırımı. Biyoteknolojinin besin endüstrisindeki uygulamaları: içecek üretimi, süt ürünleri, ekmek mayası üretimi. Biyoteknolojinin çevredeki uygulamaları: suların ve toprakların biyolojik arıtımı. Etanol üretimi. Metan üretimi. Biyolojik olarak yıkılabilen polisakkaritler. Enzim teknolojisi. Deterjan, besin, kağıt ve tekstil endüstrisinde enzimler. Dericilikte enzimler. Tıpta enzimler. Enzim immobilizasyonu. Biyoteknoloji ve teknolojik yaklaşımlar.

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 405 Staj

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

2 3 8

Staj boyunca öğrenilenler, büyük ölçüde aşağıdaki maddeleri kapsamalıdır: İşletmeler için: 1. Kurumun tarihçesi, endüstrideki yeri ve işlevinin öğrenilmesi, 2. Uygulanan sürecin ve akış çizelgesinin kavranması, 3. Proses akım şeması çizilerek üretim ana hatları ile üzerinde kütle ve enerji denklik hesaplamalarının yapılması, 4. Süreçte yer alan birimlerin işlevi, yapısı, işletme koşulları ve bakımı ile ilgili bilgilerin edinilmesi, 5. Süreç kontrol ve kalite kontrol mekanizmalarının öğrenilmesi, 6) ana üretim ünitesine yardımcı diğer tesisler (kazan dairesi, atıksu arıtma tesisi, vb.) hakkında bilgi edinilmesi Laboratuvar ve Ar-Ge Merkezleri için: 1) Kurumun veya laboratuvarın genel tanıtımı, 2) mevcut ekipmanlar, 3) yer alan birimlerin işlevi, yapısı, işletme koşulları ve bakımı ile ilgili bilgilerin edinilmesi, 4) yapılan analizler ve bu analizlerle ilgili teori ve ilkelerin anlatılması 5) kuruluş tarafından uygun görülen analiz düzeneklerinin öğrenilmesi, 6) ana üniteye yardımcı diğer tesisler (kazan dairesi, atık su arıtma tesisi, vb.) nin incelenmesi.

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 407 Proje I

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

3

Proje konusunun seçimi , Proje konusu hakkında literatür taraması, Gerekli olduğu durumlarda laboratuvar çalışmalarının yapılması, Verilerin değerlendirilmesi ve projenin yazımı

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM	409		Biyomühendislikte	Etik	Zorunlu
2					
0					
2				2	

DERSİN İÇERİĞİ

Etik, ahlak ve yaşamdaki yeri. Ahlaki sorumluluklar, bilim etiği. Mühendislik etiği. İnsan hakları. Hayvan hakları. Biyolojik silahlar (biyoterörizm). Genetik olarak modifiye organizmalar (GMO) ve insan-hayvan sağlığı, çevre. Laboratuvar güvenliği. Çevre bilinci. Patent ve etik ilişkisi. Bilimsel araştırmalarda etik. Bilim felsefesi. Yasal uygulamalar (yönetmelikler, yaptırımlar).

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü

AKTS

Teorik

Uygulama

Kredi

BYM 409	Nanobilim ve	Seçmeli Nanoteknoloji
---------	--------------	-----------------------

DERSİN İÇERİĞİ

3

0

3

3

Nanobilim ve Nanoteknolojiye Giriş, Nanobilimde Tarihi Perspektifler, Nanoda Toplumsal ve Etik Değerler, Nanoteknolojinin Çevreye Etkileri ve Türkiye'deki stratejiler, Genel Toplumsal Algı, Nanoteknolojide Bilimsel Konular ve Kuantum Mekaniği, Nanoteknolojide

Anahtar Konular, Nanomalzemelerin Fiziksel, Kimyasal ve Elektronik Özellikleri, Nanoteknolojide Karakterizasyon Metodları, Nanoteknolojide Yukarıdan Aşağı Üretim Teknikleri, Önem Kazanmış Nanomalzemeler ve Uygulamaları

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 411 0 3 3 Biyogüvenlik Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Modern biyoteknolojik yaklaşımlar, Biyoteknolojinin tarihsel gelişimi ve biyogüvenlik kavramı, Transgenik uygulamalar, Transgenik çalışmalara biyogüvenlik noktasından bakış, modern biyoteknoloji uygulamalarının insan sağlığı ve biyolojik çeşitliliğe etkileri, Biyogüvenlik kontrol sistemleri. Biyoterörizm.

Dersin Kodu Dersin Adı

AKTS

Dersin Türü

Teorik

Uygulama Kredi

BYM 413 0 3 3 Viroloji

DERSİN İÇERİĞİ

Seçmeli

3

0 3 3

Tanımı, Genel Özellikleri, Sınıflandırılmaları, Fiziksel, Kimyasal yapıları, Üretilmeleri, Hemagglütinasyon, Mutasyon, Genetiği, Antiviral Maddeler, İnterferans Olayı ve İnterferon, Bitki, Hayvan ve İnsanlarda Patojen olan Virüslerin Sınıflandırılmaları, Tanı ve Teşhisi, Korunma Yolları, Bakteriyofajlar genel özellikleri, Morfoloji, kimyasal ve Antijenik Yapı, Faj- Bakteri Enfeksiyonları, Faj Genetiği, Lizojenik Siklus, Fajların Biyolojik Özellikleri, Bakteriyofajların Protikteki Önemi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 415	Kök Hücre	Teknolojisi				
3						
0				3	3	Seçmeli

DERSİN İÇERİĞİ

Kök hücre ve gelişim biyolojisinin temel kavramları; pluripotent özelliğin moleküler temelleri; kök hücre nişi ve kök hücre biyolojisinin regülasyonu; kök hücre yenilenmesinin mekanizmaları; hücre yazgısının spesifikasyonu ve farklılaşma; organogenezde kök hücrelerin kaynağı ve rolü; doku rejenerasyonu ve yetişkin kök hücreler ; embriyonik örüntü oluşumu ve morfogenez.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 417	Medikal Biyoteknoloji	Seçmeli				
0	3	3				3

DERSİN İÇERİĞİ

Medikal Biyoteknoloji'ye Giriş, Antivadiler, Nükleik Asit ve Hücre Esaslı Terapötikler-(Gen Terapisi, Antisens Teknolojisi ve Aptamerler, Kök Hücreler), Doku Mühendisliği, Terapötik Kan Ürünleri, Terapötik Enzimler, Aşılar, Terapötik Hormonlar, Assayler ve sensör sistemleri

VIII. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
BYM 402	Biyomedikal	Zorunlu				
4	5			4		0

Mühendisliği

DERSİN İÇERİĞİ

Biyomedikal Mühendisliğinin Temel Alanları, Biyomalzemeler, Biyoalgılayıcılar, Moleküler Biyoloji ve Genetik, İlaç Dağılım Sistemleri, Biyomekanik, Fizyolojik Sinyaller (EKG, EEG, EMG, EOG, ENG), Tıbbi Görüntüleme Sistemleri, Klinik Mühendisliği.

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 306
2 3 4 Biyosensörler Zorunlu 2

DERSİN İÇERİĞİ

Biyosensörlerin tanımı ve genel prensipleri, biyosensörlerin sınıflandırılması, biyosensörlerin özellikleri ve karakteristikleri, biyosensör hazırlanması, biyoaktif materyal ve sinyal iletilici sistemin kombinasyonu, biyosensörlerde performans faktörleri, biyosensör uygulamaları, biyosensörlerdeki son gelişmeler

Dersin Kodu Dersin Adı**AKTS****Dersin Türü****Teorik****Uygulama Kredi**

BYM 406 Proje II

DERSİN İÇERİĞİ

Zorunlu

2

2 3 2

Proje konusunun seçimi , Proje konusu hakkında literatür taraması, Gerekli olduğu durumlarda laboratuvar çalışmalarının yapılması, Verilerin değerlendirilmesi ve projenin yazımı

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 408
0 3 3 Yapay Organlar Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Yapay organlara giriş , Yapay organ geliştirmek için kullanılan hücreler ve biyomalzemeler, Hemodiyaliz ve yapay böbrek, Yapay kan üretimi , Yapay karaciğerin yapısı ve biyoyapay karaciğer, Kalp destek aygıtları , Oksijenatörler ve yapay akciğer üretimi. Diğer uygulamalara örnekler

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 410		Rekombinant DNA		Seçmeli
3				
0				
3			3	

Teknolojisi

DERSİN İÇERİĞİ

Genel Bilgiler, Rekombinant DNA ve Gen Mühendisliğinin Tanımı, Genel uygulama alanları, I.Rekombinant DNA Teknolojisinde Kullanılan Moleküler Biyolojik Yöntemler, Genlerin Klonlanması ve Ekspresyonu, DNA Kesim Enzimleri, Gen aktarımında kullanılan klonlama ve ekspresyon vektörleri, DNA jel Elektroforezi, Hibridizasyon Yöntemleri, Gen aktarım Yöntemleri, DNA dizin analizi, Polimeraz Zincir Reaksiyonu, Genomik ve cDNA Kütüphaneleri ve kullanım alanları, Gen Ekspresyonu ve protein analizleri, II.Gen Mühendisliği Uygulamaları, Mikroorganizmalarda Rekombinant Protein Üretimi, Aşı ve Hormon Üretimi, Transgenik Bitkiler ve Kullanım Alanları, Transgenik Hayvanlar ve kullanım alanları, Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Etkileri

Dersin Kodu Dersin Adı Dersin Türü Teorik Uygulama Kredi AKTS

BYM 412		İlaç Metabolizması	Seçmeli	3
0	3	3		

DERSİN İÇERİĞİ

İlaçlar ve formları hakkında genel bilgi, ilaç tedavisindeki dört proses, ilaçların metabolik yolları, ilaç metabolizmasının moleküler mekanizması ve enzimolojisi, ilaç metabolizmasının indüksiyonu ve inhibisyonu, ilaç metabolizmasına etki eden faktörler, ilaç metabolizmasına farmakolojik bakış, ilaç metabolizmasının farmakokinetiği, farmakodinamik ve terapötik proses

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 414 0		3	Temel İmmunohistokimya 3	Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Temel histolojik teknikler, Işık ve elektron mikroskopide tespit solüsyonları, Maserasyon ve dekalsifikasyon teknikleri Dehidratasyon-Şeffaflaştırma, Işık ve elektron mikroskopide gömme yöntemleri, Işık ve elektron mikroskopide kesit alma Dondurma kesit yöntemleri, Genel histolojik boyama yöntemleri Bağ dokusu boyama yöntemleri, Sinir, kan, kemik boyama yöntemleri Hücre içeriklerini boyama yöntemleri, Enzim histokimyası, Antijen ve antikor Monoklonal ve poliklonal antikorlar, Işık mikroskobu için immünohistokimyasal teknikler, Işık mikroskobu için immünohistokimyasal teknik uygulamaları, İmmünofloresan teknikler, İmmünositokimya

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 416 0		3	Biyoinorganik Kimya 3	Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Biyoorganik kimyaya giriş, biyokimya ve biyoorganik kimya arasındaki ilişki, biyoorganik bileşikler sınıflama ve adlandırma, önemli fonksiyonel grupların reaksiyonları, monomerik, oligomerik ve polimerik biyomoleküller, proteinlerin, karbohidratların, nükleik asitlerin ve lipidlerin kimyası, biyomoleküllerin sentez ve hidroliz prosesleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	Teorik Uygulama	Kredi AKTS
BYM 418 0		3	Transgenik Organizmalar 3	Seçmeli 3

DERSİN İÇERİĞİ

Moleküler genetiğin uygulamalarına genel bakış, PCR ve DNA teknolojileri, nükleik asit biyokimyası, plazmid biyolojisi, vektörler, DNA kütüphaneleri ve in vitro mutajenez, genomiks ve gen haritalama, komplementer DNA sentezi, PCR reaksiyonunun biyokimyası, kültür hücrelerinde gen ekspresyonu, transgenik bitki ve sinekler, transgenik mikroorganizmalar, nükleus transferi ve hayvan klonlama

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar..

Kanıt linkleri:

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/kalite-guvence-ve-ic-kontrol/program-ciktilari-r89.html>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[DERS İÇERİKLERİ...docx](#)

[KANIT 20..docx](#)

5.6. Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Program Amaçları Kapsamında Genel Bir Eğitim Planının Varlığı

Program amaçları doğrultusunda genel eğitime ilişkin dersler eğitim planında yer almaktadır. Bu doğrultuda, mezunların biyomühendislik ve temel mühendislik teknikleri, araştırma yöntemleri, proje yönetimi, inovasyon vb. konularında temel bilgileri edinip, çalışacakları kamu veya özel sektör kuruluşlarında uygulayabilmeleri hedeflenmiştir. Bu derslere ilişkin gerekli değerlendirmeler ve Bölüm Yönetim Kurulunca yapılmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

Kanıtlar

[KANIT 21.docx](#)

5.7. Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

Ana Tasarım Deneyimi

Eğitim planında yer alan dersler, dönemlere göre bir düzen içerisinde oluşturulmakta ve bütünsel bir bakış açısıyla tasarlanmaktadır. Derslerin planlanması artan döneme ve yıla göre artan spesifiklikle yapılmaktadır. Temel eğitimden nitelikli eğitime; genel konulardan daha spesifik konulara doğru bir düzen belirlenmektedir. Aynı zamanda öğrenciler lisans eğitimi süreleri içerisinde zorunlu staj imkanlarından yararlanabilmekte ve derslerde edindikleri teorik bilgileri uygulamada da sunabilmektedirler. Ayrıca çeşitli derslerde yaptırılan ödev ve projeler de yine öğrencilere ana tasarım deneyimi kazandırmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 22.docx](#)

6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Öğretim Kadrosunun Yeterliliği

Bölümümüzde 2 profesör, 2 doçent, 3 doktor öğretim üyesi ve 3 araştırma görevlisi bulunmaktadır. Öğretim elemanlarının temel görevi ilgili programlarındaki dersleri yürütmek ve araştırma yapmaktır. Ders veren tüm öğretim elemanlarının özgeçmişleri, AVES sisteminde güncel olarak mevcuttur. Bölümümüz öğretim elemanları; Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK, Prof. Dr. Özgür ÖZAY, Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK, Doç. Dr. Yavuz Emre ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN, Dr. Öğr. Üyesi Burçak DEMİRBAKAN, Dr. Öğr. Üyesi Mehtap ŞAHİNER'dir. Aşağıdaki tablolarda öğretim kadromuzla ilgili bilgiler sunulmaktadır.

Tablo 14 Bölümdeki Öğretim Elemanlarının Dağılımı

Tablo 15 Bölümde Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı

Tablo 16 Öğretim Kadrosunun Ders Yüğü Dağılım

Tablo 17 Öğretim Kadrosunun Haftalık Yüğü Özeti (saat)

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/personel/akademik-kadro-r5.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[Tablo 14 Bölümdeki Öğretim Elemanlarının Dağılımı.docx](#)

[Tablo 16 Öğretim Kadrosunun Ders Yüğü Dağılım.docx](#)

[KANIT 23.docx](#)

[Tablo 15 Bölümde Öğretim Elemanı Başına Düşen Öğrenci Sayısı.docx](#)

[Tablo 17 Öğretim Kadrosunun Haftalık Yüğü Özeti.docx](#)

6.2. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Öğretim kadrosu ile ilgili detay bilgiler aşağıdaki tablolarda ve ekteki kanıtlarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 18 Öğretim Kadrosunun Yayınları

Tablo 19 Öğretim Kadrosunun Projeleri

Tablo 20 Öğretim Kadrosunun Detay Analizi

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/personel/akademik-kadro-r5.html>

Kanıtlar

[Tablo 18 Öğretim Kadrosunun Yayınları.docx](#)

[Tablo 19 Öğretim Kadrosunun Projeleri.docx](#)

[Tablo 20 Öğretim Kadrosunun Detay Analizi.docx](#)

[KANIT 24.docx](#)

6.3. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Atama ve Yükseltme

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde öğretim üyesi atama ve yükseltme, "Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama ve Uygulama Esasları"na göre yapılır. Söz konusu esaslar, Üniversite'nin <http://www.comu.edu.tr/atama-kriterleri> internet sayfasında "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Elemanı Kadrolarına Başvuru, Görev Süresi Uzatımı ve Performans Değerlendirme Kriterleri" başlığı altında yayımlanmış olup 2020 itibarıyla yeni kriterler yürürlüğe girmiştir. Bu çerçevede genel olarak öğretim üyelerinin, çalıştıkları alanda evrensel düzeyde araştırma yapmaları, bu araştırmalarını ulusal ve uluslararası düzeyde bilgi paylaşım ortamlarına aktarmaları ve bu sayede bilim dünyasına katkıda bulunmaları; yerel, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılar düzenleyerek, hem kendi çalışmalarını sergilemeleri hem de diğer bilim dallarındaki araştırmacıların da çalışmalarını sergilemelerini sağlamak ve bilimsel tartışma ortamının oluşmasına katkı sunmaları gibi kriterlere bakılmaktadır. Uygulanmaktadır.

A- Profesör kadrolarına başvurmak için; Profesörlüğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun'un 26. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

B- Doçent kadrolarına başvurmak için; Doçentliğe yükseltme ve atama işlemleri, 2547 sayılı Kanun'un 24. maddesinde tanımlanan koşullara göre yapılır. Bunlara ek olarak Üniversitenin belirlediği ilgili temel alan koşulları aranır.

C- Doktor Öğretim Üyesi kadrolarına başvurmak için; Doktor Öğretim Üyeliğine yükseltme ve atama işlemleri 2547 sayılı Kanun'un 23. maddesinde ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Bunlara ek olarak ilgili temel alan koşulları aranır.

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ KADROSUNA İLK DEFA ATANMA İÇİN:

1. Doktora ya da sanatta yeterlik tezi kapsamında uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yapmış olmak, ayrıca doktora veya sanatta yeterlik sonrası lisansüstü tezlerden üretilmemiş olmak kaydıyla hakemli dergilerde bilimsel makale niteliğine sahip en az 1 adet yayın yapmış olmak,
2. Akademik etkinlik değerlendirmesinden en az 400 puan almış olmak ve bu puanın en az

%50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden almak, Yeniden atanma için: Tamamlanan atanma dönemi içerisinde gerçekleştirilmiş olan etkinlikler dikkate alınarak;

1. Akademik etkinlik değerlendirmesinden 2 yıllık görev süresi uzatımı için toplam en az 150 puan, 3 yıllık görev süresi uzatımı için toplam en az 225 puan veya 4 yıl için 300 puan ve bu puanın en az %65'ini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden, en az

%15'ini de 20-23. arası maddelerinden almış olmak.

2. Uluslararası indeksler tarafından taranan hakemli bir dergide en az 1 adet makale yapmış olmak.

DOÇENT KADROSUNA ATANMA İÇİN: 1) Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen merkezi bir yabancı dil sınavından en az altmışbeş (65) puan veya uluslararası geçerliliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen bir yabancı dil sınavından buna denk bir puan almış olmak, doçentlik bilim alanının belli bir yabancı dile ilgili olması halinde ise (örneğin: İngiliz Dili Eğitimi, İngiliz Dili Edebiyatı, Fransız Dili Edebiyatı gibi) bu sınavı başka bir yabancı dilde vermek ve en az altmışbeş (65) puan veya uluslararası geçerliliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen bir yabancı dil sınavından buna denk bir puan almış olmak (YÖK tarafından kabul edilen güncel yabancı dil sınavı eşdeğerlik tablosu geçerli kabul edilecektir).

2. Doktora sonrasında akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. maddelerinden 500 puan almış olmak ve bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. maddelerinden almak (Güzel Sanatlar temel alanı için 1-7. maddeler arası),
3. Bir bilimsel projede* görev almış ya da görev alıyor olmak,
4. Toplam en az 1000 puan almış olmak,

PROFESÖR KADROSUNA ATANMA İÇİN: 1) Profesörlük başlıca eseri olarak doçent unvanını aldıktan sonra ilgili bilim alanında uygulamaya yönelik çalışmalar veya uluslararası düzeyde araştırmaya dayalı özgün bir eser yayınlamak, başlıca eserin makale olması halinde eserin SCI, SCIEExpanded, SSCI, ESCI veya AHCI kapsamında yer alan dergilerde yayımlanması,

2. Doçentlik sonrası için akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-12. arası maddelerinden en az 700 puan almış olmak ve bu puanın en az %50'sini akademik etkinlik değerlendirmesinin 1-5. maddelerinden almış olmak (Güzel Sanatlar temel alanı için 1-7. maddeler arası),
3. Bir bilimsel projede* görev almış ya da görev alıyor olmak,
4. Doçentlik sonrası kendi bilim alanında en az 2 bilimsel toplantıya/gösteriye katılmak ve sunum yapmış olmak.
5. Toplam en az 1500 puan almış olmak, veya yukarıdaki kriterler yerine Doçent unvanını aldığı tarihten itibaren profesör kadrosuna başvurduğu tarihe kadar geçen sürede; yürürlükte olan Üniversitelerarası Kurulun geliştirdiği doçentlik kriterlerini bir kez daha sağlamış olmak.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/personel/akademik-kadro-r5.html>

Kanıtlar

[KANIT 25.docx](#)

7. ALTYAPI

7.1. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

Eğitim Öğretim İçin Kullanılan Tüm Alanlar

Bölümümüze tahsis edilmiş 2 adet derslik bulunmaktadır ve bu sınıfların herbirinde projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Bölümümüzde 8 adet idari ve akademik personel ofisi ve 5

adet araştırma laboratuvarı da mevcuttur. Bölümümüzde bir adet toplantı salonu mevcut olup, ihtiyaca cevap verecek donanımına sahiptir. Fakültemiz konferans, seminer, panel, sunum gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği, mefruşat ve ses sisteminin yeterli düzeyde dizayn edildiği modern bir konferans salonuna sahiptir. Bölümümüz ihtiyaç durumunda konferans salonunda faydalanmaktadır. Ayrıca Terzioğlu Yerleşkesi'nde öğrencilerimizin yararlanabileceği bir de kütüphane yer almaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri: <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 26.docx](#)

7.2. Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Diğer Alanlar ve Alt Yapı

Mühendislik Fakültemizde bölümümüzün de kullanabileceği konferans, seminer, panel, sunum gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir konferans salonuna sahiptir. Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın öğle ve akşam yemeklerini yiyebilecekleri bir adet yemekhane mevcuttur. Ayrıca öğrencilerimiz Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer alan kütüphane imkanlarından da yararlanabilmektedirler. Öğrencilerimize sağlık, kültür ve spor ile ilgili hizmetler esas olarak Sağlık, Kültür ve Spor (SKS) Daire Başkanlığı tarafından verilmektedir. Öğrencilerimiz, sağlıkla ilgili sorunlarında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvurabilmektedir. Ayrıca sosyal, kültürel faaliyetlerin gerçekleştirilebildiği; seminer, konferans, panel gibi etkinliklerin düzenlenebildiği Troia Kültür Merkezi Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer almaktadır. Üniversitemiz bünyesinde her yıl bahar şenlikleri yapılmaktadır. Bahar şenlikleri boyunca çok sayıda konser, yarışma ve sosyal faaliyet gerçekleştirilmektedir. Öğrencilerimizin bölümleri hakkında daha fazla bilgili olabilmeleri, tanıtılabilmeleri, farklı üniversitelerdeki Biyomühendislik öğrencileriyle ve bölüm mezunlarıyla iletişim halinde olabilmeleri amacıyla kurulmuş olan 'Biyo-Bilim Öğrenci Topluluğu'muz da bulunmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 27.docx](#)

7.3. Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmalarını için yeterli düzeyde olmalıdır.

Teknik Alt Yapı

Amaç ve hedeflerini gerçekleştirme doğrultusunda bölümümüz gerekli teknik alt yapıyı sağlamaya ve eksikleri gidermeye çalışmaktadır. Bu amaçla bölümümüzde 5 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Öğrenci laboratuvarımız da kurulmuştur ve uygulama dersleri gerçekleştirilmektedir.

Araştırma laboratuvarlarımız;

- Biyosensörler Laboratuvarı
- Lateral Flow Assayler Laboratuvarı
- Mikrobiyoloji ve Biyoteknoloji Araştırma Laboratuvarı
- Rejeneratif Biyomalzemeler Laboratuvarı
- Akıllı Malzemeler Laboratuvarı

Araştırma laboratuvarlarımızda temel olarak;

- Biyosensörler
- Lateral Flow Assay
- Hidrojel, mikrojel, denetimli ilaç salım sistemleri
- Biyomalzemeler
- Doku mühendisliği

gibi alanlarda çalışmalar ve araştırmalar yapılmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 28.docx](#)

7.4. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Kütüphane

ÇOMÜ Kütüphanesi 1993 yılında faaliyete başlamış olup, 2014 yılında kullanıma açılan ek binası ile 8300 m2 kapalı alan içerisinde, 1000 kişilik oturma kapasitesine ve 17 km raf uzunluğuna sahip, zengin basılı ve elektronik koleksiyonu ile kullanıcılarına hizmet vermektedir.

ÇOMÜ Merkez Kütüphanesi 7 gün 24 saat hizmet veren bir kütüphanedir. Öğrenci ve öğretim elemanlarımız gece veya gündüz tüm çalışmalarınızı burada sürdürebilir. Çomü Kütüphane resmi tatil günleri dahil olmak üzere hizmet vermektedir. Kütüphane aracılığıyla e- kitap, e- dergi, e-tez, ve e-gazete veritabanlarından da faydalanılabilir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<https://www.comu.edu.tr/>

Kanıtlar

[KANIT 29.docx](#)

7.5. Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Özel Önlemler

Bölümümüzde 5 adet araştırma laboratuvarı ve bir öğrenci laboratuvarımız bulunmaktadır. Laboratuvarlarımızda ilk yardım ve güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 30.docx](#)

8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek

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 oluşturdukları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce yapılmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 31.docx](#)

8.2. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini

sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

İlgili yasal düzenlemelere uygun olarak her yıl belirlenen üniversitemiz bütçesinin birimler 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 oluşturdukları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmaktadır, rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce takibi gerçekleştirilmektedir.

Bölümümüz olarak bütçemiz kısıtlıdır. 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 her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantıları katılabilmeleri için destek verilmektedir. 14 Kasım 2014'te yürürlüğe giren Yükseköğretim Personel Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla birlikte Öğretim Üye ve Yardımcılarının maaşlarında olumlu bir iyileştirmeye gidilmiş olması ülkemizde nitelikli öğretim kadrosunu çekme ve devamlılığını sağlama noktasında önemli bir teşvik sağlamıştır. Öğretim elemanlarımız yaptıkları TÜBİTAK ve BAP projeleri ile de ek gelir ve teçhizat edinme imkanına sahiptir. Ayrıca 14 Aralık 2015 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği'ne dayanarak öğretim üyelerimiz proje, araştırma, yayın, tasarım, sergi, patent, atıflar, tebliğ ve almış olduğu akademik ödüller gibi akademik faaliyetleri için akademik teşvik ödeneği almaktadırlar.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/> <http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>
<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>
<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/personel/idari-personel-r6.html>

Kanıtlar

[KANIT 32.docx](#)

8.3. Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Altyapı Teçhizat Desteği

Alt yapı ile ilgili tüm istekler bölümümüz tarafından fakültemizden talep edilir ve bu istekler

bütçe imkanları dahilinde giderilmeye çalışılır. İstekler fakültenin bütçesini aştığı durumlarda, rektörlük tarafından karşılanır. Ayrıca bölüm öğretim elemanlarımız Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine başvurarak projeleri dahilinde laboratuvar teçhizatları alınabilmektedir.

Bölümümüz adına 2 adet derslik mevcuttur. Sınıfların herbirinde projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Bölümümüzde sunumların gerçekleştirildiği 1 adet toplantı salonu vardır. Ayrıca fakültemizde konferans, seminer, panel gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği 1 adet konferans salonu bulunmaktadır. İhtiyaç durumunda bölümümüz de salondan yararlanabilmektedir. Bölümümüz Terzioğlu Yerleşkesi'nde yer almaktadır ve ÇOMÜ Kütüphanesi imkanlarından kolaylıkla yararlanabilmektedir. Bölümümüzde 5 adet araştırma laboratuvarı ve 1 adet öğrenci laboratuvarı bulunmaktadır.

Araştırma laboratuvarlarımız;

- Biyosensörler Araştırma Laboratuvarı
- Lateral Flow Assayler Laboratuvarı
- Mikrobiyoloji ve Biyoteknoloji Araştırma Laboratuvarı
- Rejeneratif Biyomalzemeler Laboratuvarı
- Akıllı Malzemeler Laboratuvarı

Araştırma laboratuvarlarımızda temel olarak;

- Biyosensörler
- Lateral Flow Assay
- Hidrojel, mikrojel, denetimli ilaç salım sistemleri
- Biyomalzemeler
- Doku Mühendisliği

gibi alanlarda çalışmalar ve araştırmalar yapılmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

<https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

Kanıtlar

[KANIT 33.docx](#)

8.4. Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Teknik ve İdari Hizmet Kadrosu Desteği

Bölümümüz idari işlerinin yürütülmesinde görevli bir bölüm sekreterimiz bulunmaktadır.

Fakültemizde 21 idari personel görev yapmaktadır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<https://muhendislik.comu.edu.tr/personel/idari-personel-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 34.docx](#)

9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

9.1. Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

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 4. a) (Değişik:RG-30/6/1994-21976) Seçimi ve Atanması: Görevdeki rektörün çağrısı ile toplanacak öğretim üyeleri tarafından altı rektör adayı seçilerek belirlenir. Belirlenen rektör adaylarından Yükseköğretim Kurulunun seçeceği üç aday atanmak üzere Cumhurbaşkanı'na sunulur. Cumhurbaşkanı bu üç adaydan birini rektör olarak atar.

Üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü tüzel kişiliğini temsil eden rektörlerin görev süresi dört yıldır. Süresi sona erenler iki dönemden fazla rektörlük yapmamış olmak kaydıyla yeniden rektör olarak seçilip atanabilirler.

Rektör adayı seçimleri gizli oyla yapılır. Oy veren öğretim üyeleri oy pusulasına yalnız bir isim yazabilir. Birinci toplantıda öğretim üyelerinin en az yarısının hazır olması aranır. Çoğunluk sağlanmadığı takdirde toplantı kırksekiz saat ertelenir ve nisap aranmaksızın seçim yapılır. Geçerli oylara göre en çok oy alan altı kişi aday olarak seçilmiş sayılır. Adayların eşit oy almaları halinde öncelik sırası kur'a çekilmek suretiyle belirlenir. Seçim sonucu bir tutanakla tespit edilerek, tutanak ve aday olarak belirlenen altı kişinin özgeçmişleri rektör tarafından Yükseköğretim Kurulu Başkanlığına gönderilir.

Yapılan seçimde aday sayısı altıdan eksik olduğu takdirde rektör adayı belirleme işlemi tamamlanmamış sayılır. Bu durum Yükseköğretim Kuruluna bildirilir ve her seferinde en geç bir ay içinde yeni aday seçimi için görevdeki rektör, öğretim üyelerini tekrar toplantıya çağırır. Yeni rektör atanıncaya kadar rektör veya vekilinin görevi devam eder.

Rektörlerin yaş haddi altmış yedidir. Ancak rektör atanmış olanlarda görev süresi bitinceye kadar yaş haddi aranmaz.

Vakıflarca kurulan üniversitelerde rektör, Yükseköğretim Kurulunun olumlu görüşü alınarak, mütevelli heyet tarafından atanır.

Rektör, çalışmalarında kendisine yardım etmek üzere, Üniversitenin aylıklı profesörleri arasından ikiden az olmamak kaydıyla, en çok üç kişiyi rektör yardımcısı olarak seçer. Ancak merkezi açık öğretim yapmakla görevli üniversitelerde, gerekli hallerde rektör tarafından beş rektör yardımcısı seçilebilir.

Rektör yardımcıları, rektör tarafından beş yıl için atanır. Rektör gerekli gördüğü hallerde yardımcılarını değiştirebilir. Rektörün görevi sona erdiğinde yardımcılarının da görev süresi sona erer.

Rektör iznini Yükseköğretim Kurulu Başkanından alır. Rektör üniversite merkezinin bulunduğu şehirden başka şehirlerde bulunan, üniversiteye bağlı birimlerdeki çalışmalar ile Üniversitelerarası Kurul ve Rektörler Komitesi toplantılarına katılmak üzere yapacağı seyahatler dışında kalan, görev ve seyahatlerini Yükseköğretim Kurulu Başkanına bildirir. Bu şekilde görevden ayrılmalarının onbeş günü geçmesi halinde Başkan Yükseköğretim Kuruluna bilgi verir.

Rektör görev başında olmadığı zaman yardımcılarından birini vekil bırakır. Göreve vekalet altı aydan fazla sürerse yeni bir rektör atanır.

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 yayın faaliyetleri hakkında Üniversitelerarası Kurula bilgi vermek,
3. Üniversitenin yatırım programlarını, bütçesini ve kadro ihtiyaçlarını, bağlı birimlerinin ve üniversite yönetim kurulu ile senatosunun 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

sürdürmek,

6. Kanun ve yönetmeliklerle kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

Rektör, 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 yayın faaliyetlerinin devlet kalkınma planı 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 5. 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 oluşur.

Senato, her 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 yayın faaliyetlerinin esasları hakkında karar almak,
2. Üniversitenin bütününe ilgilendiren kanun ve yönetmelik taslaklarını hazırlamak veya görüş bildirmek,
3. Rektörün onayından sonra Resmi Gazete’de yayımlanarak 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 unvanları 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. Kanun ve yönetmeliklerle kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

Üniversite Yönetim Kurulu

MADDE 6. 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 sunmak,
3. Üniversite yönetimi ile ilgili olarak rektörün getireceği konularda karar almak,
 4. Fakülte, enstitü ve yüksekokul yönetim kurullarının kararlarına yapılacak itirazları inceleyerek kesin karara bağlamak,
 5. Kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır.

Fakülteler

MADDE 7. Fakülte; yüksek düzeyde eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve yayın yapan ve kendisine enstitü, yüksekokul ve benzeri kuruluşlar bağlanabilen bir yükseköğretim kurumudur ve kanunla kurulur.

Fakülte, genellikle her biri en az ayrı bir eğitim programı yürüten bölümlerden oluşur. Bir eğitim programı uygulayan fakültelerde bir bölüm bulunur.

Dekan

MADDE 8. a) Atanması: (Değişik:RG-4/1/1994-21808) 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 kendisine çalışmalarında yardımcı olmak üzere fakültenin aylıklı öğretim üyeleri arasından en çok iki kişiyi dekan yardımcısı olarak seçer.

Dekan yardımcıları dekan tarafından en çok üç yıl için atanır. Dekan gerekli gördüğü hallerde yardımcılarını değiştirebilir. Dekanın görevi sona erdiğinde yardımcılarının görevi de sona erer. 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 sürdürmek,
5. Kanun ve yönetmeliklerle kendisine verilen diğer görevleri yapmaktır.

Dekan; fakültenin ve bağlı birimlerinin öğretim kapasitesinin rasyonel bir şekilde kullanılmasında ve geliştirilmesinde, gerektiği zaman güvenlik önlemlerinin alınmasıyla,

öğrencilere gerekli sosyal hizmetlerin sağlanmasında, eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve yayın 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 9. 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, yardımcı doçentlerin kendi aralarından seçecekleri bir öğretim üyesinden oluşur. Fakülte kurulu olağan toplantılarını her yarıyıl başında ve sonunda yapar. 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 yayın faaliyetlerini ve bu faaliyetlerle ilgili esasları, plan, program ve eğitim-öğretim takvimini kararlaştırmak,
2. Fakülte yönetim kuruluna üye seçmek,
3. Kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır.

Fakülte Yönetim Kurulu

MADDE 10. a) Kuruluş ve işleyişi: Fakülte yönetim kurulu, dekanın başkanlığında fakülte kurulunun üç yıl için seçeceği üç profesör, iki doçent ve bir yardımcı doçentten oluşur.

Fakülte yönetim kurulu dekanın çağrısı 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 akademik takvimin uygulanmasını sağlamak,
3. Fakültenin yatırım, program ve bütçe tasarısını hazırlamak,
4. Dekanın, fakülte yönetimi ile ilgili olarak getireceği bütün işlerde karar almak,
5. Öğrencilerin kabulü, ders intibakları ve çıkarılmaları ile eğitim-öğretim ve sınavlara ait işlemleri hakkında karar vermek,
6. Kanun ve yönetmeliklerle 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. 2547 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

Öğretim 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.

Öğretim Yardımcıları Görev ve Sorumluluklar

- 1- Derslerle ilgili uygulama, laboratuvar vb. çalışmalarda,
- 2- Ödev, proje vb. değerlendirmelerde,
- 3-Sınav gözetmenliğinde, araştırma ve deneylerde,
- 4-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 uyararak 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 uyararak mallarını ve kaynaklarını verimli ve ekonomik kullanmak, savurganlıktan kaçınmak, gizliliğe riayet etmek,
19. Bölüm Başkanı ve Fakülte Sekreterinin vereceği diğer işleri yapmak

Tablo 21 İdari Faaliyetlere Ait Organizasyon Şeması

Tablo 22 Akademik Faaliyetlere Ait Organizasyon Şeması

Bunlara ek olarak kanıtlarda iş akış şemaları detaylı biçimde aktarılmıştır.

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar.

Kanıt linkleri:

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?>

[MevzuatNo=10127&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5](https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10127&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5)

<http://muhendislik.comu.edu.tr/kalite/teskilat-semasi.html>

<https://cdn.comu.edu.tr/cms/muhendislik/files/116-5-gorev-tanimlari.pdf>

<https://muhendislik.comu.edu.tr/>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 35.docx](#)

[Tablo 22 Akademik Faaliyetlere Ait Organizasyon Şeması.docx](#)

[Tablo 21 İdari Faaliyetlere Ait Organizasyon Şeması.docx](#)

10. PROGRAMAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

10. PROGRAMAMA ÖZGÜ ÖZEL ÖLÇÜTLER

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü'nden tüm öğrencilerimiz program çıktılarında yer alan yetkinlikleri kazanmış olarak mezun olmaktadır. Ayrıca program çıktıları matrisi ve Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve Program Çıktısı (PÇ) ilişki matrisi aşağıda sunulmuştur. Bunlar dışında ayrıca özel ölçüt belirlenmemiştir ancak özel ölçütler belirlemeye yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Tablo 23 Program Çıktıları Matrisi

Tablo 24 Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve Program Çıktısı (PÇ) İlişki Matrisi

SONUÇ

ÖRNEK UYGULAMA KANIT

Birim / Program Web Sitesi, Tanıtımlar, 2022 Birim ve Program Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar, Eğitim-Öğretim Bilgi Sistemi, Öğrenci Bilgi Sistemi.

Kanıt linkleri: <https://ubys.comu.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=6888>

<https://ubys.comu.edu.tr/>

<http://biyo.muhendislik.comu.edu.tr/egitim/lisans-r7.html>

Kanıtlar

[KANIT 36.docx](#)

[Tablo 23 Program Çıktıları Matrisi.docx](#)

[Tablo 24 Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi.docx](#)

SONUÇ

SONUÇ

Bölümümüz olarak üniversitemizin Kalite Güvencesi çalışmaları kapsamında gerekli görülen tüm çalışmalar yerine getirilmeye çalışılmaktadır. Yıllık olarak Bologna Eğitim-Öğretim Bilgi Paketi çalışmaları, yıllık faaliyet raporları hazırlanmakta ve takip edilmektedir. Ayrıca beş yılda bir stratejik plan hazırlanmaktadır. Ders içerikleri, program çıktıları güncel olarak bu raporda da sunulmaktadır. Raporda sunulan tüm veriler ve bilgiler eklenen kanıtlar ile desteklenmiştir.

Ancak bölümümüz olarak hali hazırda çözüme kavuşması gereken bazı sıkıntılar mevcuttur. Her yıl bölümümüze gelen öğrenci kontenjanımız artmakta ve dolayısıyla derslik kapasitemiz öğrenci sayısına karşılık yetersiz kalmaktadır. Diğer bir yandan, öğrencilerimizin uygulama derslerini işleyebilecekleri ve teorik bilgilerini pekiştirebilecekleri bir adet öğrenci laboratuvarı kurulmuştur. Laboratuvarlardaki güvenlik önlemlerinin alınabilmesi için çalışmalar sürdürülmektedir.

Kanıtlar

[Mezuniyet Aşaması Öğrenci Memnuniyeti Anketi.docx](#)

[Stajyer Memnuniyet Anketi.docx](#)

[ÇOMÜ Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Stratejik Plan Değerlendirme Anketi.docx](#)

[Akademik Personel Memnuniyet Anketi.docx](#)

[2022 BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU.pdf](#)

[2022 BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU.docx](#)

[Yeni Öğrenci Anketi.docx](#)