

EK 1

-Ders Nitelikleri / Ders izlence dokümanları / (Eğer tüm öğretim elemanları girişlerini yıllık güncellemekteyse hepsi Bologna Bilgi Paketinde Hazır Bulunmaktadır!

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik Bölümü, BYM-2001, Biyokimya I
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyolojik moleküllerin metabolizmasını aydınlatmak ve biyokimyasal reaksiyonların regülasyonu hakkında detaylı bilgi vermektir.
Ders içeriği	Biyokimyaya giriş, biyolojik sistemlerde yapılanmalar, Biyomoleküllerin yapı ve fonksiyonları; Aminoasitler, peptidler, proteinler, enzim, koenzimler, nükleik asitler, biyokimyasal evrim, protein sentezi
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Lehninger Biyokimyanın İlkeleri- David L. NELSON, Michael M. COX
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sunum, Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt
Dersin öğrenim çıktıları	Öğrenciler biyomoleküllerin metabolizması ile ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olur, tanı ve tedavi sistemleri geliştirebilmesine imkan veren karmaşık biyokimyasal reaksiyonları öğrenir ve biyokimyasal reaksiyonların regülasyonu hakkında bilgi sahibi olur.
İşlenen konular	Biyokimyanın Temelleri- Hücresel temeller, Kimyasal temeller, Fiziksel temeller, Genetik temeller, Evrimsel temeller Yapı ve kataliz – Sulu sistemlerdeki zayıf etkileşimler, Suyun iyonlaşması, Zayıf asitler ve Zayıf Bazlar, Biyolojik sistemlerde pH değişimlerine karşı tamponlama, Bir tepken olarak su, Canlı organizmalar için sulu ortamın yoğunluğu
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Ders öğrenim çıktıları 4 ve 5 puan aralığında program çıktıları ile uyumludur.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Prof.Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik Bölümü, BYM-2002, Biyokimya II
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyolojik moleküllerin metabolizmasını aydınlatmak ve biyokimyasal reaksiyonların regülasyonu hakkında detaylı bilgi vermektir.
Ders içeriği	Amino asitler, Peptitler ve Proteinler, Proteinlerin Üç Boyutlu Yapısı, Protein işlevi, Enzimler, Karbohidratlar ve Glikobiyoloji, Nükleotitler ve Nükleik asitler, Lipitler, Biyolojik zarlar ve Taşıma
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Lehninger Biyokimyanın İlkeleri- David L. Nelson, Michael M. Cox
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sunum, Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt
Dersin öğrenim çıktıları	Öğrenciler biyomoleküllerin metabolizması ile ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olur, tanı ve tedavi sistemleri geliştirebilmesine imkan veren karmaşık biyokimyasal reaksiyonları öğrenir ve biyokimyasal reaksiyonların regülasyonu hakkında bilgi sahibi olur.
İşlenen konular	Amino asitler, Peptitler proteinler, Proteinlerin yapısı: Birincil yapı, Proteinlerin ikincil yapısı, Proteinlerin Üçüncül ve Döndürçül Yapısı, Protein Bozunması ve Katlanması, Protein işlevi, Enzimlere giriş, Enzim kinetiği Enzimatik tepkime örnekleri, Düzenleyici enzimler, Karbohidratlar ve Glikobiyoloji, Nükleotitler ve Nükleik asitler, Lipitler, Biyolojik zarlar ve Taşıma
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Ders öğrenim çıktıları 4 ve 5 puan aralığında program çıktıları ile uyumludur.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik Bölümü, BYM-2013, Enzimoloji
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Seçmeli
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Bu dersin amacı, enzimlerin genel özelliklerini, kataliz mekanizmalarını, metabolizmadaki rollerini ve düzenlenmelerini irdelemek; enzim kinetiğini ve inhibisyon türlerini kavratmaktır.
Ders içeriği	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, İmmobilize Enzimler, Enzim İmmobilizasyon Yöntemleri
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Enzymes, Robert A. Copeland
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sunum, Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt
Dersin öğrenim çıktıları	Öğrenci enzim katalizinin ilkelerini ve bir enzim katalizli reaksiyonun hızını etkileyen faktörleri açıklar, enzim kinetiğiyle ilgili veri ve grafikleri tanımlayabilme becerisi kazanır, enzimatik regülasyonun biyokimyasal temellerini anlar, enzim aktivitesine ilişkin modelleri, allosteri mekanizmalarını ve bunlarla ilişkili deneysel işlemlerdeki temel ilkeleri tartışır.
İşlenen konular	Enzimlerin yapısı, Kofaktör ,Koenzim, Enzimler ve normal katalitik maddeler arasındaki farklar, Katalitik maddeler, enzimlerin kimyasal yapısı, Enzimlerin kimyasal yapısı, Biyolojik kofaktör ve koenzimlerin kimyasal yapıları, Önemli koenzimler ve transfer ettikleri guruplar , Katalitik merkez aktivitesi, Enzim aktivitesini etkileyen faktörler, ısı pH konsantrasyon ve diğer faktörlerin aktiviteye etkileri, Enzim kinetiği, Km, Enzimde konformasyon değişiklikleri, Enzimlerin özgüllüğü, Allosterik enzimler, Aktivatör ve inhibitörler, Enzimlerin sınıflandırılması
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Ders öğrenim çıktıları 3 ve 5 puan aralığında program çıktıları ile uyumludur.

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik Bölümü, BYM105, Biyomühendisliğe Giriş
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyomühendislik kavramının tanımı ve kapsadığı alanların genel olarak öğrenciye verilmesi.
Ders içeriği	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 birleştirildiğinin araştırılması.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Introduction to bioengineering / ed. S.A.Berger, W.Goldsmith E.R.Lewis
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sunum, Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt
Dersin öğrenim çıktıları	Öğrenciler biyomühendislik bölümündeki eğitiminin başlangıcında bu disiplinlerarası bilim dalı ile ilgili ön bilgileri edinir, mühendislik ve biyolojik yaklaşımları bir arada kullanarak, bilim ve teknolojiye doğan problemleri çözebilecek yetiye sahip olur ve mühendislik etiği anlayışı kazanır.
İşlenen konular	Biyomühendislik tanımı, şimdiki durumu ve geleceği, Mühendislik ve biyolojik yaklaşımlarının bilim ve teknolojiye doğan problemleri çözmek üzere bir araya getirilmesi, Biyomühendisliğin kapsadığı alanlar, Yazılı ve sözlü sunu hazırlama teknikleri, Biyomühendislik ve etik kavramı
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Ders öğrenim çıktıları 1 ve 5 puan aralığında program çıktıları ile uyumludur.

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğeri hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Özgür ÖZAY	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM 1003- Genel Kimya I
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu Ders
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Yok
Dersin amaçları	Maddenin yapısında meydana gelen kimyasal değişimleri açıklamak, Gerçek dünyada gözlenen olayları atomlar, iyonlar ve moleküllerle açıklamak, Kimyasal reaksiyonları açıklamak, Kimyasal hesaplamalar yapmak
Ders içeriği	Birim sistemleri; kimya, madde; atomlar, moleküller ve iyonlar; kuantum kuramı ve atomların elektron yapısı; periyodik tablo; kimyasal bağlar; moleküller arası etkileşimler; kimyasal reaksiyonlar ve kütle; sulu çözelti tepkimeleri
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	R. Chang, K.A. Goldsby, Genel Kimya, Çeviri Editörleri: Recai İnam, Serpi Aksoy, Palme Yayıncılık, 2018. R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring, "Genel Kimya 1-2. Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2002.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sözlü anlatım; laboratuvar uygulaması; projeksiyon; soru cevap; problem çözme;
Dersin öğrenim çıktıları	Kimyanın temel kavramlarını öğrenilecektir, Kimyasal bağlanma ve bağlar hakkında bilgi sahibi olunacaktır, Kimyasal bileşikler isimlendirilebilecektir, Derste öğrenilen kimya konularını biyomühendislik konuları ile ilişkilendirebileceklerdir, Laboratuvarda ders konuları ilgili deney yapma becerisi kazanılacaktır, Moleküllerin basit yapılarını çizebilecekler ve atomun yapısı hakkında temel bilgiler öğrenilecektir, Kimyasal reaksiyonları yazılabilecek ve denkleştirilebilecektir, Kimyasal hesaplamalar yapılabilecektir.
İşlenen konular	Birim sistemleri, Kimya yasaları, Atomlar moleküller iyonlar, Kuantum kuramı, atomların elektron yapıları, Periyodik tablo, Kimyasal bağlar, Moleküller arası etkileşimler, Mol kavramı, Sulu çözelti reaksiyonları

Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Biyomühendislik alanında kimya biliminin temel kavramlarının kullanılabilmesi, Problem çözme yeteneğine katkısı, Deney yapma ve araştırma becerisine katkısı
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Kimya konularında yeterli alt yapıya sahip olma; bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi, Biyomühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi, Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi, Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Özgür ÖZAY, 13.08.2020
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Özgür ÖZAY	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM 1004- Genel Kimya II
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu Ders
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Yok
Dersin amaçları	<p>Kimyanın farklı disiplinleriyle ilgili temel kimya bilgilerinin öğrenciye verilmesi; Teorik bilgilerin yanı sıra problem çözme becerilerinin geliştirilmesi; Uygulamaya yönelik bilgilerin verilmesi, günlük hayatta kimyanın bağlantısına öğrencinin dikkatinin çekilmesi; Öğrencinin günlük hayattaki gözlemlerine ve laboratuvar deneylerine dayanarak kimyanın temel kavramlarını algılamasını ve kendi meslekleri ile ilgisini kavramasını sağlamaktır; Bir kimyasal tepkimeyi analiz edebilmek, fikir yürütmek; Farklı teorilerle moleküllerin yapı ve geometrisini öğrenmek, çözümleri ve bileşiklerin aşamaları, kimyasal kinetik ve denge, asit-baz kavramı ve özel konularda temel kimya bilgilerini kullanmak; Temel bir hidrokarbon bileşiği ve fonksiyonel grupları tanıma; asit-baz kuramları ve denge sabitlerini yazma; pH hesaplama, serbest enerji ve entropi değişimleri ile çalışma; koordinasyon bileşiklerinin geometrisini belirleme; redoks reaksiyon dengesi ve hücre potansiyelleri belirlemek; kimyasal bir tepkimenin hız yasalarının belirlenmesi, aktivasyon enerjileri ve reaksiyon hızının sıcaklığa bağımlılığını öğrenme; Kimyanın konuları ile biyomühendislik arasında bağ kurabilme</p>
Ders içeriği	<p>Gazlar; Termokimya; Moleküller arası kuvvetler sıvılar ve katılar; Çözeltilerin fiziksel özellikleri; Kimyasal Kinetik; Kimyasal denge; Asitler-Bazlar; Asit-Baz ve çözünürlük dengeleri; Entropi serbest enerji ve denge; Çekirdek kimyası</p>
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	<p>R. Chang, K.A. Goldsby, Genel Kimya, Çeviri Editörleri: Recai İnam, Serpi Aksoy, Palme Yayıncılık, 2018. R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring,"Genel Kimya</p>

	1-2. Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy, Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık,
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sözlü anlatım; laboratuvar uygulaması; projeksiyon; soru cevap; problem çözme;
Dersin öğrenim çıktıları	Gazlar, gaz yasaları ve ideal gazlar hakkında bilgi sahibi olurlar. Termokimya, termokimyasal eşitlikler ve termokimyasal reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olurlar. Sıvılar, katılar ve moleküller arası kuvvetler hakkında bilgi sahibi olurlar. Çözelti konsantrasyonları, hazırlanması ve hesaplanması hakkında bilgi verir. Kimyasal kinetik, reaksiyon hızları, reaksiyon derecesi ve reaksiyon derecesi tayin yöntemleri hakkında bilgi verir. Asit-baz tanımları, türleri, iyonlaşması hakkında bilgi sahibi olurlar. Entalpi, entropi, reaksiyon enerjisi, reaksiyon dengesi hakkında bilgi verir. Nükleer kimya, hakkında bilgi sahibi olurlar. Kimyasal problemleri çözme ve yorumlama yeteneği kazanırlar. Laboratuvarda bireysel olarak temel işlemleri uygulama ve deney yapma yeteneği kazanırlar
İşlenen konular	Gazlar, Termokimya, Moleküller arası kuvvetler, sıvılar ve katılar, Çözeltiler, çözelti derişimleri ve fiziksel özellikleri, Kimyasal kinetik, Kimyasal denge, Asitler ve bazlar, Entalpi ve entropi, Çekirdek kimyası ve reaksiyonları
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Biyomühendislik alanında kimya biliminin temel kavramlarının kullanılabilmesi, Problem çözme yeteneğine katkısı, Deney yapma ve araştırma becerisine katkısı
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Kimya konularında yeterli alt yapıya sahip olma; bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi, Biyomühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi, Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi, Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Özgür ÖZAY, 13.08.2020
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren: Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik/ BYM-1005 Fizik I
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Temel fizik kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde vermek. Temel prensip ve kavramların, gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak. Fiziğin diğer bilim dalları üzerindeki rolü pratik örneklerle gösterilerek öğrencilere fiziği sevdirmek.
Ders içeriği	Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısız Momentum, Statik Denge ve Esneklik
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ödev, Ders Anlatımı, sınav
Dersin öğrenim çıktıları	1.Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur. 2.Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur. 3.Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir. 4.Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
İşlenen konular	
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme yetkinliği, Alana özgü yetkinlik, Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, iletişim ve sosyal etkinlik yetkinliği kazandırılması
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik/ BYM-1006 Fizik II
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Temel fizik bilgilerinin öğrenciye kazandırılması ve fiziksel ya da genel problemler için sistematik ve mantıksal yaklaşımlar geliştirebilme yeteneği kazandırılması amaçlanmıştır.
Ders içeriği	Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik alan Kaynakları.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ödev, Ders Anlatımı, sınav
Dersin öğrenim çıktıları	1.Fiziğin temel kavram ve prensiplerini anlayabilme 2.Temel fizik prensiplerinin günlük yaşamdaki uygulamalarının öğrenilmesi 3.Doğa olayları ve fizik kanunları arasındaki ilişkiyi kavrayabilme 4.Problem çözme becerisi kazanabilme
İşlenen konular	Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik alan Kaynakları.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme yetkinliği, Alana özgü yetkinlik, Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, iletişim ve sosyal etkinlik yetkinliği kazandırılması
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik/ BYM-2004 Akışkanlar Mekaniği
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Akışkanlar mekaniğinin temel kavramlarının tanınması, akışkanlar mekaniği ile ilgili son teknolojik gelişmelerin kavraması, denklik kavramı, borularda, boru ağlarında ve serbest akımda akım parametrelerinin (sürtünme kayıpları, enerji gereksinimi, akış hızı) bulunabilmesi için gerekli hesaplama tekniklerinin öğrenilmesi, verilen bir süreç doğrultusunda borulama sistemi tasarlaması, ders içinde öğrendikleri ile basit deney düzenekleri tasarlanıp uygulanabilmesi.
Ders içeriği	Sınır tabaka kavramı, türbülanslı akışta sınır tabaka ve hız dağılımı kavramlarını sunup, hareketli bir tabaka içerisindeki cisimlerde sürüklenme ve Stokes kanunu hesap yöntemlerini gösterip, uygulamaya yönelik problemleri çözmesini sağlamak.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	1- Yunus A. Cengel & Robert H. Turner, "Fundamentals of Thermal-Fluid Sciences", McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 3 edition, 2007. 2- Peker, S., Helvacı, Ş.Ş., Akışkanlar Mekaniği: Kavramlar, Problemler, Çözümler, Literatür Yayıncılık, Ltd., 2003.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ödev, Ders Anlatımı, sınav
Dersin öğrenim çıktıları	1.Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramları tanımlayabilme. 2.Tasarım projelerinde gerekli olan fiziksel özelliklere ait verileri formüle edebilme. 3.Mikro boyutlu taneciklerin akışkan ortam içerisindeki hızlarını hesaplayabilme. 4.Analitik/nümerik teknikler kullanarak akım problemlerini çözebilme.

	5.Akış sistemlerinde kayıpları hesaplayabilme.
İşlenen konular	Sınır tabaka kavramı, türbülanslı akışta sınır tabaka ve hız dağılımı kavramları, hareketli bir tabaka içerisindeki cisimlerde sürüklenme ve Stokes kanunu yöntemleri, uygulamaya yönelik problem çözümü.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme yetkinliği, Alana özgü yetkinlik, Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, iletişim ve sosyal etkinlik yetkinliği kazandırılması
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik/ BYM-2005 Termodinamik
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	5
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Termodinamik, hayatın devami için temel olan enerji konusunu ele alan ve mühendislik öğreniminin temel parçası olmuş bir konudur. Termodinamik, buzdolabi ve klima gibi evimizde kullandığımız gereçlerden, ulaşım araçlarına, ve güç üretim sistemlerine kadar çok geniş bir uygulama alanına sahiptir. Bu ders, termodinamiğin temel kavramları, enerji dönüşümleri, saf maddenin özellikleri, kapalı sistemlerin enerji analizi, kontrol hacimleri için kütle ve enerji çözümü, ve termodinamiğin ikinci yasası konularını içerir.
Ders içeriği	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.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Cengel, Yunus A., Boles, Michael A., Termodinamik-Mühendislik Yaklaşımıyla, Besinci Baskı, Güven Bilimsel, 2011. Moran, Michael J., Shapiro Howard N., Fundamentals of Engineering Thermodynamics, sixth edition, John Wiley and Sons, 2007.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ödev, Ders Anlatımı, sınav
Dersin öğrenim çıktıları	1. Termodinamiğin yasalarını genel ve biyomühendislik problemlerine uygulayabilme becerisinin kazanılması 2. Süreç denetimi ve tasarımında, enerji için nicelik kadar niteliğin de önemli olduğu ve enerjinin verimli kullanımı için, her türden

	tersinmezliğin azaltılması gerektiği bilincine sahip olunması 3. Teknolojik uygulamalarda maliyet unsuruyla birlikte çevresel kaygıları da gözeterek final mühendislik değerlendirmesinin yapılabilmesi
İşlenen konular	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 alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme yetkinliği, Alana özgü yetkinlik, Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, iletişim ve sosyal etkinlik yetkinliği kazandırılması
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik/ BYM-2011 Biyofizik
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Seçmeli
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyofiziğin temel kavramlarının öğretilmesi, Biyofiziğin kapsadığı çalışma alanları, tanımlamalar ve giriş, biyofiziksel ölçü temelleri, transdüserler, biyoenerjetik.
Ders içeriği	Tanımlamalar,biyofiziksel Ölçü Temelleri, Biyofiziğin tarihçesi,Biyofiziğe giriş,Biyolojik sistemlerin moleküler yapısı,Radyasyonun radyoaktivite ve biyofiziği,Biyoenerji bilimi, Termodinamik yasaları,ses biyofiziği, solunum biyofiziği.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	G. Ronto and Tarjan, 1999. “An introduction to biophysics with medical orientation”, Akademia Kiado, Budapest. Ferit Pehlivan, 2004, “Biyofizik”, Ankara
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ödev, Ders Anlatımı, sınav
Dersin öğrenim çıktıları	1 .Biyofiziğin kapsamı ve çalışma alanları hakkında genel bilgi sahibi olma 2. Biyofiziksel ölçü temelleri hakkında genel bilgi sahibi olma 3. Biyoenerjetik temelleri hakkında bilgi sahibi olma
İşlenen konular	Tanımlamalar,biyofiziksel Ölçü Temelleri, Biyofiziğin tarihçesi, Biyofiziğe giriş, Biyolojik sistemlerin moleküler yapısı, Radyasyonun radyoaktivite ve biyofiziği, Biyoenerji bilimi, Termodinamik yasaları, ses biyofiziği, solunum biyofiziği.
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme yetkinliği, Alana özgü yetkinlik, Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği, iletişim ve sosyal etkinlik yetkinliği kazandırılması
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	

Dersi Veren: Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM-1010, Moleküler Biyoloji
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	4
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Ön koşul aranmamaktadır.
Dersin amaçları	1. Moleküler Biyolojinin Temellerini Anlama 2. Öğrenciler kimya kavramlarının biyoloji alanına entegrasyonunu vurgulayan çok sayıda deney bilgisine sahip olacaklar 3. Bilim adamlarının genetik ve epidemiyolojik çalışmalarda kullandıkları moleküler biyolojideki yöntemleri keşfetme fırsatının yakalanması 4. Öğrenciler moleküler araştırmalarda kullanılan genel teknikler ve bu tekniklerin nasıl gerçekleştirileceğini öğreneceklerdir
Ders içeriği	1. Atom ve Moleküller 2. DNA 3. RNA ve Enzimler 4. Proteinler 5. Replikasyon 6. Transkripsiyon 7. RNA'nın İşlenmesi 8. Genetik Kod ve tRNA 9. Varyasyon 10. Mutasyon ve Rekombinasyon 11. Konjukasyon ve Transformasyon 12. Transdüksiyon 13. Protein Sentezi ve Transportu 14. Genetik Regülasyon
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Molecular Biology, 3rd Edition, David Clark, Nanette Pazdernik and Michelle McGehee, eBook ISBN: 9780128132890, Academic Cell 2019.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ders Anlatımı, Laboratuvar, Ödev, Seminer, Proje, Alan Çalışması, Tartışma, Uygulama, Pratik ve Diğer
Dersin öğrenim çıktıları	1. Moleküler Biyolojinin Temellerini Anlama 2. Öğrenciler kimya kavramlarının biyoloji alanına entegrasyonunu vurgulayan çok sayıda deney bilgisine sahip olacaklar 3. Bilim adamlarının genetik ve epidemiyolojik çalışmalarda kullandıkları moleküler biyolojideki yöntemleri keşfetme fırsatının yakalanması 4. Öğrenciler

	moleküler araştırmalarda kullanılan genel teknikler ve bu tekniklerin nasıl gerçekleştirileceğini öğreneceklerdir
İşlenen konular	1. Atom ve Moleküller 2. DNA 3. RNA ve Enzimler 4. Proteinler 5. Replikasyon 6. Transkripsiyon 7. RNA'nın İşlenmesi 8. Genetik Kod ve tRNA 9. Varyasyon 10. Mutasyon ve Rekombinasyon 11. Konjukasyon ve Transformasyon 12. Transdüksiyon 13. Protein Sentezi ve Transportu 14. Genetik Regölasyon
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Biyomühendislik temel alanı olan bir ders
Dersin ğrenim çıktılarının program ıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme ıktıları ile en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren: Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM-2007, Mikrobiyoloji
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Ön koşul aranmamaktadır.
Dersin amaçları	1. Mikroorganizmaların temel biyoloji, genetik, metabolizma ve ekolojiyi incelemek için model sistemler olarak nasıl kullanıldıklarının açıklaması. 2. Mikroorganizmaların hastalıkta ayrılmaz bir rol oynadığının ve hastalık tedavisi ve önlenmesinde mikrobiyal ve immünolojik metodolojilerin kullanılması.3. Mikroorganizmaların neden her yerde var olduğu ve çok geniş bir habitatta yer laldığını açıklamak. 4. Mikroorganizmaların biyoteknoloji, fermantasyon, tıp ve insan sağlığı için önemli diğer endüstrilerdeki hayati rolünün örneklerinden bahsedilmesi.
Ders içeriği	1. Mikrobiyolojiye Giriş 2. Hücre Yapısı ve Evrimsel Geçmiş 3. Mikrobiyal Çeşitlilik 4. Mikroskopi ve Hücre Morfolojisi 5. Hücre Zarları ve Hücre Duvarları 6. Endosporlar 7. Mikrobiyal Hareket 8. Beslenme ve Mikroorganizma Kültürü 9. Mikrobiyal Üreme 10. Virolojinin esasları 11. Endosimbiyoz 12. Mikrobiyal Biyoremediasyon 13. Mikrobiyal Üremenin Kontrolü 14. Mikroorganizmaların İnsanlarla Etkileşimleri
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Brock Biology of Microorganisms (14th Edition), by Michael T. Madigan (Author), John M. Martinko (Author), Kelly S. Bender (Author), Daniel H. Buckley (Author), David A. Stahl (Author), Thomas Brock (Author), Pearson, ISBN: 978-0321897398, 2014.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ders Anlatımı, Laboratuvar, Ödev, Seminer, Proje, Alan Çalışması, Tartışma, Uygulama, Pratik ve Diğer
Dersin öğrenim çıktıları	1. Mikroorganizmaların temel biyoloji, genetik, metabolizma ve ekolojiyi incelemek için model sistemler olarak nasıl kullanıldıklarının açıklaması. 2. Mikroorganizmaların hastalıkta ayrılmaz bir

	<p>rol oynadığının ve hastalık tedavisi ve önlenmesinde mikrobiyal ve immünolojik metodolojilerin kullanılması.3. Mikroorganizmaların neden her yerde var olduğu ve çok geniş bir habitatta yer laldığını açıklamak. 4. Mikroorganizmaların biyoteknoloji, fermantasyon, tıp ve insan sağlığı için önemli diğer endüstrilerdeki hayati rolünün örneklerinden bahsedilmesi.</p>
İşlenen konular	<p>1. Mikrobiyolojiye Giriş 2. Hücre Yapısı ve Evrimsel Geçmiş 3. Mikrobiyal Çeşitlilik 4. Mikroskopi ve Hücre Morfolojisi 5. Hücre Zarları ve Hücre Duvarları 6. Endosporlar 7. Mikrobiyal Hareket 8. Beslenme ve Mikroorganizma Kültürü 9. Mikrobiyal Üreme 10. Virolojinin esasları 11. Endosimbiyoz 12. Mikrobiyal Biyoremediasyon 13. Mikrobiyal Üremenin Kontrolü 14. Mikroorganizmaların İnsanlarla Etkileşimleri</p>
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	<p>Biyomühendislik temel alanı olan bir ders</p>
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	<p>Öğrenme çıktıları ile en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.</p>
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	<p>Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN</p>
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	<p>-</p>

Dersi Veren: Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM-2010, Biyomalzemeler
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Ön koşul aranmamaktadır.
Dersin amaçları	1. Biyomedikal uygulamalarda geniş bir malzeme bilimi ve mühendisliği bilgisi göstermek 2. Farklı biyomateryallerin bozulması ve mekanik özellikleri dahil fiziksel özelliklerin incelenmesi 3. Farklı biyomalzeme türleri için biyoyumluluk ve doku-malzeme etkileşiminin analizi 4. Doku mühendisliği, biyosensörler ve rehabilitasyon alanları dahil olmak üzere tıbbi uygulamalar için kullanılan güncel biyomalzemelerin karşılaştırılması
Ders içeriği	1. Biyomalzemelere Giriş 2. Biyomalzeme Olarak Metaller 3. Seramikler 4. Biyomalzeme Olarak Polimerler 5. Biyomateryal Olarak Karbon 6. İnsan Vücudunun Yapı Taşları 7. İnsan Biyolojisi ve Anatomisinin Temelleri 8. Doku-Biyomateryal Etkileşimleri 9. Biyoyumluluk 10 Hemoyumluluk 11. Biyomalzemelerin Sterilizasyonu 12. Kan Arayüz Uygulamaları 13. Doku Mühendisliği ve Rejeneratif Tıp 14. Biyomalzeme Yüzeylerinin Nano ve Mikro Mimarisi
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Fundamentals of Biomaterials, Authors: Hasirci, Vasif, Hasirci, Nesrin, Springer Nature, 2018, ISBN 978-1-4939-8856-3.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Ders Anlatımı, Laboratuvar, Ödev, Seminer, Proje, Alan Çalışması, Tartışma, Uygulama, Pratik ve Diğer
Dersin öğrenim çıktıları	1. Biyomedikal uygulamalarda geniş bir malzeme bilimi ve mühendisliği bilgisi göstermek 2. Farklı biyomateryallerin bozulması ve mekanik özellikleri dahil fiziksel özelliklerin incelenmesi 3. Farklı biyomalzeme türleri için biyoyumluluk ve doku-malzeme etkileşiminin analizi 4. Doku mühendisliği, biyosensörler ve rehabilitasyon alanları dahil olmak üzere

	tıbbi uygulamalar için kullanılan güncel biyomalzemelerin karşılaştırılması
İşlenen konular	1. Biyomalzemelere Giriş 2. Biyomalzeme Olarak Metaller 3. Seramikler 4. Biyomalzeme Olarak Polimerler 5. Biyomateryal Olarak Karbon 6. İnsan Vücudunun Yapı Taşları 7. İnsan Biyolojisi ve Anatomisinin Temelleri 8. Doku-Biyomateryal Etkileşimleri 9. Biyoyumluluk 10 Hemoyumluluk 11. Biyomalzemelerin Sterilizasyonu 12. Kan Arayüz Uygulamaları 13. Doku Mühendisliği ve Rejeneratif Tıp 14. Biyomalzeme Yüzeylerinin Nano ve Mikro Mimarisi
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Biyomühendislik temel alanı olan bir ders
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme çıktıları ile en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Emre ARSLAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren:Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik BYM-1008 Biyomühendislik için Organik Kimya
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyomühendislik öğrencilerine temel fonksiyonel grupları tanıtmak, Fonksiyonel grupların reaktifliklerini biyosistemler ve özellikle enzim aktif merkezleriyle bağlantılı olarak vermek, Öğrencilere eğik oklarla tepkime mekanizması yazabilme ve enzim aktif merkezindeki eğik oklarla verilmiş bir mekanizmayı yorumlayabilme becerilerini kazandırmak, Genel reaksiyon mekanizmalarını(SN1, SN2, E1,E2 vb) ve farklarını öğretmek, Stereokimya konusunu biyosistemlerdeki önemiyle bağlantılı olarak ayrıntılı biçimde kavratmak, Organik molekülleri IUPAC sistemiyle adlandırma becerisi kazandırmaktır.
Ders içeriği	Organik moleküllerin asit-baz olarak davranışları, Stereokimya, Genel Reaksiyon Mekanizmaları, Eğik okların kullanımı, Alkanlar, Alkenler,Alkinler, Aromatik Bileşikler, Alkoller, eterler, aldehitler, ketonlar, karboksilli asitler, türevleri ve aminlerin genel reaksiyonları, reaktiflikleri ve bu fonksiyonel grupların biyo sistemlerde, enzim aktif merkezlerindeki yerleri ve önemleri
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	<ol style="list-style-type: none">1. Organik Kimya Hart-Craigne-HART. Organik Kimya. Yayınevi: Palme Yayınevi. Sayfa Sayısı: 576; Basım Yılı: 2018; Basım: 122. Solomon, T. W. G. 'Organic Chemistry' 9th edition, John Wiley & Sons Inc., New York, 2008 Seyhan Ege. 'Organic Chemistry:

	Structure and Reactivity' Houghton Mifflin Comp., New York, 2004.
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yüz yüze ders anlatımı
Dersin öğrenim çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organik moleküllerin IUPAC isimlerini verebilme. Organik moleküllerin pKa değerlerinin önemini ve kullanımını kavrama 2. Fonksiyonel grupları bilme ve biyolojik önemlerini kavrayabilme. 3. Reaksiyon mekanizmalarını belirleme, eğik oklarla mekanizma yazabilme ve yazılmış bir mekanizmayı yorumlayabilme 4. Biyomoleküllerdeki fonksiyonel grupları ve reaktivliklerini kavrayabilme. Enzim aktif merkezlerinde gelişen genel reaksiyon mekanizmalarını ayırt edebilme, yorumlayabilme 5. Organik molekülleri üç boyutlu olarak kavrayabilme, çizebilme, yorumlayabilme. Kirallik kavramını organik moleküller ve biyomoleküller üzerinden tanımlayabilme ve yorumlayabilme
İşlenen konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organik Bileşikler, Özellikleri, Gruplandırılmaları, İki ve Üç Boyutlu Yapılarının Kavranması 2. Fonksiyonel Gruplar, Özellikleri, Adlandırılmaları, Organik Bileşiklerin Adlandırılması, Adlandırma ile İlgili Örnekler 3. Birden Fazla Fonksiyonel Grup İçeren Organik Bileşiklerin Adlandırılması, Adlandırma ile İlgili Örnekler 4. Organik Bileşiklerin Asitlik ve Bazlık Kavramı, Elektrofil, Nükleofil Kavramları, Rezonans Yapılar 5. Alkanlar, konformerler, konformer enerji arasındaki ilişkilerin incelenmesi, izomerler 6. Stereokimya, kavramlar adlandırma ve örnekler 7. Nükleofilik yer değişime reaksiyonları ve alkil halojenürler. Nükleofilik yer değiştirme

	<p>reaksiyonlarının biyosistemlerdeki örnekleri</p> <p>8. Eliminasyon reaksiyonları, alkenlerin eldesi ve özellikleri, biyosistemlerdeki örnekleri, katılma reaksiyonları, alkoller ve alkollerin eldesi, biyosistemlerdeki örnekleri</p> <p>9. Aromatik bileşikler, aromatik bileşiklerin belirlenmesi, genel tepkime mekanizmaları, reaktivlikleri ve biyosistemlerdeki önemleri</p> <p>10. Elektrofilik katılma reaksiyonları ve mekanizması, biyosistemlerdeki önemleri</p> <p>11. Organik moleküllerde yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları, Aldehitler, karboksilli asitler, ketonların eldelesi ve genel özellikleri</p> <p>12. Organik reaksiyonların tekrarı, örneklerin çözülmesi, mekanizmaların ayrıntılı tartışılması, Aminler ve genel özellikleri</p>
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	<p>-Biyomühendislik öğrencilerine temel fonksiyonel grupları tanıtmak,</p> <p>-Ultradisipliner bir bölüm olan Biyomühendislik bölümü öğrencilerine organik kimya alanında temel oluşturabilmek,</p> <p>-Organik kimya reaksiyonların mekanizmalarını kavramak</p>
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	<p>Öğrenme çıktıları ile Program çıktıları en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.</p>
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	<p>Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN</p>
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	<p>-</p>

Dersi Veren:Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik BYM-1009 Biyomühendislik için Genel Biyoloji
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	4
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Dersin temel hedefi öğrencilere bilim ve bilimsel yöntemi açıklamak; biyoloji biliminin temel kavram ve prensiplerini öğretmek; canlıların ortak özelliklerini ve cansızlardan farklılıklarını ortaya koymak, canlıyı oluşturan temel yapı taşlarını ve canlı sistemlerde olan biyokimyasal olayları açıklamak; canlılarda çeşitlilik ve sınıflandırma, hücre yapısını anlatmak, DNA ve protein sentezi, kalıtım -mutasyon ve canlıda enerji biyolojisini,üremeyi öğretmektir.
Ders içeriği	Biyolojinin anlamı, alanları, önemi, tarihsel gelişimi; canlı ve cansız yapılar; canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması (prokaryotlar, ökaryotlar, tür kavramı ve taksonomik yapılar),biyolojik moleküller,hücre biyolojisi,hücre teorisi ve hücre yapısı,DNA replikasyonu,kalıtım ve mutasyon,hücre solunumu,fotosentez,üreme ve gelişme
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	BİYOLOJİ. Neil A. Campbell, Jane B. Reece. 6. Baskıdan çeviri, Ç. Ed. E. Gündüz, A. Demirsoy, İ. Türkkkan, Palme Yayınları, 2010 Genel Biyoloji Ders Notları, Yard. Doç. Dr. Pelin Arda-Pirinççi Genel Biyoloji II Ders Notları Prof. Dr. Semahat YENTÜR , 2004-2005. Genel Biyoloji Ders Notları, Prof.Dr. Muammer Ünal
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yüz yüze ders anlatımı

Dersin öğrenim çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Canlı sistemlerini öğrenme,işleyişini kavrama2. Prokaryotik yaşamın kavranması3. Ökoryotik yaşamın kavranması4. Biyomoleküllerin kavranması5. Hücre biyolojisinin kavranması
İşlenen konular	<ol style="list-style-type: none">1. Biyolojinin tanımı ve tarihçesi,alt dalları, canlıların çeşitliliği2. Canlıların sınıflandırılması3. Hücrenin kimyasal yapısı4. Hücre biyolojisi5. Hücre biyolojisi (enerji metabolizması)6. Kalıtım,mutasyon7. DNA replikasyonu8. Solunum, protein sentezi9. Fotosentez
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	<ul style="list-style-type: none">- Biyoloji biliminin temel kavram ve prensiplerini öğretmek- Ultradisipliner bir bölüm olan Biyomühendislik bölümü öğrencilerine biyoloji alanında temel oluşturabilmek,
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme çıktıları ile Program çıktıları en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren:Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik BYM-2014 Protein Mühendisliği
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Seçmeli
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	
Dersin amaçları	Biyoteknoloji uygulamalarında protein moleküllerinin tasarımı için kullanılan temel yöntem ve tekniklerin tanıtımı. Protein yapısının görüntülenmesi ve modifikasyonu ile ilgili bilgisayar programlarının tanıtımı.
Ders içeriği	İstenen özellikleri geliştirilmiş veya değiştirilmiş yeni proteinlerin tasarım tekniklerinin incelenmesini içerir.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Azmi Telefoncu, Ö. İrfan Küfrevioğlu, Figen Zihnioğlu, Ali Kılınç, Protein Mühendisliği, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 2007
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yüz yüze ders anlatımı
Dersin öğrenim çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. DNA, RNA ve protein yapı ve temel işlevlerini tanımak2. Protein yapısının temel kavramlarını anlamak ve ve bilgiyi biyomühendislik amaçlı protein tasarımıda uygulayabilmek3. Protein yapısının protein aktivitesiyle bağlantısını tanımlayabilmek4. Proteinlerin üç-boyutlu yapılarını tahmin ve analiz etmek için bilgisayar programlarını uygulayabilmek5. Protein tasarım ve protein modifikasyon yöntemlerinin temel ilkelerini anlamak6. Problemi ve olası çözümlerini tarafsızca tartışma yeteneğine sahip olmak7. Seyircinin teknik altyapısı ve ihtiyacına uygun bir doküman veya sunum hazırlayabilmek8. İmla, dilbilgisi, noktalama ve kullanım hataları olmayan yazılı doküman hazırlayabilmek

	<ol style="list-style-type: none">9. Güncel literatür, patent, ve standart tasarım araştırmalarını bağımsız yapabilmek10. Mühendislik faaliyetlerinin sosyal, kültürel, politik ve çevresel etkilerini anlayabilmek
İşlenen konular	<ol style="list-style-type: none">1. Proteinlerde bulunan amino asitler2. Protein Yapısı ve Protein Agregasyonu3. Protein katlanması. Protein saflaştırması. Ürün olarak kullanılan proteinler4. Proteinlerin Kimyasal Modifikasyonu5. Rasyonel Dizayn6. Protein Yapı Tahmini ve Modelleme7. Protein-Protein Etkileşimleri8. Mutasyon ve Protein Mühendisliği Teknikleri: Yönlendirilmiş Evrim, DNA karışımı ve Error Prone PCR9. Yönlendirilmiş evrim için kütüphane kurma metodları. Protein modifikasyon yöntemleri10. Protein modifikasyon yöntemleri devam: Makale özeti ve tartışma. Rasyonel Protein Tasarımı: Site Directed and Saturation Mutasyonu11. Doğal Olmayan Aminoasitler ile Protein Mühendisliği12. Rasyonel Protein Tasarımı: Protein spesifitesinin değişimi, katalitik mekanizmaların mühendisliği, moleküler montajla mühendislik
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Biyoteknoloji uygulamalarında protein moleküllerinin tasarımı için kullanılan temel yöntemlerin ve tekniklerin tanıtılması biyomühendislik alanına katkı sağlayacaktır.
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme çıktıları ile Program çıktıları en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren: Dr. Öğretim Üyesi Burçak DEMİRBAKAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM-2009 Hücre Biyolojisi
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	6
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Yok
Dersin amaçları	Hücresinin genel yapısı ve işlevleri hakkında detaylı bilgi edinilmesi
Ders içeriği	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
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Campbell Biology, Robert B. Jackson-Lehninger Principles of Biochemistry, David L. Nelson, Michael M. Cox
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sözlü anlatım; projeksiyon; soru cevap;
Dersin öğrenim çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olma; bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi 2. Bireysel olarak veya çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma becerisi 3. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma ve kendini sürekli yenileme becerisi 4. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisi 5. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci 6. Çağın sorunlarını çözmeye yönelik mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerine farkındalık becerisi

İşlenen konular	
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme çıktıları ile en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Burçak DEMİRBAKAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

Dersi Veren: Dr. Öğretim Üyesi Burçak DEMİRBAKAN	
Bölüm, kod ve ders adı	Biyomühendislik, BYM-2012 Enzim Mühendisliği
Zorunlu/seçmeli ders bilgisi	Zorunlu
Dersin AKTS kredisi	3
Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)	Yok
Dersin amaçları	Enzimlerin genel yapısı ve işlevleri, bunların endüstride ve bilimde kullanım şekilleri hakkında detaylı bilgi edinilmesi
Ders içeriği	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.
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme	Fundamentals of Enzyme Engineering Young Je Yoo · Yan Feng Yong Hwan Kim · Camila Flor J. Yagonia
Öğretim yöntem ve teknikleri	Sözlü anlatım; projeksiyon; soru cevap;
Dersin öğrenim çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olma; bu alanlardaki bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulama becerisi2. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma ve kendini sürekli yenileme becerisi3. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisi4. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci5. Çağın sorunlarını çözmeye yönelik mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerine farkındalık becerisi

	6. Biyomühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi
İşlenen konular	
Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı	Enzim mühendisliğinin temel kavram ve prensiplerini öğretmek - Ultradisipliner bir bölüm olan Biyomühendislik bölümü öğrencilerine enzimler ve kullanım alanlarıyla ilgili temel oluşturabilmek,
Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri	Öğrenme çıktıları ile en az 3 en fazla 5 derece ile bağlantılıdır.
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi	Dr. Öğr. Üyesi Burçak DEMİRBAKAN
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar	-

EK 2**Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri (Yöksis ve Aves'den faydalanılmalıdır!)**

Adı, soyadı ve unvanı	Prof. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Doktora, EGE ÜNİVERSİTESİ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya, 2002-2007 Yüksek Lisans, EGE ÜNİVERSİTESİ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya, 1998-2002 Lisans, EGE ÜNİVERSİTESİ, Fen Fakültesi, Kimya, 1994-1998
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Prof.Dr. 2017 - Devam Ediyor Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Prof.Dr. 2014 - 2017 Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Doç.Dr. 2008 - 2014 Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Yrd.Doç.Dr. 2008 - 2008 Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Arş.Gör. 2000 – 2007
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bölüm Başkanı 01-02-2017- Devam ediyor Namık Kemal Üniversitesi Bap Komisyon Üyesi 11-02-2015 01-02-2017 Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Bölüm Başkanı 17-02-2014 01-02-2017 Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekan 12-06-2015 01-02-2017 Namık Kemal Üniversitesi Nabiltem Merkez Müdür Yardımcısı 21-02-2012 04-02-2015 Namık Kemal Üniversitesi Bölüm Başkanı 21-02-2010 23-09-2012 Namık Kemal Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu Üyesi 10-02-201003-02-2011
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	-
Son beş yıldaki yayınları	1 Aydın E.B., Aydın M., Sezgintürk M.K., "Biosensors And The Evaluation Of Food Contaminant Biosensors In Terms Of Their

	<p>Performance Criteria", INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY, Vol.1, Pp.1-21, 2020</p> <p>2 Uluslararası Akgün M., Sezgintürk M.K., "A Novel Biosensing System Based On ITO-Single Use Electrode For Highly Sensitive Analysis Of VEGF", INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY, Vol.1, Pp.1-1, 2020</p> <p>3 Uluslararası Demirbakan B., Sezgintürk M.K., "A Novel Ultrasensitive İmmunosensor Based On Disposable Graphite Paper Electrodes For Troponin T Detection İn Cardiovascular Disease", TALANTA, Vol.213, Pp.1-1, 2020</p> <p>4 Uluslararası Özay H., Ilgin P., Sezgintürk M.K., Özay Ö., "Pd Nanoreactors With Excellent Catalytic Activity Supported İn P(SPA) Hydrogel Networks For Hydrogen Production From Ethylenediamine Bisborane", RENEWABLE ENERGY, Vol.155, Pp.1-1, 2020</p> <p>5 Uluslararası Özcan B., Hanbaba M.A., Sezgintürk M.K., "Ultra-Sensitive Detection Of Parathyroid Hormone İn Human Serum: A Cheap And Practical Biosensing Platform Modified By An Epoxy Ended-Silane Agent", INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY, Vol.1, Pp.1-1, 2020</p> <p>Son 5 yıla ait 54 yayın bulunmaktadır. https://aves.comu.edu.tr/mutafakemal/yayinlar</p>
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	
Aldığı ödüller	Sezgintürk M, "Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanlarını Ödüllendirme Programı (GEBİP), Türkiye Bilimler Akademisi, Kasım 2016
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	Bölüm Başkanı, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik, 01.02.2017 - Devam Ediyor
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	<p>Euroanalysis 2019, İstanbul, Eylül 2019</p> <p>4th International Congress on Biosensors, Çanakkale, Temmuz 2019</p> <p>I. Ulusal Biyosensör Kongresi , Tekirdağ, Haziran 2014</p> <p>Biyosensör Tasarımı ve Uygulamalarında Son Gelişmeler Lisansüstü Yaz Okulu, , Eylül 2013</p> <p>BİYOSENSÖRLER:Metodlar,Uygulamalar ve Son Gelişmeler Lisansüstü Yaz Okulu, Muğla, Haziran 2012</p> <p>II.Uygulamalı Elektrokimya Lisansüstü Yaz Okulu,, Çanakkale, Haziran 2012</p>

Adı, soyadı ve unvanı	Doç. Dr. Özgür ÖZAY
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Doktora, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya, 2007-2012 Yüksek Lisans, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya, 1999-2002 Lisans, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Fen- Edebiyat, Kimya, 1995-1999
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	Doç.Dr., ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, 2017 - Devam Ediyor Doç.Dr., ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Lapseki Meslek Yüksekokulu, 2017 - 2017 Yrd.Doç.Dr., ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Lapseki Meslek Yüksekokulu, 2012 - 2017 Öğr.Gör.Dr., ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Çan Meslek Yüksekokulu, 2012 - 2012 Öğr.Gör., ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Çan Meslek Yüksekokulu, 2004 - 2012
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)	-
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	-
Son beş yıldaki yayınları	1) Özay H., Ilgin P., Sezgintürk M.K., Özay Ö., "Ruthenium nanoparticles supported in the network of HES-p(AMPS) IPN hydrogel as efficient catalyst for hydrogen production from the hydrolysis of ethylenediamine bisborane", INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol.45, pp.9892-9902, 2020 2) Özay H., Ilgin P., Sezgintürk M.K., Özay Ö., "Pd nanoreactors with excellent catalytic activity supported in p(SPA) hydrogel networks for hydrogen production from ethylenediamine bisborane", RENEWABLE ENERGY, vol.155, pp.500-512, 2020 3) Özay H., Gungor Z., Yılmaz B., Ilgin P., Özay Ö., "Dual use of colorimetric sensor and selective copper removal from aqueous

	<p>media with novel p(HEMA-co-TACYC) hydrogels: Cyclen derivative as both monomer and crosslinker", JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol.389, pp.1-10, 2020</p> <p>4) Ilgin P., Özay H., Özay Ö., "The efficient removal of anionic and cationic dyes from aqueous media using hydroxyethyl starch-based hydrogels", CELLULOSE, vol.27, pp.4787-4802, 2020</p> <p>5) Ilgin P., Özay H., Özay Ö., "Synthesis and characterization of pH responsive alginate based-hydrogels as oral drug delivery carrier", JOURNAL OF POLYMER RESEARCH, vol.27, no.251, pp.1-11, 2020</p> <p>Son 5 yıla ait 21 yayın bulunmaktadır.</p> <p>https://aves.comu.edu.tr/ozgurozay/yayinlar</p>
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	Türk Kimya Derneği
Aldığı ödüller	-
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	Kamu Üniversite Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Çalışma Grubu, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜRKİYE, Eylül 2016 - Aralık 2019
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	-

Adı, soyadı ve unvanı	Doç. Dr. Zikriye ÖZBEK			
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Önlisans	Biyomedikal Cihazlar Teknolojisi	Ege Üniversitesi	2001
	Lisans	Fizik	Balıkesir Üniversitesi	2005
	Y. Lisans	Fizik	Balıkesir Üniversitesi	2007
	Doktora	Fizik	Balıkesir Üniversitesi	2012
	Yrd. Doç. Dr.	Biyomühendislik	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2013
	Doç. Dr.	Biyomühendislik	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2018
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	Hizmet Süresi: 7 yıl Yardımcı Doçentlik Tarihi : 15 Ocak 2013 Doçentlik Tarihi : 6 Mart 2018			
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)				
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	Muhammed Sadık FIRAT, Enzim Esaslı Biyosensör Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2018. Arzu EKER, Üre Tayini İçin Tek Kullanımlık Amperometrik Biyosensör Geliştirilmesi, Yüksek Lisans tezi, 2019.			
Son beş yıldaki yayımları	Rifat Capan, Hilal Göktas, Zikriye Özbek , Sibel Sen, Mehmet Emin Özel, Frank Davis, Langmuir–Blodgett thin film for chloroform detection, Applied Surface Science, 350, (2015) 129-134. Mustafa Ozmen, Zikriye Ozbek , Mevlut Bayrakci, Seref Ertul, Mustafa Ersoz, Rifat Capan, Preparation of Langmuir–Blodgett thin films of calix[6]arenes andp-tert butyl group effect on their gas sensing properties, Applied Surface Science 359, (2015) 364-371.			

	<p>S. Şen, R. Çapan, Z. Özbek, M.E. Özel, G.A. Stanciu, F. Davis, Calix[4]amine Langmuir-Blodgett thin film sensing properties against volatile organic compounds, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series, 1186, (2019) 012011.</p> <p>S. Şen, R. Çapan, Z. Özbek, M.E. Özel, G.A. Stanciu, F. Davis, Langmuir-Blodgett film properties of based on calix[4]resorcinarene and the detection of those against volatile organic compounds, Applied Physics A: Materials Science&Processing 125(11):752 (2019) 1-11.</p> <p>Zikriye Özbek, Frank Davis, Rifat Capan, Electrical properties of alternating acid and amino substituted calixarene Langmuir-Blodgett thin film, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 136 (2020) 109146.</p>
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	
Aldığı ödüller	Best Poster Award-Third place; Workshop on Determining Antioxidants as Reactive Species Scavengers, Istanbul, Turkey in October 27-28, 2014.
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	

Adı, soyadı ve unvanı	Yavuz Emre ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Lisans, Kimya, Ankara Üniversitesi, 2005 YL, Kimya, Ankara Üniversitesi, 2008 Dr, Kimya Ankara Üniversitesi, 2013
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	7 yıl/ 16.09.2013/ 16.09.2016 1. Uzatma 16.09.2019 2. Uzatma
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)	Gordion Diagnostic (Ar-Ge Müdürü) Şirket Sahibi (Teknogirişim Sermayesi Desteği)
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	Arslan Y.E., Tuğba Sezgin Arslan, "Tıp ve Kozmetik Sanayinde Kullanılan Keratin Proteini için Ekstraksiyon Yöntemlerinin Geliştirilmesi", TÜRKİYE, Patent, 201402104, Nisan 2016
Son beş yıldaki yayınları	Şimşek E., Karaca B., Arslan Y.E., "Bioengineered three-dimensional physical constructs from quince seed mucilage for human adipose-derived mesenchymal stem cells", Journal Of Bioactive And Compatible Polymers, vol.35, pp.240-253, 2020 (Link) Arslan Y.E., Efe B., Sezgin A.T., "A novel method for constructing an acellular 3D biomatrix from bovine spinal cord for neural tissue engineering applications", Biotechnology Progress, vol.April, pp.2814-2814, 2019 (Link) Arslan Y.E., Galata Y.F., Sezgin Arslan T., Derkus B., "Trans-differentiation of human adipose-derived mesenchymal stem cells into cardiomyocyte-like cells on decellularized bovine myocardial extracellular matrix-based films", JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE, vol.29, pp.127-127, 2018 (Link) Arslan Y.E., Sezgin Arslan T., Derkus B., Emregul E., Emregul K.C., "Fabrication of human hair keratin/jellyfish collagen/eggshell-derived hydroxyapatite osteoinductive biocomposite scaffolds for bone tissue engineering: From waste to regenerative medicine products", COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES, vol.154, pp.160-170, 2017 Derkus B., Arslan Y.E., Bayrac A.T., Kantarcioglu I., Emregul K.C., Emregul E., "Development of a novel aptasensor using jellyfish collagen as matrix and thrombin detection in blood samples obtained from patients with various neurodisease", SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL, vol.228, pp.725-736, 2016 Derkus B., Arslan Y.E., Emregul K.C., Emregul E., "Enhancement of aptamer immobilization using egg shell-derived nano-sized spherical hydroxyapatite for thrombin detection in neuroclinic", TALANTA, vol.158, pp.100-109, 2016 Erten E., Arslan T.S., Derkus B., Arslan Y.E., "Detergent-free decellularization of bovine costal cartilage for chondrogenic differentiation of human

	<p>adipose mesenchymal stem cells in vitro", RSC ADVANCES, vol.6, pp.94236-94246, 2016</p> <p>Arslan Y.E., Hiz M.M., Sezgin Arslan T., "The Use of Decellularized Animal Tissues in Regenerative Therapies", KAFKAS UNIVERSITESI VETERINER FAKULTESI DERGISI, vol.21, pp.139-145, 2015</p> <p>Arslan Y.E., Kantarcioğlu İ., "Salvadora persica Extract-laden Jellyfish Collagen Hybrid Constructs for Periodontal Tissue Regeneration", Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, vol.6, pp.51-62, 2019</p> <p>Arslan Y.E., Efe B., Sezgin Arslan T., "A Novel Protocol to Generate Decellularized Bovine Spinal Cord Extracellular Matrix-Based Scaffolds (3D-dCBS)", BIO-PROTOCOL, vol.9, 2019 (Link)</p> <p>Efe B., Galata Y.F., Arslan Y.E., "Assessment of the Cytotoxicity of Melia azedarach L. Extracts on Human Adipose-derived Mesenchymal Stem Cells", Hacettepe Journal of Biology & Chemistry, vol.46, pp.121-128, 2018</p> <p>Arslan Y.E., Özüdoğru E., Sezgin Arslan T., Derkus B., Emregül E., Emregül K.C., "Sophisticated Biocomposite Scaffolds from Renewable Biomaterials for Bone Tissue Engineering", in: Regenerative Medicine and Plastic Surgery: Elements, Research Concepts and Emerging Technologies, Dominik Duscher, Melvin A. Shiffman, Eds., Springer International Publishing, pp.17-31, 2019</p> <p>Erten E., Arslan Y.E., "The Great Harmony in Translational Medicine: Biomaterials and Stem Cells", in: Advances in Experimental Medicine and Biology-Cell Biology and Translational Medicine, Kursad Turksen, Eds., Springer Nature, Basel, pp.21-39, 2018</p>
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	<p>Kimyagerler Derneği, , Üye, 01.04.2017 - Devam Ediyor</p> <p>Perinatal Stem Cells Society, , Üye, 02.03.2014 - Devam Ediyor</p> <p>Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Derneği Üyeliği, , Üye, 15.10.2008 - Devam Ediyor</p>
Aldığı ödüller	-
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	-
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	-

Adı, soyadı ve unvanı	Dr. Öğr. Üyesi Burcu ÖZCAN
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Doktora, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Bilimleri Enstitüsü Kimya Bölümü 2015-2018 Yüksek Lisans, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Bilimleri Enstitüsü Kimya Bölümü 2012-2015 Lisans, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü 2008-2012
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü İlk atama tarihi: Mart 2019
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)	-
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	-
Son beş yıldaki yayınları	<ol style="list-style-type: none"> Özay H., Tarımeri N., Güngör Z., Özcan B., Demirbakan B., Sezgintürk M.K., et al., "A New Approach to Synthesis of Highly Dispersed Gold Nanoparticles via Glucose Oxidase-Immobilized Hydrogel and Usage in The Reduction of 4-Nitrophenol", CHEMISTRYSELECT, vol.5, pp.9143-9152, 2020 Özcan B., Hanbaba M.A., Sezgintürk M.K., "Ultra-sensitive detection of parathyroid hormone in human serum: a cheap and practical biosensing platform modified by an epoxy ended-silane agent", INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY, vol.1, pp.1-5, 2020 Özcan B., Sezgintürk M.K., "Highly sensitive and cost-effective ITO-based immunosensor system modified by 11-CUTMS: Analysis of SOX2 protein in real human serum", INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, vol.130, pp.245-252, 2019 (Link) Özcan B., Sezgintürk M.K., "A novel label free immunosensor based on single-use ITO-PET electrodes for

	<p>detection MAGE1 protein", JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY, vol.792, pp.31-38, 2017 (Link)</p> <p>5. Özcan B., Sezgintürk M.K., "Graphene oxide based electrochemical label free immunosensor for rapid and highly sensitive determination of tumor marker HSP70", TALANTA, vol.160, pp.367-374, 2016 (Link)</p> <p>6. Özcan B., Sezgintürk M.K., Demirbakan B., Yeşiller G. , "Introducing a new method for evaluation of the interaction between an antigen and an antibody: Single frequency impedance analysis for biosensing systems", TALANTA, vol.125, pp.7-13, 2014</p>
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	-
Aldığı ödüller	-
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	<p>Dr.Öğr.Üyesi, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Mühendislik Fakültesi, 2019 - Devam Ediyor</p> <p>Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ Mühendislik, Biyomühendislik, 30.04.2020 - Devam Ediyor</p> <p>Bölüm Başkan Yardımcısı, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik, 27.03.2019 - Devam Ediyor</p>
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	<p>1. 4th International Congress on Biosensors, Düzenleme Kurulu Üyesi, , TÜRKİYE, Temmuz 2019</p> <p>2. 12th BBMEC Workshop On International Biosensor Conference, Düzenleme Kurulu Üyesi, İTALYA, İTALYA, Eylül 2017</p> <p>3. I.ULUSAL BİYOSENSÖR KONGRESİ, Düzenleme Kurulu Üyesi, , TÜRKİYE, Haziran 2014</p>

Adı, soyadı ve unvanı	Dr. Öğretim Üyesi Burçak DEMİRBAKAN
Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)	Doktora, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Bilimleri Enstitüsü Kimya Bölümü 2015-2018 Yüksek Lisans, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Bilimleri Enstitüsü Kimya Bölümü 2012-2015 Lisans, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü 2008-2012
Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri	Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü 25.10.2018
Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)	-
Danışmanlıkları, patentleri, vb.	-
Son beş yıldaki yayımları	1)Demirbakan B., Sezgintürk M.K., "A novel ultrasensitive immunosensor based on disposable graphite paper electrodes for troponin T detection in cardiovascular disease", TALANTA, pp.1-1, 2020 (Link) 2)Özay H., Tarımeri N., Güngör Z., Demirbakan B., Özcan B., Sezgintürk M.K., et al., "A New Approach to Synthesis of Highly Dispersed Gold Nanoparticles via Glucose Oxidase-Immobilized Hydrogel and Usage in The Reduction of 4-Nitrophenol", CHEMISTRYSELECT, vol.5, pp.9143-9152, 2020 (Link) 3)Demirbakan B., Sezgintürk M.K., "A novel electrochemical immunosensor based on disposable ITO-PET electrodes for sensitive detection of PAK 2 antigen", JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY, vol.1, pp.1-1, 2019 (Link) 4)Demirbakan B., Sezgintürk M.K., " "A sensitive and disposable indium tin oxide based electrochemical immunosensor for label-free detection of MAGE-1", TALANTA, vol.169, pp.163-169, 2017", TALANTA, vol.169, pp.163-169, 2017 (Link) 5)Demirbakan B., Sezgintürk M.K., " "A novel immunosensor based on fullerene C60

	for electrochemical analysis of heat shock protein 70", JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY, vol.783, pp.201-207, 2016", JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY, vol.783, pp.201-207, 2016 (Link)
Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar	Türk Kimya Derneği Türk Biyokimya Derneği
Aldığı ödüller	-
Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler	Dr.Öğr.Üyesi, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, Mühendislik Fakültesi, 2018 - Devam Ediyor Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ Mühendislik, Biyomühendislik, 3.02.2020 - Devam Ediyor Bölüm Başkan Yardımcısı, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik, 05.11.2018 - Devam Ediyor
Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri	1. 4th International Congress on Biosensors, Düzenleme Kurulu Üyesi, , TÜRKİYE, Temmuz 2019 2. 12th BBMEC Workshop On International Biosensor Conference, Düzenleme Kurulu Üyesi, İTALYA, İTALYA, Eylül 2017 3. I.ULUSAL BİYOSENSÖR KONGRESİ, Düzenleme Kurulu Üyesi, , TÜRKİYE, Haziran 2014