

Kimya (İngilizce)			
Lisans	TYYÇ: 6. Düzey	QF-EHEA: 1. Düzey	EQF-LLL: 6. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	UNI379				
Ders İsmi:	Hayatın Gizemi: Biyoelektrik				
Ders Yarıyılı:	Güz Bahar				
Ders Kredileri:	<table><tr><td>AKTS</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	AKTS	5		
AKTS					
5					
Öğretim Dili:	İngilizce				
Ders Koşulu:					
Ders İş Deneyimini Gerekliyor mu?:	Hayır				
Dersin Türü:	Üniversite Seçmeli				
Dersin Seviyesi:	<table><tr><td>Lisans</td><td>TYYÇ:6. Düzey</td><td>QF-EHEA:1. Düzey</td><td>EQF-LLL:6. Düzey</td></tr></table>	Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey
Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze				
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. ESMA NUR OKATAN				
Dersi Veren(ler):	Esmâ Okatan				
Dersin Yardımcıları:					

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Biyoelektrik hakkında bilgi ve farkındalığın artması
Dersin İçeriği:	Definition of bioelectricity, electric properties of living beings, examples from plants, animal cells, organs, bioelectricity coordinated cell functions, bioelectricity linked diseases and bioelectricity based diagnostic and therapeutic applications

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Biyoelektriğin ne anlama geldiğini açıklar
- 2) Biyoelektriğin biyolojik fonksiyonlar üzerine etkisini açıklayabilir

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Derse genel bakış	-
2)	Biyoelektriğin tanımı ve doğadan örnekleri	-
3)	Biyoelektriği oluşturan süreçler- İyon kanalları	Ion Channels of Excitable Membranes 3rd Edition by Bertil Hille (Author)
4)	Elektrokimyasal sürdürücü kuvvet	Ion Channels of Excitable Membranes 3rd Edition by Bertil Hille (Author)
5)	Biyolojik Fonksiyonlarda Biyoelektrik Komponenti-I	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
6)	Biyolojik fonksiyonlarda biyoelektrik komponenti-II	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
7)	Genel Tekrar	-
8)	Ara sınav	-
9)	Biyoelektrik temelli hastalıklar	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
10)	Biyoelektriğin teşhis amacıyla kullanımı	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
11)	Biyoelektriğin tedavi amacıyla kullanımı	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
12)	Biyoelektrik Araştırmaları	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
13)	Dersin Genel Değerlendirmesi	-
14)	Final sınavı	-

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Diğer Kaynaklar:	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2
Program Kazanımları		
1) Kimyanın teori ve uygulamalarıyla ilgili temel kavramları bilir, kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır, yöntemleri seçebilir, geliştirebilir ve tasarlayabilir.		
2) Analiz, sentez, ayırma ve saflaştırma yöntemlerine yönelik deneysel planlama ve uygulama yapabilir, karşılaşılan problemlere çözüm getirir ve sonuçlarını yorumlayabilir.		
3) Maddelerin nitel ve nicel analizlerinde kullanılan örnek hazırlama tekniklerinin ve aletsel analiz yöntemlerinin temel ilkelerini ifade eder, uygulama alanlarını tartışır.		
4) Kimyasal maddelerin kaynakları, üretimleri, endüstriyel uygulamaları ve teknolojileri hakkında bilgi sahibidir.		
5) Kimyasal maddelerin yapı analizlerini yapar ve sonuçlarını yorumlar.		
6) Gerek bireysel olarak gerekse de çok disiplinli gruplarda çalışabilir, sorumluluk alabilir, görevlerini planlayabilir ve zamanı etkin kullanır.		
7) İngilizceyi profesyonel düzeyde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.		
8) Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.		
9) Ulusal ve uluslararası kimya literatürünü takip eder, kazandığı bilgileri sözlü ya da yazılı olarak aktarır.		
10) Öz öğrenme gereksinimlerini belirler, öğrenimini yönetir/yönlendirir.		
11) Sorumluluk alabilir ve bu sorumlulukların gerektirdiği etik değerlere bağlı kalır.		

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Kimyanın teori ve uygulamalarıyla ilgili temel kavramları bilir, kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır, yöntemleri seçebilir, geliştirebilir ve tasarlayabilir.	
2)	Analiz, sentez, ayırma ve saflaştırma yöntemlerine yönelik deneysel planlama ve uygulama	

	yapabilir, karşılaşılan problemlere çözüm getirir ve sonuçlarını yorumlayabilir.	
3)	Maddelerin nitel ve nicel analizlerinde kullanılan örnek hazırlama tekniklerinin ve aletsel analiz yöntemlerinin temel ilkelerini ifade eder, uygulama alanlarını tartışır.	
4)	Kimyasal maddelerin kaynakları, üretimleri, endüstriyel uygulamaları ve teknolojileri hakkında bilgi sahibidir.	
5)	Kimyasal maddelerin yapı analizlerini yapar ve sonuçlarını yorumlar.	
6)	Gerek bireysel olarak gerekse de çok disiplinli gruplarda çalışabilir, sorumluluk alabilir, görevlerini planlayabilir ve zamanı etkin kullanır.	
7)	İngilizceyi profesyonel düzeyde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.	
8)	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	
9)	Ulusal ve uluslararası kimya literatürünü takip eder, kazandığı bilgileri sözlü ya da yazılı olarak aktarır.	
10)	Öz öğrenme gereksinimlerini belirler, öğrenimini yönetir/yönlendirir.	
11)	Sorumluluk alabilir ve bu sorumlulukların gerektirdiği etik değerlere bağlı kalır.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınavlar	1	% 40
Final	1	% 60
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 40
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 60
Toplam		% 100

İş Yükü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harçanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yükü
Ders Saati	14	7	2		126

Küçük Sınavlar	1	1	3	1	5
Final	1	1	3	1	5
Toplam İş Yüğü					136