



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoenstrümental Teknikler	BYM3521	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Esmâ Özerol
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel ölçüm birimleri, standartları ve teknikleri ile biyomühendislik alanında kullanılan ölçüm yöntemleri ilgili temel kavramların ve çalışma prensiplerinin tanıtımı, bu cihazların uygulamaları hakkında bilgi aktarılması
--------------	---

Dersin İçeriği	Ölçüm yöntemleri hakkında temel tanımlar / Temel ölçüm, standartlar ve birimler / Mikroskop Bileşenleri / Mikroskop Çeşitleri / Teraziler / Santrifüjler / pHmetreler / Ozmometre ve manometre / Kromatografi / Elektroferez / Spektroskopi / Radyoizotop Teknikleri / Biyosensörler / DNA Dizileme ve DNA Mikrodizileri / Protein Dizileme.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci biyoenstrümantel teknikler ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olur.
2	Öğrenci biyoenstrümantel tekniklerin uygulamalarında karşılaşılan problemleri tanımlayarak analiz edebilir, çözme bilgi ve becerisini sahip olur.
3	Öğrenci biyoenstrümantel tekniklerden elde edilebilecek sonuçların analiz ve yorumlama becerisini kazanır.
4	Öğrenci rapor hazırlama, sözlü ve yazılı iletişim kurma becerilerini kazanır.
5	Öğrenci biyoenstrümantel teknikler dersini alarak bu alanda güncel bilimsel yayınları inceleyip anlayabilecek beceriyi kazanır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ölçüm yöntemleri hakkında temel tanımlar	Ders Kitabı 1, Bölüm 2
2	Temel ölçüm, standartlar ve birimler	Ders Kitabı 1, Bölüm 2
3	Mikroskop Bileşenleri ve Mikroskop Çeşitleri	Ders Kitabı 1, Bölüm 3
4	Mikroskop Çeşitleri	Ders Kitabı 1, Bölüm 3
5	Teraziler, Santrifüjler	Ders Kitabı 1, Bölüm 4 ve 5

6	pHmetreler, Ozmometre ve manometre	Ders Kitabı 1, Bölüm 6, 7 ve 8
7	Kromatografi ve Elektroforez	Ders Kitabı 1, Bölüm 9 ve 10
8	Ara Sınav 1	
9	Spektroskopi	Ders Kitabı 1, Bölüm 11
10	Spektroskopi	Ders Kitabı 1, Bölüm 11
11	Radyoizotop Teknikleri	Ders Kitabı 1, Bölüm 12
12	Biyosensörler	Ders Kitabı 1, Bölüm 13
13	DNA Dizileme ve DNA Mikrodizileri	Ders Kitabı 1, Bölüm 14 ve 18
14	Protein Dizileme	Ders Kitabı 1, Bölüm 17
15	Final	J.L. Semmlow, Biosignal and Medical Image Processing, CRC Press, 1998.

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	10
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	3	15
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			135
Toplam İşyükü / 30(s)			4.50
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----