



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoenstrümantal 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/ Spektroskopiye Giriş/ UV Spektroskopisi/ FTIR Spektroskopisi/ XRD Spektroskopisi/ Termal Karakterizasyon Metotları/ Morfolojik Karakterizasyon Metotları/ Kromatografi ve Elektroferez/ İnsan cihaz sistemleri/ Biyosensörler/ Aksiyon Potansiyeli ve EKG EEG EMG sistemleri/ Biyoenstrümantal tekniklerle ilgili araştırma makalelerinin incelenmesi
----------------	---

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	İlgili Kaynaklar
2	Temel ölçüm, standartlar ve birimler	İlgili Kaynaklar
3	Spektroskopiye Giriş	İlgili Kaynaklar
4	UV Spektroskopisi	İlgili Kaynaklar

5	FTIR Spektroskopisi	İlgili Kaynaklar
6	XRD Spektroskopisi	İlgili Kaynaklar
7	Termal Karakterizasyon	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	
9	Morfolojik Karakterizasyon Metotları	İlgili Kaynaklar
10	Kromatografi ve Elektroforez	İlgili Kaynaklar
11	İnsan cihaz sistemleri	İlgili Kaynaklar
12	Biyosensörler	İlgili Kaynaklar
13	Aksiyon Potansiyeli ve EKG EEG EMG sistemleri	İlgili Kaynaklar
14	Biyoenstrümantal tekniklerle ilgili araştırma makalelerinin incelenmesi	Araştırma makaleleri
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		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
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	3	39
Derse Özgü Staj			

Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	25	25
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			138
Toplam İşyükü / 30(s)			4.60
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----