



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Spektroskopi	BYM5115	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	İbrahim Işıldak
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Işıldak
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	MS, NMR, Raman, FT-IR, Fluorescent and UV spektroskopilerinin teorilerinin ve kullanıma yönelik uygulamalarının öğrenciler tarafından edinilmesi ve elde edilen bu yeteneklerin spektrayı tercüme etmek üzere kullanılması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Temel Bilgi, Ultraviole/Visible Spektroskopi, Fluorescence Spektroskopi, Infra-Red Spektroskopi, Kütle Spektrometri, NMR Spektrometri
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler spektroskopinin uygulama alanlarını öğrenecektir.
2	Öğrenciler FTIR spektroskopisi datalarını çözebilecektir.
3	Öğrenciler floresans spektroskopisi datalarını çözebilecek.
4	Öğrenciler yeni endüstriyel uygulama yeteneğine sahip olabileceklerdir
5	Öğrenciler spektrumunu bilinen bir bileşiğin moleküler yapısı hakkında bilgi sahibi olacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Electromanyetik Radyasyon, Zaman-Frekans-Enerji İlişkileri
2	Giriş	Moleküler Orbital Teorisi, Spektroskopinin tekrarı
3	Ultraviole/Visible Spektroskopisi	Teori, Enstrümantasyon, Örneklem Teknikleri
4	Ultraviole/Visible Spektroskopisi	Woodward-Fieser Kuralları, Kantitatif Analiz ve Beer Kanunu
5	Infra-Red Spektroskopisi	Teori, Enstrümantasyon, Örneklem Teknikleri

6	Infra-Red Spektroskopisi	Spektranın tercümesi
7	Infra-Red Spektroskopisi	Spektranın tercümesi
8	Ara Sınav 1	Teori, Enstrümantasyon, Örnekleme Teknikleri
9	Ara Sınav	Ders kitabı
10	Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry	Karbon-13 NMR Spektrometri, Korelasyon NMR Spektrometri; 2-D NMR.
11	Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry	Korelasyon NMR Spektrometri; 2-D NMR.
12	Kütle Spektrometrisi	Teori, Enstrümantasyon, Örnekleme Teknikleri
13	Kütle Spektrometrisi	Spektranın Tercümesi
14	Fluoresan Spektroskopisi	Teori, Teori, Jablonsky Diagramları, Kantitatif Analiz ve Kinetik
15	Final	Ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	60	60
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	23	23
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----