



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, Ultraviolet/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 | Ultraviolet/Visible Spektroskopisi | Teori, Enstrümantasyon, Örnekleme Teknikleri |
| 4 | Ultraviolet/Visible Spektroskopisi | Woodward-Fieser Kuralları, Kantitatif Analiz ve Beer Kanunu |
| 5 | Infra-Red Spektroskopisi | Teori, Enstrümantasyon, Örnekleme Teknikleri |

| | | |
|----|---|---|
| 6 | Infra-Red Spectroskopisi | Spektranın tercümesi |
| 7 | Infra-Red Spectroskopisi | Spektranın tercümesi |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | 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 | Florosan Spektroskopisi | Teori,Teori, Jablonsky Diagramları, Kantitatif Analiz ve Kinetik |
| 15 | Final | Ders kitabı |
| 16 | Final Sınavı | 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 |
|--------------|-----|