



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/ 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/ Biyoenstrümental 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, çözüme 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 | Ara Sınav 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 | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 0 | 0 |
| Ödev | | 0 |
| Sunum/Jüri | 1 | 15 |
| Projeler | 1 | 15 |
| 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 |
| Laboratuvar | | | |
| 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 |
|--------------|-----|