



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Elektrometalürjik Gelişmeler | MEM6104 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

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

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

| | |
|----------------------------|--|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--|

| | |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

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

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Yüksek arılda malzeme üretmek, yüzey yapısını oluşturmak, şekillendirme ve metal kazanımı sağlamak için elektrokimyasal oluşumların sağlanması, çözelti içindeki metallerin katotta toplanması, elektrot – çözelti - potansiyel dengesinin oluşturulması, termodinamik ve kinetik dengenin oluşturulmasındaki güncel teorilerin ve yenilikçi uygulamaların öğretilmesidir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Elektrometalürjinin Esasları / Termodinamik esaslar ve Elektro metalürjik sistemlere giriş / Elektrometalürjide Reaksiyon çeşitleri/ Standart serbest enerji ve elektrot potansiyelinin oluşum esasları / pH ve potansiyelinin (Eh) hesaplanması, Eh-pH oluşturulması ve teorik çizimi / Uygulama alanları; malzeme üretimi, elektro kazanım, elektro kaplama, arıtma, elektro şekillendirme, çevresel etkiler / Elektro taşınım mekanizması ve kinetiği / Katot ve Katot reaksiyonları / Kimyasal ve elektrokimyasal metotlarla arıtma / Güncel uygulamalardan örnekler. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Elektro-kimya, çözelti ve çözelti özelliklerini, asitleri bazları ve tuzları kavrar. |
| 2 | Elektrokimyanın uygulama alanları ve bunların önemini kavrar. |
| 3 | Elektrokimyasal kaplama tekniğini ve kaplama ortamlarını kavrar. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|------------------|
| 1 | Elektrometalürjinin Esasları | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Termodinamik esaslar ve Elektro metalürjik sistemlere giriş | İlgili Kaynaklar |
| 3 | Elektrometalürjide Reaksiyon Çeşitleri | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Elektrometalürjide Reaksiyon Çeşitleri | İlgili Kaynaklar |
| 5 | Standart serbest enerji ve elektrot potansiyelinin oluşum esasları | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|----|---|------------------|
| 6 | pH ve potansiyelinin (Eh) hesaplanması, Eh-pH oluşturulması ve teorik çizimi | İlgili Kaynaklar |
| 7 | Uygulama alanları; malzeme üretimi, elektro kazanım, elektro kaplama, arıtma, elektro şekillendirme, çevresel etkiler | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | İlgili Kaynaklar |
| 9 | Elektro taşınım mekanizması kinetiği | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Katot ve Katot reaksiyonları | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Vize | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Kimyasal ve elektrokimyasal metotlarla arıtma | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Güncel uygulamalardan örnekler | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Ödev sunumları ve değerlendirme | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | İlgili Kaynaklar |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | 1 | 5 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 55 |
| 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 | 16 | 3 | 48 |
| Laboratuar | 0 | 0 | 0 |
| Uygulama | 0 | 0 | 0 |
| Arazi Çalışması | 1 | 8 | 8 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 0 | 0 | 0 |
| Derse Özgü Staj | 12 | 3 | 36 |
| Ödev | 1 | 110 | 110 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 0 | 0 | 0 |
| Projeler | 0 | 0 | 0 |
| Sunum / Seminer | 1 | 8 | 8 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 8 | 8 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 8 | 8 |
| Toplam İşyükü | | | 226 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.53 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|