



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Malzeme Laboratuvarı | MEM3852 | 3 | 5 | 2 | 0 | 2 |

| | |
|------------|-----|
| 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 | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--|

| | |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Adem Bakkaloğlu |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------|---|
| Dersi Veren(ler) | Ahmet Ünal, Mustafa Çiğdem, Adem Bakkaloğlu, Nurhan Cansever, Ahmet Karaaslan, Nilgün Kuşkonmaz, Figen Kaya, Sibel Dağlılar, Ergun Keleşoğlu, Işıl Kerti, Yaman Erarlan, Cem Akça, Ahmet Sağın, Murat Luş, Cemalettin Yaman, A.Binnaz HAZAR, Oğuzhan Avcıata, Öznur Çakır, Kerem Altuğ GÜLER, Necmettin Maraşlı, Hale Berber, Miray Çelikkbilek Ersundu, Ali Erçin Ersundu, Buğra Çiçek, Hakan Yılmaz |
|------------------|---|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | Oğuz Kaan Özdemir , Zekeriya Yaşar CÖMERT, Nilüfer Duygulu, Aylin ALTINBAY BEKEM, Burak BİROL, Alptekin KISASÖZ, Rıdvan Gecü |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Malzemelere uygulanan test, muayene ve proses deneylerini temel bilimler,mühendislik bilgilerini esas alarak teorik olarak planlamak ve uygulamalı olarak gerçekleştirmektir. Malzemelerde proses-yapı-özellik ilişkisini göz önünde bulundurarak malzeme ve parça üretebilme, malzeme karakterizasyonunu yapabilme becerisi kazandırmaktır. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Isıl işlem grubu deneyleri, kompozit grubu deneyler, toz metalurjisi grubu deneyler, korozyon grubu deneyler, döküm grubu deneyleri, plastik şekil verme deneyleri, tahribatsız muayene grubu deneyleri, metalik malzemelerin enstrümental kimyasal analiz deneyleri, tarama elektron mikroskopu deneyleri, kaynak metalürjisi deneyleri, elektrokinetik kaplamalar ve nano malzeme deneyleri. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Malzemeye uygulanan prosesleri tanır, cihaz kullanma becerisi kazanır. |
| 2 | Öğrenci deneysel çalışma yapma ve laboratuvar teçhizatı kullanma becerisi kazanır. |
| 3 | Öğrenci deneysel çalışma sonuçlarını karşılaştırır, kritik eder ve yorumlar. |
| 4 | Öğrenci deneysel çalışmayı rapor halinde yazar, fabrikalardaki uygulamayı öğrenir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|------------------|
| 1 | Malzeme Prosesleri Deneyleri Açılış Dersi | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Sertleşebilirlik ve Jominy Deneyi | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|----|--|------------------|
| 3 | Al Alaşımlarında Çökelme Sertleştirilmesi | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Plastik matrisli kompozitlerin çekme,eğme,darbe deneyleri ve kırık yüzey analizler | İlgili Kaynaklar |
| 5 | Toz karakterizasyonu ve tozların birleştirme prosesleri, | İlgili Kaynaklar |
| 6 | Galvanik pil deneyleri, | İlgili Kaynaklar |
| 7 | Endüstriyel Tasarım ve Hızlı Prototip Model Üretimi | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | İlgili Kaynaklar |
| 9 | Ultrasonik-manyetik partikül-penetrasyon-boroskop-radyoğrafik muayeneler-kaplama kalınlığı ölçümü ile fotoelastik analiz deneyleri | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Yeniden kristalleşme | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Tarama elektron mikroskobu ile mikroyapısal karakterizasyon | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Galvanik pil deneyleri | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Kaynak dikişinde sertlik taraması | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Metalik malzemelerde atomik absorpsiyon ve emisyon spektrometresi ile element tayini | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | İlgili Kaynaklar |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | 12 | 60 |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 12 | 0 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | | |
| 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 | 1 | 16 |
| Laboratuvar | 12 | 2 | 24 |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |

| | | | |
|---|----|----|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 16 | 2 | 32 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 16 | 3 | 48 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | | | |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 140 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.67 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

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