# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuar (saat/hafta) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **21. Yüzyıl İçin Malzemeler** | MEM5101 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|---|---|
| Önkoşullar | Yok |

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

| | |
|---|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |

| | |
|---|---|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü |
| Dersin Koordinatörü | Yaman Erarslan |
| Dersi Veren(ler) | Yaman Erarslan, Cem Akça |
| Asistan(lar)ı | |

| | |
|---|---|
| Dersin Amacı | Günümüzde kullanımı olmayan veya sınırlı kullanımları olan fakat gelecekte yaygın kullanılacağı öngörülen malzeme, malzeme prosesleri ve teknolojilerini tanıtmaktır. |
| Dersin İçeriği | Üretim sanatı / Fotonik malzemeler / Elektronik veri depolama malzemeleri / Akıllı malzemeler / Biyomalzemeler / Biyomedikal malzemeler / Kendini onaran malzemeler / Kendini onaran malzemeler / Spor malzemeleri / Askeri malzemeler / Hafızalı malzemeler / Süper iletkenler / Elmas benzeri kaplamalar / Kompozit malzemeler / Nükleer malzemeler / Nano tüpler / Çevreye duyarlı malzemeler |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |

## Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Yüksek teknolojinin de gerektirdiği bilgi ve donanımları kazanarak sürekli kendini yenileme bilincine sahip olurlar. |
| 2 | Metalürji ve Malzeme Mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiye sahip olurlar. |
| 3 | Malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özelliklerin ortaya koyma becerisi kazanırlar. |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|---|---|---|
| 1 | Üretim sanatı | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 2 | Fotonik malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 3 | Elektronik veri depolama malzemeleri | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 4 | Akıllı malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 5 | Biyo malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Biyomedikal malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 7 | Kendini onaran malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 8 | Midterm 1 | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 9 | Askeri malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 10 | Hafızalı malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 11 | Süper iletkenler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 12 | Elmas benzeri kaplamalar | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 13 | Kompozit malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 14 | Nükleer malzemeler | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |
| 15 | Final | Made to Measure: New Materials for the 21st Century |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|---|---|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 3 | 10 |
| Sunum/Jüri | 1 | 20 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 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 |
| Laboratuar | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 4 | 56 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 3 | 30 | 90 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 1 | 3 | 3 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 10 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| | | **Toplam İşyükü** | 221 |
| | | **Toplam İşyükü / 30(s)** | 7.37 |
| | | **AKTS Kredisi** | 7.5 |

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