

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Malzemeler                          | FENS 203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Güz     | 03+00+00              | Seçmeli      | 3           | 4    |
| Akademik Birim:                     | MDBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | - -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Öğrencilerin, 1. Malzeme biliminin temel kavramlarını anlamada mükemmellik göstermesi 2. Yapı özellikleri perspektifini geliştirmeleri 3. Benzer yapıları yorumlama becerisi kazanmaları 4. Malzeme biliminin teknik terimlerine aşina olmaları beklenmektedir.                                                                              |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Malzeme bilimi ve mühendisliğe giriş. Atomik yapı. Kristal yapı. Kristal geometri. Malzemelerin elektriksel özellikleri. Yarıiletkenler. Polimerik malzemeler. Polimerizasyon metotları. Endüstriyel polimerler. Malzemelerin magnetik özellikleri.                                                                                          |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Malzeme biliminin temel kavramlarını açıklama becerisi</li><li>2- Yapı özellikleri perspektifi geliştirmeleri</li><li>3- Malzemelerdeki benzer yapıları yorumlama becerisi</li><li>4- Malzeme biliminin teknik terimlerine aşina olmaları</li><li>5- bu alanın çevirisi henüz girilmemiş.</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Derste konular işlendikten sonra, her konu için blackboard sistemi üzerinden yaklaşık on ödev verilir.                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                               | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------|-------------|
| 1     | Malzeme bilimi ve mühendisliğe giriş. |             |
| 2     | Atomik yapı.                          |             |
| 3     | Kristal yapı.                         |             |
| 4     | Kristal geometri.                     |             |
| 5     | Malzemelerin elektriksel özellikleri. |             |
| 6     | Yarıiletkenler.                       |             |
| 7     | Polimerik malzemeler.                 |             |
| 8     | Polimerizasyon                        |             |
| 9     | Endüstriyel polimerler.               |             |
| 10    | Malzemelerin magnetik özellikleri.    |             |
| 11    | Malzeme Bilimi Uygulamaları 1         |             |
| 12    | Malzeme Bilimi Uygulamaları 2         |             |
| 13    | Malzeme Bilimi Uygulamaları 3         |             |
| 14    | Malzeme Bilimi Uygulamaları 4         |             |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Kaynaklar ve Ders Notları

## DİĞER KAYNAKLAR

Foundations of Material Science and Engineering, William F. Smith, Third Edition, Mc Graw Hill Inc., 2004 Introduction to Materials Science for Engineers, James F. Shackelford, Third Edition, Macmillan Publishing Company, 2003

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları                   | Sayı     | Katkı Payı (%) |
|-------------------------------------------|----------|----------------|
| Proje                                     | 1        | 30             |
| Ödev                                      | 2        | 20             |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 2        | 20             |
| Final Sınavı                              | 1        | 30             |
| <b>Total:</b>                             | <b>6</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler                               | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|-------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati                                | 14     | 3             | 42                    |
| Proje                                     | 1      | 10            | 10                    |
| Ödev                                      | 2      | 4             | 8                     |
| Sunum/Jüriye Hazırlık                     | 2      | 5             | 10                    |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1      | 15            | 15                    |
| Final Sınavı                              | 1      | 15            | 15                    |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>             |        |               | <b>100</b>            |

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| #   |
|-----|
| OC1 |
| OC2 |
| OC3 |
| OC4 |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek