

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Kompozit Malzemelerin Tasarımı      | MTE 465                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Güz     | 03+00+00              | Seçmeli      | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | Mekatronik Mühendisliği Bölümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu ders, öğrencileri kompozit malzemeler ve kompozit tasarım konularındaki uygulamalar ve tasarım problemlerine hazırlamayı amaçlamaktadır. Öğrencilerin kompozit teknolojilerdeki modern yaklaşımları ve modern problemleri öğrenmeleri amaçlanmaktadır.                                                                                 |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Kompozit malzemelere giriş, kompozit malzeme tanımı ve karakteristikleri, malzeme biliminin ve mühendisliğinin temel kavramları, malzeme tasarımı, hasarsız test yöntemleri, kompozit tasarımın prensipleri, tasarım objektifleri ve tasarım koşulları, kompozit malzemelerin çevresel etkileri                                           |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Kompozit teknolojilere ilişkin kavrayış geliştirmek</li><li>2- Kompozit malzemeler ve kompozit tasarım kavramlarını anlamak</li><li>3- Kompozit malzeme tasarım problemleri için yöntemler geliştirebilme</li><li>4- Özel tasarım amaçlarına uygun kompozit malzeme tasarımı yapabilme</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Yüz yüze eğitim, uygulamalı modelleme ve simülasyon eğitimleri                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                                      | Ön Hazırlık |
|-------|----------------------------------------------|-------------|
| 1     | Derse Giriş                                  |             |
| 2     | Kompozit malzemelere giriş                   |             |
| 3     | Kompozit malzeme tanımı ve karakteristikleri |             |
| 4     | Malzeme biliminin temel kavramları           |             |
| 5     | Malzeme mühendisliğinin temel kavramları     |             |
| 6     | Malzeme mühendisliğinin temel kavramları     |             |
| 7     | Hasarsız test yöntemleri                     |             |
| 8     | Kompozit tasarımın prensipleri               |             |
| 9     | Tasarım objektifleri ve tasarım koşulları    |             |
| 10    | Kompozit malzemelerin çevresel etkileri      |             |
| 11    | Sürdürülebilirlik ve geridönüşüm             |             |
| 12    | Kompozit malzemelerin çevresel etkileri      |             |
| 13    | Gelecek konular                              |             |
| 14    | Proje sunumları                              |             |



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