

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (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">1- Kompozit teknolojilere ilişkin kavrayış geliştirmek2- Kompozit malzemeler ve kompozit tasarım kavramlarını anlamak3- Kompozit malzeme tasarım problemleri için yöntemler geliştirebilme4- Özel tasarım amaçlarına uygun kompozit malzeme tasarımı yapabilme					
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	

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

1. Barbero, E. (2018). Introduction to Composite Materials Design. CRC Press.
2. Chawla, K. K. (2012). Composite Materials: Science and Engineering. Springer.

DİĞER KAYNAKLAR

1. Gay, D., & Tsai, S. W. (2009). Composite Materials: Design and Applications. CRC Press.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Laboratuvar	12	15
Proje	3	45
Final Sınavı	1	40
Total:	16	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	13	2	26
Proje	3	11	33
Final Sınavı	1	38	38
Toplam İş Yüğü (saat):			125

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1		1	1	1	1							
OC2		1	1	1	1							
OC3		2	3	2	1							
OC4		3	3	3	2							

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek