



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İMALATTA KOMPOZİT MALZEMELER	MAK4282	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM
---------------------	--------------------------

Dersi Veren(ler)	Ayşegül AKDOĞAN EKER, Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Metal malzemelere alternatif olarak görülen kompozit malzemelerin üretim yöntemleri ve özellikleri hakkında bilgilendirme.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kompozit Malzemeler, Tanımı ve Önemi, Sınıflandırılması, Takviye Malzemeleri ve Matris Malzemeleri, Takviye Malzemeleri-Matris Arayüzeyi İlişkisi ve Önemi, Arayüzey Etkileşimi, Diğer Malzemelerle Karşılaştırılması, Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin Üretimi, Özellikleri ve Kullanım Alanları, Plastik Matrisli Kompozit Malzemelerin Üretimi, Özellikleri ve Kullanım Alanları, Seramik Matrisli Kompozit Malzemelerin Üretimi, Özellikleri ve Kullanım Alanları, Kompozit Malzemelerin Korozyon Davranışı ve Muayene Yöntemleri.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kompozit malzeme tarihçesi, tanımı, gruplaması ve uygulama alanlarını öğrenirler
2	Kompozit malzemelerin seçim kriterlerini ve üretim yöntemlerini öğrenirler
3	Öğrenciler kompozit malzemelerin kullanıldığı farklı mühendislik alanları hakkında bilgi sahibi olurlar
4	Kompozit malzeme karakterizasyonu ile ilgili temel bilgileri edinirler
5	Verilen özelliklerde kompozit parça tasarlayabilirler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kompozit Malzemelerin Tanımlanması ve Mühendislik Uygulamalarındaki Önemi	Ders Sunumları – Blm. 1
2	Kompozitlerin Sınıflandırılması-matris malzemesine ve takviye malzemesine göre- ve Önemi	Ders Sunumları – Blm. 1
3	Takviye Malzemesi Çeşitleri, Seçimi, Takviye Malzemesi-Matris Arayüzeyi İlişkisi ve Önemi	Ders Sunumları – Blm. 1-2
4	Arayüzey Etkileşiminin Kompozit Malzeme Özelliklerine Etkisi	Ders Sunumları – Blm. 2

5	Kompozitlerin Malzemelerin Başlıca Uygulama Alanları–makine mühendisliği,uçak,uzay,savunma sanayii vb.-	Ders Sunumları – Blm. 3
6	Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin Üretim Yöntemleri	Ders Sunumları – Blm. 4
7	Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin Mekanik Özellikleri ve Kullanım Alanları	Ders Sunumları – Blm. 4
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Plastik Matli Kompozitlerin İmalat Yöntemleri,Mekanik Özellikleri ve Uygulama Alanları	Ders Sunumları Blm.5
10	Seramik Matrisli Kompozit Malzemelerin Üretim Yöntemleri	Ders Sunumları – Blm. 6
11	Seramik Matrisli Kompozit Malzemelerin Mekanik Özellikleri ve Kullanım Alanları	Ders Sunumları – Blm. 6
12	Kompozit Malzemelerin Diğer Mühendislik Malzemeleriyle Karşılaştırılması ve Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 7
13	Kompozit Malzemelerin Korozyon Davranışı	Ders Sunumları – Blm. 8
14	Kompozit Malzemelerin Tahribatlı Muayene Yöntemleri	Ders Sunumları – Blm. 9
15	Final	Ders Sunumları – Blm. 9
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	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	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	8	8
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	1	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----