

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	POLYMERIC COMPOSITE TEST METHODS / POLYMERIC COMPOSITE TEST METHODS	
Ders Kodu / Course Code	507004902020	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı, öğrenciye günümüzde kullanımı giderek yaygınlaşan kompozit malzemeler ve üretim teknolojileri hakkında bilgi verilmesi ve termoset ve termoplastik matris malzemeli takviyeli kompozitlerin çeşitli üretim teknolojilerini kullanarak üretim yapan fabrikalara teknik geziler düzenlenerek bu üretim yöntemlerinin yerinde gözlenmesini amaçlamaktadır.	The goal of this course is to introduce students composite materials and their manufacturing techniques and to make students observe these manufacturing techniques at the field by visiting factories which produce thermoset and thermoplastic matrixed composites with various manufacturing technologies.
İçeriği / Content	• Temel Kavramlar ve Giriş, Fiber ve Matris Malzemeleri, Fiber ve Matris Malzemelerinin Seçilmesi ve Üretim Yönteminin Tayini, termoset ve termoplastik kompozitlerin üretim yöntemleri	Basic Concepts and Introduction, Fiber and Matrix Materials, Selecting Procedure of Fiber and Matrix Materials and the fabrication method, the Manufacturing Methods of Thermoset and Thermoplastic Composites
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Mazumdar, K. : "Composites Manufacturing", CRC Press,2002. 2. Bratukhin A.G., "Composite Manufacturing Technology", Chapman & Hall, 1992. 3. Suresh G.A., "Process Modeling in Composites Manufacturing", Marcel Dekker, 2002.	1. Mazumdar, K. : "Composites Manufacturing", CRC Press,2002. 2. Bratukhin A.G., "Composite Manufacturing Technology", Chapman & Hall, 1992. 3. Suresh G.A., "Process Modeling in Composites Manufacturing", Marcel Dekker, 2002.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç Dr Seçkin Erden	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Polimerik kompozit malzemelerin temellerini ve bileşenlerini öğrenmek	Learning the basics and components of polymeric composite materials
2	Polimerik kompozit malzemelerin üretim teknolojilerini öğrenmek	Learning the production technologies of polymeric composite materials
3	Test standartlarını öğrenmek	Learning test standards
4	Kompozitlerle ilgili uluslararası test standartlarını detaylı öğrenmek	Learning international test standards regarding composites in detail

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Temel kavramlar ve giriş				
	Basic concepts and introduction				
2	Lif ve matris malzemeleri, İplik ve matris malzemelerinin seçilmesi				
	Fiber and matrix materials, Selection of fiber and matrix materials				
3	Termoset kompozitler ve üretim yöntemleri	El yatırma ve ısıtmalı pres yönteminin uygulanması			
	Thermoset composites and their production methods				
4	Mekanik test Yöntemleri				
	Mechanical testing methods				
5	Mekanik test yöntemleri	otoklav yönteminin uygulanması			
	Mechanical testing methods				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Termal test yöntemleri				
	Thermal testing methods				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termal test yöntemleri	İzorel Ticaret Ltd. Şti firmasına teknik gezi			
	Thermal testing methods				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termal test yöntemleri				
	Thermal testing methods				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termal test yöntemleri	Isıtmalı pres yönteminin uygulanması			
	Thermal testing methods				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal test yöntemleri				
	Chemical test methods				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kimyasal test yöntemleri	MAYA MARINA AŞ: firmasına teknik gezi			
	Chemical test methods				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arayüzey Karakterizasyonu				
	Interface Characterization				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alev geciktiricilik Karakterizasyonu				
	Flame retardant characterization				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fiziksel karakterizasyon				
	Physical characterization				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Derse Katılım / Attending Lectures	1	20.00	20.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20.00	20.00
Rapor Sunma / Report Presentation	2	10.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	8	100.00	110.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes															
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Polimerik kompozit malzemelerin temellerini ve bileşenlerini öğrenmek / Learning the basics and components of polymeric composite materials	1			2	1		4	4	2	5			1	3	1	
2.Polimerik kompozit malzemelerin üretim teknolojilerini öğrenmek / Learning the production technologies of polymeric composite materials	1			2	1		4	4	2	5			1	3	1	
3.Test standartlarını öğrenmek / Learning test standards	1			2	1		4	4	2	5			1	3	1	
4.Kompozitlerle ilgili uluslararası test standartlarını detaylı öğrenmek / Learning international test standards regarding composites in detail	1			2	1		4	4	2	5			1	3	1	

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high