

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	COMPOSITE MATERIALS / COMPOSITE MATERIALS	
Ders Kodu / Course Code	9021002012010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
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	2	
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	Metal malzemelere alternatif olarak görülen kompozit malzemelerin üretim yöntemleri ve özellikleri hakkında bilgilendirme"	As an alternative to metal materials, information about the features of the composite materials and production methods"
İçeriği / Content	"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"	"Composite Materials, Definition and Significance, Classification, and Reinforcement Matrix Materials, Relationship, and Importance of Reinforcement-Matrix Interface, Interfacial Interaction, Comparison of Other Materials, Metal Matrix Composite Materials Production, Properties and Uses, Plastic Matrix Composite Materials Production, Properties and Applications, Ceramic Matrix Composite Materials Production, Properties and Uses, Corrosion Behavior of Composite Materials and Testing Methods "
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Kompozit malzeme, Halit Yaşa Ersoy, Malzeme Bilimi ve Malzeme Muayenesi Temel Savaşkan, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği / Materials Science And Engineering - Wiley William Callister	Kompozit malzeme, Halit Yaşa Ersoy, Malzeme Bilimi ve Malzeme Muayenesi Temel Savaşkan, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği / Materials Science And Engineering - Wiley William Callister
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hafif ve yüksek mukavemetleri nedeniyle günümüzde kullanım alanı gittikçe artan kompozit malzemelerin tasarımlar da seçimi	Light weight and high strength composite materials because of the growing field of use today, to determine selection criteria for the use of engineering design
---	--	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kompozit malzemelere giriş				
	Introduction to composite materials				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matriks malzemeler				
	2-Matrix materials				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fiberler ve fiber çeşitleri				
	3-Fibers and fiber types				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Parçacık takviyeler ve arayüzey özellikleri				
	4-Particle reinforcements and interfacial properties				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimer esaslı kompozitler				
	5-Polymer-based composites				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Polimer esaslı kompozitler				
	5-Polymer-based composites				
7	Genel Tekrar				
	7-General Review				
8	ARA SINAV				
	exam				
9	Metal esaslı kompozitler				
	9-Metal matrix composites				
10	Metal esaslı kompozitler				
	9-Metal matrix composites				
11	Seramik esaslı kompozitler				
	11-Ceramic matrix composites				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kompozitlerin mekanik özellikleri				
	12-The mechanical properties of composites				
13	Toklaşma mekanizmaları				
	13-Toklaşma mechanisms				
14	Kompozitlerin uygulama alanları				
	14-Composites applications				
15	Genel Tekrar				
	7-General Review				
16	FİNAL SINAVI				
	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	14	1.00	14.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
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	10.00	10.00
Okuma / Reading	10	1.00	10.00
Toplam / Total:	41	24.00	59.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 59.00/30.00 = 1.97 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 59.00 / 30.00 = 1.97 ~			

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.Hafif ve yüksek mukavemetleri nedeniyle günümüzde kullanım alanı gittikçe artan kompozit malzemelerin tasarımlar da seçimi / Light weight and high strength composite materials because of the growing field of use today, to determine selection criteria for the use of engineering design	3	3	4	3	4	2	1	3	4	3	5	1	1	3

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