

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INTRODUCTION TO NANOCOMPOSITES / INTRODUCTION TO NANOCOMPOSITES	
Ders Kodu / Course Code	507008332020	
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 Laboratuvar 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	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, nanokompozitler kavramını tanıtmak ve nanokompozitlerin çeşitli mühendislik ve endüstri alanlarındaki uygulamaları hakkında genel bir bakış sağlamaktır.	The purpose of this course is to introduce the nanocomposites and also provide an overview about the applications of nanocomposites in various engineering and industrial fields.
İçeriği / Content	Nanokompozit türleri ve özellikleri Nanokompozitlerin üretim yöntemleri, Nanokompozit uygulamaları	Types and properties of nanocomposites, Production methods of nanocomposites, Applications of nanocomposites
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	-	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Rajendra Kumar Goyal, Nanomaterials and Nanocomposites: Synthesis, Properties, Characterization Techniques, and Applications, CRC Press, 2017. Meguid Shaker A. (Ed.), Advances in Nanocomposites Modeling, Characterization and Applications, Springer, 2016. Visakh P.M., Maria José Martínez Morlanes (Eds.), Nanomaterials and Nanocomposites: Zero- to Three-Dimensional Materials and Their Composites, Wiley 2016. Davim, J. Paulo / Charitidis, Constantinos A. (Eds.), Nanocomposites: Materials, Manufacturing and Engineering, De Gruyter, 2013.	Rajendra Kumar Goyal, Nanomaterials and Nanocomposites: Synthesis, Properties, Characterization Techniques, and Applications, CRC Press, 2017. Meguid Shaker A. (Ed.), Advances in Nanocomposites Modeling, Characterization and Applications, Springer, 2016. Visakh P.M., Maria José Martínez Morlanes (Eds.), Nanomaterials and Nanocomposites: Zero- to Three-Dimensional Materials and Their Composites, Wiley 2016. Davim, J. Paulo / Charitidis, Constantinos A. (Eds.), Nanocomposites: Materials, Manufacturing and Engineering, De Gruyter, 2013.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Ege Anıl DİLER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Nanokompozitleri tanıyabilme ve sınıflandırabilme	The students will be able to recognize and classify nanocomposites
2	Nanokompozitlerin üretiminde uygun üretim yöntemini seçebilme	The students will be able to chose appropriate production method in the production of nanocomposites
3	Mühendislik ve endüstriyel uygulamalar için uygun nanokompozitleri seçebilme	The students will be able to chose suitable nanocomposites for engineering and industrial applications

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Kompozit türleri ve özellikleri				
	Types and properties of composites				
2	Kompozit türleri ve özellikleri				
	Types and properties of composites				
3	Nanokompozitlerin türleri ve özellikleri				
	Types and properties of nanocomposites				
4	Nanokompozitlerin türleri ve özellikleri				
	Types and properties of nanocomposites				
5	Nanokompozitlerin türleri ve özellikleri				
	Types and properties of nanocomposites				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Nanokompozitlerin türleri ve özellikleri				
	Types and properties of nanocomposites				
7	Nanokompozitlerin türleri ve özellikleri				
	Types and properties of nanocomposites				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin üretim yöntemleri				
	Production methods of nanocomposites				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin üretim yöntemleri				
	Production methods of nanocomposites				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin üretim yöntemleri				
	Production methods of nanocomposites				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin üretim yöntemleri				
	Production methods of nanocomposites				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin uygulama alanları				
	Application fields of nanocomposites				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin uygulama alanları				
	Application fields of nanocomposites				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanokompozitlerin uygulama alanları				
	Application fields of nanocomposites				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Ev Ödevi / Homework	2	30.00	60.00
Toplam / Total:	6	89.00	119.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 119.00/30.00 = 3.97 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 119.00 / 30.00 = 3.97 ~

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	1.1.1	1.1.1
1.Nanokompozitleri tanıyabilme ve sınıflandırabilme / The students will be able to recognize and clasify nanocomposites	4										3					
2.Nanokompozitlerin üretiminde uygun üretim yöntemini seçebilme / The students will be able to chose appropriate production method in the production of nanocomposites	4										4				3	
3.Mühendislik ve endüstriyel uygulamalar için uygun nanokompozitleri seçebilme / The students will be able to chose suitable nanocomposites for engineering and industrial applications	4								4	4						

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