EK-1

DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	**Kodu**	**Dili**	**Türü** Zorunlu/ Seçmeli	**Yarıyılı**	**T+U Saati**	**Kredisi**	**AKTS**
Polimer Matrisli Kompozit Malzemeler	**MM441**	**Türkçe**	**Seçmeli**		**3**	**3**	**4**

Ön Koşul Dersleri	-
Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Kompozit malzeme tasarımının genel prensipleri ve amaçları çerçevesinde, polimerlerin yararlı özelliklerini geliştirmek için diğer yapı bileşenleri ile birleştirilerek kullanımının öğrenilmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Polimerlerin kullanım yerlerini öğrenir. 2. Polimer üretim tekniklerini öğrenir

DERS PLANI

Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		El Yatırma Tekniği (Açık Kalıplama)	
2		Püskürtme Tekniği (Açık Kalıplama)	
3		Tabakalı Birleştirme (Torba Kalıplama) Tekniği (Açık Kalıplama)	
4		Elyaf Sarma Tekniği (Açık Kalıplama)	
5		Basma Transfer Kalıplama Tekniği (Kapalı Kalıplama)	
6		Basma Transfer Kalıplama Tekniği (Kapalı Kalıplama)	
7		Pultruzyon Tekniği (Kapalı Kalıplama)	
8		Arasınav	
9		Pultruzyon Tekniği (Kapalı Kalıplama)	
10		Enjeksiyon Tekniği (Kapalı Kalıplama)	
11		Santrifüj (Savurma) Yöntemi (Kapalı Kalıplama)	
12		Santrifüj (Savurma) Yöntemi (Kapalı Kalıplama)	
13		Basınçlı Kalıplama Teknikleri (Kapalı kalıplama)	
14		Basınçlı Kalıplama Teknikleri (Kapalı kalıplama)	

KAYNAKLAR

Ders Kitabı veya Notu	'PLASTİK MATRİSLİ KOMPOZİTLER' Prof. Dr. Ayşegül AKDOĞAN EKER
Diğer Kaynaklar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Etkinlik Türleri	**Katkı Yüzdesi**
Ara Sınav	**40**
Kısa Sınav	

Ödev, Proje	
Yarıyıl Sonu Sınavı	**60**
Toplam	**100**

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI							
No	**Program Çıktıları**	**Katkı Düzeyi**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	-Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.		**x**			
2	-Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi	**x**				
3	-Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi ögeleri içerirler.)	**x**				
4	-Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				**x**	
5	-Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	**x**				
6	-Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
7	-Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.					
8	-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.		**x**			
9	-Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	**x**				
10	-Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık.	**x**				
11	-Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.			**x**		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		**İş Yükü (Saat)**
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	20
	Araştırma	10
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	10
	Diğer Faaliyetler	
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	10
	Yarıyıl Sonu Sınavı	10
Toplam İş Yükü		102
Toplam İş Yükü / 25,5 (s)		4
Dersin AKTS Kredisi		4

EK-1

COURSE INFORMATION FORM

INSTITUTE / FACULTY / VOCATIONAL SCHOOL and PROGRAMME:							
COURSE INFORMATION							
Name	**Code**	**Medium of Instruction**	**Type** Required/ Optional	**Semester**	**T+P Hour**	**Local Credit**	**ECTS**
Polymer matrix composite materials	**MM441**	**Turkish**	**Optional**		**3+0**	**3**	**4**

Prerequisite Courses	-
Course Instructor	
Instructor Assistants	-
Course Objective	Under the general principles and objectives of the design of composite materials, learn how to combine them with other building components to improve the useful properties of polymers.
Course Learning Outcomes	1. learn the usage places of polymers. 2. Learn polymer production techniques

COURSE PLAN

Week	Preparation	Subjects/Applications	Method
1		Hand Tiling Technique (Open Molding)	
2		Spraying Technique (Open Molding)	
3		Stacking (Bag Molding) Technique (Open Molding)	
4		Fiber Wrapping Technique (Open Molding)	
5		Press Transfer Molding Technique (Closed Molding)	
6		Press Transfer Molding Technique (Closed Molding)	
7		Pultrusion Technique (Closed Molding)	
8		Midterm Exam	
9		Pultrusion Technique (Closed Molding)	
10		Injection Technique (Closed Molding)	
11		Centrifugation (Spalling) Method (Closed Molding)	
12		Centrifugation (Spalling) Method (Closed Molding)	
13		Pressure Molding Techniques (Closed Molding)	
14		Pressure Molding Techniques (Closed Molding)	

COURSE RESOURCES	
Coursebook /Notes	PLASTİK MATRİSLİ KOMPOZİTLER' Prof. Dr. Ayşegül AKDOĞAN EKER

ASSESSMENT SYSTEM	
Activity Types	**Contribution Percentage**
Midterm	**40**
Assignments/ Projects	**0**
Final	**60**
Total	**100**

CORRELATION BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES AND PROGRAM COMPETENCIES						
No	**Programme Outcomes**	**Contribution Level**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**

1	Ability of mathematic, science and chemistry knowledge in application		**x**			
2	Experimental design, analyze and interpretation of results	**x**				
3	Required to meet the requirements of a system, part or process design skills	**x**				
4	The ability to work interdisciplinary				**x**	
5	Identify engineering problems, formulating and solving	**x**				
6	An understanding of professional and ethical responsibility					
7	Communicate effectively in English and Turkish					
8	Extensive training to understanding of engineering solutions in a global and societal dimension		**x**			
9	Awareness of the need for lifelong learning and the ability to application	**x**				
10	Information about contemporary issues	**x**				
11	To use modern tools for engineering design applications, capabilities and the ability with convenient techniques			**x**		

ECTS / WORKLOAD TABLE		**Workload (hour)**
In-Class	Class Hours (14 x Weekly Class Hours)	42
Out of-Class	Assignments	20
	Research	10
	Class Preparation and After Class Study	10
	Other Activities	
Examinations	Midterms (Number of Midterms x Duration of Midterms)	10
	Final	10
Total Workload		102
Total Workload / 25.5 (h)		4
Course ECTS Credit		4