

## Ders İceriđi

Dersin Adı	CAM BİLİMİ VE TEKNOLOJİSİ SEÇMELİ-III-					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati				AKTS
6	1219611	3,00 / 0,00				4,00
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Hasan Akyıldız					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, malzeme mühendislerinin, malzeme olarak camı tanımları ve mühendislik seçimlerinde uygulamaya yönelik malzeme geliştirme ve kullanımında ilgili bilgilerini kullanabilme, ayrıca cam üretim sanayinde cam teknolojisini kavramış mühendis ve araştırmacılar olarak çalışabilmelerine yardımcı olmaktır.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri

30	60	0	0	10	0	0
<b>DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</b>						
1-Anlatım, 2-Ödev, 3-Dönem Ödevi, 4-Tartışma						
HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK				
1	Giriş ve Camın Tarihçesi	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
2	Cam Oluşumu, Kinetik ve Termodinamik Temeller	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
3	Cam Türleri,	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
4	Camın Ergitilmesi, Yiğın Hesapları	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
5	Cam Oluşumunda Yapısal Yaklaşımlar	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
6	Cam Oluşumunda Kinetik Yaklaşımlar	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
7	Camlarda Faz Ayrışımı	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3				
8	Vize Sınavı					

9	Oksit ve Oksit-dışı Camların Yapısı	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
10	Camlarda Yoğunluk, Isıl Genleşme, Viskozite, Viskozitenin Üretim ve Özellikler Üzerine Etkisi	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
11	Camların Mekanik ve Elektriksel Özellikleri	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
12	Camların Optik Özellikleri	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
13	Cam Üretim Yöntemleri	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
14	Şekillendirme	J.E. Shelby,Introduction to Glass Science and Technology,The Royal Society of Chemistry,2005,ISBN:0-85404-533-3
15	Proje Sunumu	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Devam/Katılım	:	-	-	-	-
Uygulamalı Sınav	:	-	-	-	-
Derse Özgü Staj	:	-	-	-	-
Küçük Sınav	:	3	5	-	-

<b>Ödev</b>	:	1	5	-	-
<b>Sunum ve Seminer</b>	:	-	-	1	10
<b>Projeler</b>	:	-	-	1	10
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Klinik Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Diğer Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Ara Sınav</b>		1	30	-	-
<b>Final</b>		-	-	1	40

AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU		Sayı	Süre
<b>Ders Süresi</b>	:	14	3
<b>Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi</b>	:	14	1
<b>Sunum ve Seminer Hazırlama</b>	:	1	20
<b>Derse Özgü Staj</b>	:	-	-
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-

<b>Projeler</b>	:	1	5
<b>Ödev</b>	:	1	2
<b>Küçük Sınavlar</b>	:	3	2
<b>Ara Sınav</b>	:	1	15
<b>Final</b>	:	1	20
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>	<b>4</b>		

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
<b>D.Ö.Ç. 1</b>	Öğrenci, amorf yapının temellerini açıklar ve farklı cam sistemlerinde yapı-özellik ilişkisini kurar	4
<b>D.Ö.Ç. 2</b>	Öğrenci ticari oksit camlarının kompozisyonlarını, kullanım için önem taşıyan özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar, spesifik uygulamalar için spesifik camları seçer.	3
<b>D.Ö.Ç. 3</b>	Öğrenci cam hammaddelerini tanır, cam yığın hesaplarını yapabilir.	4
<b>D.Ö.Ç. 4</b>	Öğrenci, kinetik yaklaşımı ve yapısal yaklaşımı karşılaştırır	2
<b>D.Ö.Ç. 5</b>	Öğrenci, oksit camlarda kompozisyona bağlı yapısal hesaplamaları yapabilir	2
<b>D.Ö.Ç. 6</b>	Öğrenci, camlarda faz ayrışımının mekanizmalarını açıklar,	3
<b>D.Ö.Ç. 7</b>	Öğrenci, faz ayrışımını kullanarak cam özelliklerini değiştirmeyi tasarlar	4
<b>D.Ö.Ç. 8</b>	Öğrenci viskozitenin camın üretimi, şekillendirilmesi ve özellikleri üzerine etkisini açıklar	4
<b>D.Ö.Ç. 9</b>	Öğrenci cam ergitme, şendirme süreçlerini tasarlar, ergitme dışı süreçlere örnek verir	4

<b>D.Ö.Ç. 10</b>	Öğrenci, camın mekanik,optik ve elektriksel özellikleri ile yapısı ve kompozisyonu arasındaki kumar	4
* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi		
PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ		

