

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Boya polimer süzülmesi	GE 213	Güz	03+00+00	Seçmeli	3	6
Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	Bu ders optik ve boyama arasındaki bağlantıyı ve makromoleküller veya polimerler olarak adlandırılan dev moleküllerin davranışını anlamayı amaçlamaktadır. Dersler polimer zincirinin morfolojisi, kütle dağılımı ve hareketi verilerek başlayacak, daha sonra polimerlerin renklendirilmesi ve perkolasyon fenomeni tartışılacaktır.					
Dersin İçeriği:	Elektromanyetik dalgalar ve spektrumlar ve Renklendirme, Mağaralardan günümüze resim, Fotoğraf tarihi, Arazi Sanatı ve Fraktallar, Çağdaş Sanat, Boyalı Fotoğraf Sergileri. Makromoleküler kavram ve molekül ağırlığı. inorganik ve organik polimerler. Doğal ve sentetik makromoleküller. Zincir yapısı, polimerizasyon derecesi, ko-polimerler, dallanmış ve çapraz bağlı polimerler. Polimer zincirlerinin perkolasyon modellemesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>1- Elektromanyetik dalgaları ve spektrumları açıklar</li><li>2- Optik ve boyamayı açıklayabilecektir.</li><li>3- Fotoğraf ve fraktal kavramlarını açıklayabilecek</li><li>4- Polimerlerin yapısını anlama becerisi</li><li>5- Latekslerden Polimer Film Oluşumunu Araştırabilme</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Dersler, Ödevler, Kısa Sınavlar, Yazılı Sınavlar					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	EM spektrumları	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
2	EM Dalgaları	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
3	Optik	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
4	Optik uyarılmış durumlar ve renklendirme	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
5	Mağaralardan günümüze resimler	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
6	Fotoğrafçılık tarihi	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
7	Ara Sınav	Ara sınav için hazırlık
8	Makromolekül Kavramı	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
9	Makromoleküller ve Fraktallar	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
10	Hem biyo jellerin hem de yapay jellerin oluşumu ve şişmesi	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
11	Latekslerden Polimer Film Oluşumu	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması

12	Renkli polimerik ince filmler	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
13	Polimerleri incelemek için floresan ve foton iletim teknikleri	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması
14	Boyalı Fotoğraf Sergileri	Tavsiye edilen okuma materyallerinin okunması

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Kuantum Mekaniği, Powel ve B. Crasemann, ISBN-10 : 0201059207, ISBN-13 : 978-0201059205, 1961 Photo physics of Aromatic Molecules, J.B. Birks, Wiley- InterScience, London, 1970.  
Modern Molecular Photo Chemistry, N. Turo, Univ Science Books; New Ed edition (January 1, 1991)

## DİĞER KAYNAKLAR

Great Photographers, Life Library of Photography, By Editors of Time-Life Books, Time-Life Books; Revised edition (January 1, 1983)  
Doğanın Fraktal Geometrisi, B. Mandelbrot, Times Books; 2. baskı (1 Ocak 1982)

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Ödev	10	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	5	20
Final Sınavı	1	50
<b>Total:</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Ödev	10	2	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	5	7.6	38
Final Sınavı	1	50	50
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>150</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1	3	3									
OC2			2					1			
OC3			3		2	2					
OC4	3					2		2			
OC5	3										

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek