

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	KM 330 LAZER BOYALARI			
Dersin Yarıyılı	6			
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Lazer tipleri ve kullanım yerleri, Organik boya lazerinin özellikleri, Lazer boyaların sınıflandırılması ve kimyasal yapıları. Mamul boya eldesi.			
Temel Ders Kitabı	Dyelasers, F.P. Schafer, Springer-Verlag, Berlin, 1977,			
Yardımcı Ders Kitapları	Developments in thechemistryandtechnology of organicdyes J. Griffiths (Ed.), CIS, London, 1984 • High technologyapplications of organiccolorants, P. Gregory, PlenumPress, New York, 1988 • Handbook of lasers, R.J. Pressley (Ed.), ChemicalRubberCo., Ohio, 1971			
Dersin Kredisi (AKTS)	3			
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Yok			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı ve Hedefi	Lazer sistemleri ile boyalarının sentezlerini incelenmek,			
Dersin Öğrenim Çıktıları	Lazer sistemleri ve boyaları hakkında bilgilendirme			
Dersin Veriliş Biçimi				
Dersin Haftalık Dağılımı	1.Hafta	Giriş, lazer sistemleri, genel çerçeve		
	2.Hafta	Lazer tipleri		
	3.Hafta	Lazer tipleri		
	4.Hafta	Lazer tipleri		
	5.Hafta	Boya lazerleri ve uygulama alanları		
	6.Hafta	Lazer boyaları, kimyasal yapıları ve özellikleri		
	7.Hafta	Lazer boyaları, kimyasal yapıları ve özellikleri		
	8.Hafta	Renk ve renklilik, genel tanımlamalar		
	9.Hafta	Boyarmaddelerin sınıflandırılması, yapı ve kullanım farklılıkları		
	10.Hafta	Lazer boya grupları, kumarin, rodamin, karbostiril boyalar vb.		
	11.Hafta	Lazer boyalarının sentezi, son tekniklere örnekler		
	12.Hafta	Lazer boyalarının sentezi, son tekniklere örnekler		
	13.Hafta	Lazer boyalarının sentezi, son tekniklere örnekler		
	14.Hafta	Lazer boyalarının sentezi, son tekniklere örnekler		
Değerlendirme Ölçütleri	Ara Sınav	2	60	
	Ödev		0	
	Uygulama		0	
	Projeler		0	
	Pratik		0	
	Quiz		0	
	Yılıçının Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	
Dersin İş Yükü				
	Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
	Haftalık teorik ders	14	3	42

	saati								
	Haftalık uygulamalı ders saati				0				
	Okuma Faaliyetleri				0				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması				0				
	Materyal tasarlama, uygulama				0				
	Rapor hazırlama				0				
	Sunu hazırlama				0				
	Sunum				0				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	10		20				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	12		12				
	Diğer				0				
	TOPLAM İŞ YÜKÜ:				74				
	TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :				2.96				
	DERSİN AKTS KREDİSİ :				3				
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi		No	Program Çıktıları	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,	x					

			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 öğeleri içerirler.)						
		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 takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.				X		
		7	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi..	x					
		8	Bireysel çalışma				X		

	becerisi.					
9	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.				X	
10	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		x			
11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			X		
12	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			x		
13	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	X				
14	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	X				
15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	X				
16	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda	X				

			farkındalık bilinci.						
		17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	1. Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı 2. Prof. Dr. Atilla MURATHAN E-posta adresi murathan@gazi.edu.tr								