

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU

| | | | | |
|--|---|---|----------------------|---------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı | CHE 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 | Dye lasers, F.P. Schafer, Springer-Verlag, Berlin, 1977, | | | |
| Yardımcı Ders Kitapları | Developments in the chemistry and technology of organic dyes J. Griffiths (Ed.), CIS, London, 1984 • High technology applications of organic colorants, P. Gregory, Plenum Press, New York, 1988 • Handbook of lasers, R.J. Pressley (Ed.), Chemical Rubber Co., Ohio, 1971 | | | |
| Dersin Kredisi (AKTS) | 3 | | | |
| Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.) | Yok | | | |
| Dersin Türü | Seçmeli | | | |
| Dersin Öğretim Dili | İngilizce | | | |
| 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 | Arasınnav | | |
| 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 | | 10 | | 10 | | | |
| | Diğer | | | | | 0 | | | |
| | TOPLAM İŞ YÜKÜ: | | | | | 72 | | | |
| | TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 : | | | | | 2,88 | | | |
| | 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 | | | | | | | | |