

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK VE BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
DÜZ EKРАН TEKNOLOJİLERİ	ECE-520	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	7,5

Ön Koşul Dersleri Genel Yarıiletken Fiziği ve Elektronik Mühendisliği Temeli

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Evren Mutlugün
Dersi Verenler	Doç. Dr. Evren Mutlugün
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Amacı	- Renk biliminin temellerini anlamak - Ekran teknolojilerini tanımak - Farklı ekran çalışma prensiplerini öğrenmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ul style="list-style-type: none">• Renk algısının ve biliminin açıklanması• Optoelektronikteki fotofiziksel mekanizmaların tartışılması• Ekran teknolojilerinin tanıtılması ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesi
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none">• Renk bilimi ve optoelektronikte fotofiziksel mekanizmalar• Ekran teknolojileri ve çalışma prensipleri (Sıvı Kristal ekranlar, organik/inorganik ışık saçan diyotlar, plazma ekran teknolojileri, alan yayımlı ekranlar, elektrolüminesant ekranlar)

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ekran teknolojileri özeti	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
2	Renk bilimi ve mühendisliği	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
3	Fotofiziksel mekanizmalar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
4	Fotofiziksel mekanizmalar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
5	Sıvı kristal ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
6	Sıvı kristal ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
7	İnorganik ışık saçan diyotlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
8	İnorganik ışık saçan diyotlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
9	Ara sınav	
10	Organik ışık saçan diyotlar ve ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
11	Organik ışık saçan diyotlar ve ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
12	Plazma ekranlar	Literatürden ilgili

		dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
13	Alan yayınlı ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
14	Elektrolüminesan ekranlar	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
15	Ekran teknolojilerinin geleceği	Literatürden ilgili dökümanlar ön hazırlık için verilecektir.
16	Final Sınavı	

KAYNAKLAR

Ders Notu	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
Diğer Kaynaklar	<p>Ders Kitabı: Jiun-Haw Lee, D. N. Liu, S.-T. Wu, "Introduction to Flat Panel Displays", WILEY</p> <p>Yardımcı Kitaplar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Semiconductor Devices: Physics and Technology, Sze, 3rd Edition, WILEY Color Science: Concepts and Methods, Quantitative Data and Formulae, Günther Wyszecki, WILEY

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	Bu derse ait ders notları, slaytlar
Ödevler	İki haftada bir işlenen konu ile ilgili ödev verilecektir.
Sınavlar	1 Ara Sınav ve 1 Final Sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	20
Ödevler	7	35
Küçük sınav (quiz)	7	15
TOPLAM		70
Yılıçının Başarıya Oranı		70
Finalin Başarıya Oranı	1	30
TOPLAM		100

Ders Kategorisi

Temel Bilimler ve Matematik	%60
Mühendislik Bilimleri	%40
Sosyal Bilimler	%0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirebilme, yorumlayabilme					X
2	Fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği alanlarında yeni yöntem geliştirme için kullanabilme					X
3	Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği temel bilgilerini kullanarak malzemeyi temel alan sistemleri anlama ve analiz etme becerisine sahip olmak					X
4	Analitik, modelleme ve deneysel temelli araştırmaları dizayn etmek ve uygulamak					X
5	Deneysel temelli araştırmalarda karşılaşılan sorunları çözmek ve yorumlamak					X
6	Verilerin toplanması ve yorumlanması, aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetmek.			X		
7	Verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlama, uygulama ve bilimsel metodların yardımıyla farklı disiplinlere ait bilgilerle bütünleştirmek					X

8	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmalarında liderlik yapma ve sorumluluk alma becerisi kazanmak				X	
9	Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği alanı ile ilgili konularda karşılaşılan sosyal, bilimsel ve etik problemlerin çözümüne katkıda bulunabilmek				X	
10	Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği alanının ilgili disiplinler arasındaki etkileşimini tanımlayabilme, yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme					X

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	4	64
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	4	64
Sunum	7	3	21
Ödevler	16	4	64
Arasınavlara	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Toplam İş Yüğü			306
Toplam İş Yüğü / 30			306/30
Dersin AKTS Kredisi			7,5