

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	OPTOELEKTRONİK		
BÖLÜM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
PROGRAM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
DÖNEMİ	5		
DERSİN DİLİ	Türkçe		
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			S
ÖN ŞARTLAR			
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	3	42	58
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	3		4
DERSİN AMACI	Bu derste optoelektornik kavramı hakkında temel bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.		
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bu dersi alan öğrenciler Optik haberleşmenin temellerini bilir. 2. Bu dersi alan öğrenciler Optik tasarımın teorik alt yapısını bilir. 3. Bu dersi alan öğrenciler lazerlerin isleyis ve uygulamalarını bilir 		
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular	
	1	Işın ve Dalga teoriler	
	2	Çeşitli ortamlarda Elektromanyetik Dalga Yayılımı	
	3	Kutuplanma	
	4	Fresnel Bağlantıları	
	5	Elektro optik	
	6	Malzemelerin optik özellikleri	
	7	Optik kaynaklar(LED, LD) ve vericiler.	
	8	Ara sınav	
	9	Optik dedektörler ve Alıcılar	
	10	Diğer opto elektronik Devre Elemanları	
	11	Optoelektronik Tümüleşik Devreler	
	12	Optikte yeni gelişmeler	
	13	Optikte yeni gelişmeler	
	14	Final sınavı	
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam	Donanım	İş Yeri

--	--	--	--

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Not/açıklama/öneri:		
	Yöntem	Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	30
	Ödevler	1	20
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	50
			100
KAYNAKLAR	Optoelektronik, J Wilson and J.F.B. Hawks, (Çev: İbrahim Okur), Değişim Yay., 2000 Elements of optoelectronics and fiber optics, Chin-Lin Chen ; Fundemental of photonics, Bahaa E.A. Saleh, Malvin Carl Teich		
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR	Çevrede bulunan kamu kurumları veya özel işletmeler		

-- İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)

Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	3	42
Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0
Okuma Faaliyetleri	7	3	21
İnternette tarama, kütüphane çalışması	3	3	9
Materyal tasarlama, uygulama	1	4	4
Rapor hazırlama	1	3	3
Sunu hazırlama	1	3	3
Sunum	2	3	6
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	3	6
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	3	6
Diğer	0	0	0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25:			4
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4

YÜKSEK LİSANS / PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ (MASTER DEGREE / PROGRAM LEARNING OUTCOMES RELATIONAL LEVEL)

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanındaki bilimsel sorunları belirleme ve tanımlama.				x	
2	Mühendislik alanındaki bilimsel sorunları modelleme ve çözme becerisini edinme.					x
3	Elektriksel bir sistemi ve elemanlarını çözümleme, tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi edinme.					x
4	Mühendislik uygulamaları için gereken modern teknik ve araçları kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin kullanabilme, deney tasarlama, uygulama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi edinme.				x	
5	Bilgiye erişebilme yöntemini bilme ve bu amaçla literatür araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi, disiplinli çalışma gruplarına uyum gösterebilme toplulukta etkin çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma özgüveni, Türkçe sözlü/yazılı iletişim kurma becerisi ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olma.					x
6	Mesleki ve etik sorumluluklarını bilme, proje yönetimi, alan uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık sahibi olma.				x	
7	Yaşam boyu öğrenme bilincini edinme; bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olma.				x	
8	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının, yurdumuz ve insanlığın yararına kullanılması gerektiğini bilme, çalışmalarının toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olma.					x
9	Girişimci ve yenilikçi anlayışa sahip aktif biri olma.				x	
10	Projelendirme ve proje sonuçlarını yaygınlaştırmak.				x	