

## DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	3
					uygulama	0
<b>FİBER OPTİĞE GİRİŞ</b>	014 4620	8	6	3	<b>Laboratuvar ( Saat / Hafta )</b>	<b>0</b>
<b>Dersin Türü</b>	Mesleki seçimlik					
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Y.Doç.Dr.Ahmet Kızılay					
<b>Dersin İçeriği</b>	Fiber optik (F.O.) için gerekli EM bilgiler, F.O. hatların ve iletişim teknolojisinin teknik gelişimi, F.O. iletişiminde kullanılan kaynaklar (laser,led,ld), alıcılar (foto diyodlar, APD alıcılar), F.O. hatların yapısal özellikleri, üretim teknikleri, düzlem ve silindirik fiber optik hatlarda EM yayılma ve modal analiz, F.O. sistemlerin tasarımı, F.O. iletişiminde çoğullama, modülasyon teknikleri.					
<b>Dersin Amacı</b>	Optik dalga kılavuzlarında ışık yayılması, ışık kaynakları ve alıcıları içeren fiber optik haberleşmesi için gerekli temel bilgileri kazandırmak ve fiber optik haberleşme sistemlerini belirleyip tasarlayacak pratik bilgi sunmak.					
<b>Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler</b>	Işık yayılması, ışık kaynakları ve alıcıları içeren fiber optik haberleşmesi için temel bilgiler ve fiber optik haberleşme sistemlerini belirleme ve tasarlama..					
<b>Ders Kitabı (Notu)</b>	Allen H. Cherin, "Introduction to Optical Fibers", McGraw Hill College Div, 1983. Govind P. Agrawal, " <i>Fiber Optic Communication Systems</i> ", Wiley Interscience.					
<b>Yararlanılacak Diğer Kaynaklar</b>						
<b>Ön Koşul Dersleri</b>	Yok					
<b>Ön Koşul Konuları</b>	Yok					
<b>Ödev ve Projeler</b>	5 Ödev					
<b>Laboratuvar Deneyleri</b>	Yok					
<b>Bilgisayar Kullanımı</b>	Var					
<b>Diğer Uygulamalar</b>						
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b>				<b>Adedi</b>	<b>Etki Oranı %</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>			2	40	
	<b>Kısa Sınavlar</b>					
	<b>Ödevler</b>			5	20	
	<b>Projeler</b>					
	<b>Dönem Ödevi</b>					
	<b>Laboratuvar</b>					
	<b>Diğer</b>					
<b>Final Sınavı</b>				1	40	

## DERS PLANI

Hafta	Konular
1	F.O. hatların ve iletişim teknolojisinin teknik gelişimi
2	Fiber optik (F.O.) için gerekli EM bilgiler
3	Fiber optik (F.O.) için gerekli EM bilgiler
4	F.O. iletişiminde kullanılan kaynaklar (laser,led,ld)
5	F.O. iletişiminde kullanılan alıcılar (foto diyodlar,apd)
6	Düzlem fiber optik hatlarda EM yayılma
7	Düzlem fiber optik hatlarda EM yayılma ve modal analiz
8	1. Yılıçi Sınav
9	Silindirik fiber optik hatlarda EM yayılma
10	Silindirik fiber optik hatlarda modal analiz ve modal analiz
11	F.O. hatların yapısal özellikleri, üretim teknikleri
12	F.O. sistemlerin tasarımı
13	F.O. iletişiminde çoğullama, modülasyon teknikleri
14	2. Yılıçi Sınav
15	

## BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			X
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama		X	
3	Tasarım yapabilme			X
4	Takım çalışması yapabilme		X	
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme			X
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma		X	
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi		X	
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme	X		
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma		X	
10	Çağdaş konuların bilincinde olma		X	
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme		X	
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması		X	

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.