



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
EEM519 KATIHAL ELEKTRONİĞİ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM519	KATIHAL ELEKTRONİĞİ	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bu dersi tamamlayan öğrenciler katihal elektroniği konusunda temel bilgiye sahip olacaklardır ve uygulama işlerini yapabileceklerdir.
Dersin Amacı	Öğrencilerin katihal elektroniği konusunda temel bir bilgiye sahip olmasını sağlamak. Bu dersten aldıkları bilgileri mühendislik alanında uygulamaya bilmektir.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Doç.Dr. Zabit Musayev
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Bu dersi tamamlayan öğrenciler katihal elektroniği konusunda temel bilgiye sahip olur. 2) Aldıkları bilgileri katihal elektroniğin farklı aygıtları için kullanır. 3) Yarıiletkenler ve kontak iletkenleri tanıır 4) Optik soğurma, Raman spektroskopisi, elipsometri ve kullanım alanlarını tanıır

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Fotometrik birimler ve kullanım alanları	
2	Fiber dalga kılavuzları ve modal analiz	
3	Dispersiyon ve sönmüleme	
4	Kramer-Kronik bağıntıları	
5	Polarizasyon ve kristal optiği	
6	Anizotropi. Optik kaynaştırıcılar, rezonatörler, dengeleyiciler	
7	Polarizatörler, döndürücüler. Elektro ve manyeto-optik modulatörler	
8	Akusto Optik modulatörler. Lineer olmayan etkiler	
9	Işık madde etkileşmesi	
10	Foton kavramı. İyonik, Yarı iletken ve fiber lazerler	
11	Yarı iletken, fiber ve Raman ışık yükselteçleri	
12	Fotodetektörler	
13	Ahenkli, ahenksiz ve termal ışık	
14	Genel tekrar	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Ben G. Streetman ve Sahjay Kumar Banerje. Katihal Elektroniği Devre Elemanları, 2014. Palme yayıncılık. 29. Katihal Elektroniği, Prof.Dr. Tayyar Cafer, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ VAKFI, 2000. Prof.Dr. Şakir Aydoğan, Katihal Elektroniği, 2020,..

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%50
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	4	%50
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	1	20
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			20
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			12
Sunum			
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			20
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			144
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,76
Dersin AKTS Kredisi			≅ 6

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					X
3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.					X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.					X
5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					X
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.			X		
7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.		X			

8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.				X	
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.	X				
10	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.				X	
11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.			X		

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok