



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**EEMDR623 İLERİ BİYOELEKTRONİK DERSİ ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEMDR623	İLERİ BİYOELEKTRONİK	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Temel biyolojik ve elektriksel etkileşimler, nöroelektronik sistemler, biyomedikal Sensörler, biyoenstrümantasyon ve biyoelektrik sinyaller ve analizi, biyoelektrokimyasal kinetiği, biyomedikal görüntüleme
<b>Dersin Amacı</b>	Anatomik ve fizyolojik bilgilerin üzerine elektrik mühendisliğinin kuruluşu, önemi ve kullanılan teknikler, biyoenstrümantasyon prensip ve dizaynı, biyoelektrik sinyaller ve analizi
<b>Dersin Seviyesi</b>	Doktora
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( ) Örgün ( ) Uzaktan (x) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanı</b>	Dr. Öğr. Üyesi Önder Dincel
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	-
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1) Anatomik ve fizyolojik temel bilgilerini elektrik elektronikle bağlar 2) Biyoelektrik sinyalleri analiz edebilir 3) Biyoenstrümantasyon dizaynını kavrar 4) Nöroelektronik sistemleri tanımlar ve analiz edebilir 5) Biyosensör dizaynı hakkında bilgi sahibi olur

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş	
2	Anatomi ve Fizyoloji	
3	Biyomalzemeler	
4	Elektrokimyasal Etkileşim ve Enzim Kinetikleri	
5	Biyoenstrümantasyon I	
6	Biyoenstrümantasyon II	
7	Biyoenstrümantasyon III	
8	Biyoelektrik ve Biyosinyaller	
9	Biyomedikal Sensörler	
10	Nöroelektronik I	
11	Nöroelektronik II	
12	Nöroelektronik III	
13	Görüntüleme Teknikleri I	
14	Görüntüleme II	
15	Final Sınavı	

**Dersin Öğrenme Kaynakları**

1. Dersin Notları

**DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ**

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	3	%60
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	%40
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	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	1	4	4
Sunum	1	1	1
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			20
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			113
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5
Dersin AKTS Kredisi			≅ 5

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	Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular.					x
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.					x
3	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir					x
4	Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar				x	
5	Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir			x		
6	Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak için bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur		x			
7	Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.			x		
8	Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar			x		
9	Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar ve tartışır			x		

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

*Bozok*