BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik I	EEM204	4	4 + 0	5,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Temel elektronik devre elemanlarını tanıtmak ve bu elemanlar vasıtası ile devre analiz, tasarım ve benzetim çalışmaları yapmaktır
Ders İçeriği	Electronics Workbench-Dip Trace- Proteus Simülasyon Programlarının Tanıtımı, Yarı iletken Malzemeler ve Diyot, Bipolar ve Alan Etkili Transistörler, Elektronik Güç Elemanları, Elektronik Elemanların Anahtarlama Uygulamaları ve Simülasyonu, Transistörlerin DC Modelleri, Transistörlerin DC Kutuplamaları, Analizi, Tasarımı ve Simülasyonu, Transistörlerin AC Modelleri, Tek Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simalasyonu, Çok Katlı Amplifikatörlerin Analiz, Tasarımı ve Simülasyonu, Operasyonel Amplifikatörler, Operasyonel Amplifikatör Uygulamalarının Analiz-Tasarım-Simalasyon-Uygulamaları
Ders Veren	Doç. Dr. Yasemin ÖNAL
Ders Kaynakları	1. D. Leblebici, "Elektronik Elemanları" 2. Adel S. Sedra and Kenneth C. Smith, Microelectronic Circuits, Oxford University Press, 2004.

Hafta	Konu
1	Giriş, Motivasyon, Electronics Workbench-DipTrace-Proteus Simülasyon Programlarının Tanıtımı
2	Yarıiletken Malzemeler ve Diyot
3	Yarıiletken Malzemeler ve Diyot
4	Bipolar ve Alan Etkili Transistörler
5	Transistörler'lerin DC Modelleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	14
Ara Sınav 1		5	1
Ödev 2		3	2
Kısa Sınav 1		4	2
Final		10	1
	Ders İş Yükü:	127	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,98	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Öğrenciler yarıiletken elemanların DC ve AC modellemesini öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler, elektronik devre ve sistemleri ıle ilgili kavramları anlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler elektronik devreleri analiz eder, tasarlar ve uygular.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/319868