



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
EEM364 DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM364	DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI	BAHAR	Z	0+0+2	-	2	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Dijital elektronik devrelerinin deneysel ortamda incelenmesi, devre şemalarının okunması ve dijital elektronik devrelerin deneysel gerçekleştirilmesi.
Dersin Amacı	Dijital devre elemanlarının karakteristiklerinin uygulamalı olarak öğretilmesi. Dijital Elektronik dersinde anlatılan Kaydediciler, hafıza elemanları, Aritmetik Lojik Birim (ALU) ve Dijital-Analog Dönüştürücüler, Analog-Dijital Dönüştürücüler gibi dijital elektronik devrelerin gerçek devre elemanları kullanılarak gerçekleştirilmesi, çalıştırılması ve sonuçların yorumlanması becerisinin kazandırılması.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanı	Prof.Dr. Murat Uzam
Dersin Ön Koşulu Ders	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarılı bir şekilde tamamlayan bir öğrenci 1) Dijital elektronik devrelere ait karakteristikleri, çalışma prensiplerini ve entegreleri tanır. 2) Tümlleşik devre üreticilerinin veri çizelgelerini yorumlar. 3) Dijital elektronik devrelerin analizini yapar. 4) Dijital elektronik devreleri tasarlar. 5) Dijital elektronik devreleri gerçekleştirir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1		Dersin yürütülme ilkeleri, laboratuvar tanıtımı, laboratuvar kuralları
2		Deneylerin simülasyon ortamında benzetiminin nasıl yapılacağı hakkında çalışma
3		Deneylerle ilgili ön hazırlık yapılması konusunda açıklama
4		Deneyler raporlarının hazırlanması ve BOYSIS'e yüklenmesi konusunda açıklama
5		Kaydediciler - Flip-Floplarla Yapılan Seri Girişli/Paralel Çıkışlı Sağa Kaydırmalı Kaydedici, Flip-Floplarla Yapılan Paralel Girişli/Paralel Çıkışlı Sağa Kaydırmalı Kaydedici
6		Kaydediciler - 74LS194, 74LS195
7		Kaydediciler - 74LS165
8		Kaydediciler - 74LS164
9		Hafıza Devreleri: RAM - 6116 SRAM Entegresinin İncelenmesi
10		Hafıza Devreleri: ROM - 28C16 EEPROM Entegresinin Çalışmasının İncelenmesi
11		Aritmetik Lojik İşlem Birimi - 74LS181 ALU Entegresinin İncelenmesi
12		Dijital-Analog Dönüştürücüler (DAC) - DAC0800 8 bit çözünürlüğe sahip DAC
13		Analog-Dijital Dönüştürücüler (ADC) - ADC0804 8 bit çözünürlüğe sahip ADC
14		Telafi deneyi

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Digital Fundamentals, 10th Edition, Thomas L. Floyd, Pearson Education International, 2009.
2. Digital design, 3rd Edition, M. Morris Mano, Prentice Hall, 2001.
3. PICBIT_PLC ile Lojik Tasarım, Murat Uzam, Birsen Yayınevi, 2008.
4. Mantık Devreleri, Sayısal Elektronik, Hüseyin Ekiz, Değişim Yayınları, 2005
5. Lessons In Electric Circuits: Volume IV: Digital, Tony R. Kuphaldt, Revised January 18, 2006, (<http://www.ibiblio.org/kuphaldt/electricCircuits/Digital/index.html>)
6. Dijital Elektronik Laboratuvarı Deney Kitabı, Murat Uzam.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Deney Performansı	7	%33
Deney Raporu	7	%33
Kısa sınav (Quiz)	7	%34
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%45
Finalin Başarıya Oranı (%)		%55
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması			
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama	7	1	7
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			6
Diğer (Belirtiniz: kısa sınavlara hazırlık)	7	1	7
Toplam İş Yüğü			50
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			2
Dersin AKTS Kredisi			≅ 2

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.					X
2	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					X
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			X		
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			X		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			X		
11	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	X				

Not: 1-En düşük 5- En yüksek