

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektrik-Elektronik Mühendisliğine Giriş	EEE 104	Bahar	01+00+02	Seçmeli	2	3
Akademik Birim:	Elektrik-Elektronik Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	Elektrik-elektronik mühendisliğinin temel kavramları, teknikleri ve elektrik-elektronik mühendisliğinin çalışma alanları ile tanışmak.					
Dersin İçeriği:	Mühendislik nedir, etkileri nelerdir? Mühendis/Elektrik-Elektronik mühendisi ne yapar? Elektrik-Elektronik mühendisliğinde kullanılan temel kavram ve araçlar. Ölçme ve veri toplama, verileri grafiğe aktarma, deney sonuçlarını yorumlama, deney raporu hazırlama ve sonuçları sunma. Mühendislik etiği. Elektrik-Elektronik mühendisliğinde kariyer olanakları..					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Mühendisliği, özelliklerini ve çalışma alanlarını tanımlama becerisi</li><li>• <b>2-</b> Temel devre elemanlarını tanımlama, Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin temel kavramlarını (gerilim, akım, frekans vd.) açıklayabilme becerisi.</li><li>• <b>3-</b> Devre benzetimi yazılımı kullanabilme becerisi.</li><li>• <b>4-</b> Elektrik-Elektronik mühendisliğinde kullanılan temel gereçleri ve malzemeleri kullanabilme becerisi.</li><li>• <b>5-</b> Deney yapma, deney raporu hazırlama ve deney sonuçlarını kelime işleme ve tablolama araçlarıyla sunabilme becerisi.</li><li>• <b>6-</b> Etik kavramını ve mühendislik ile etik ilişkisini tanımlayabilme becerisi.</li><li>• <b>7-</b> Etik kurallar ve akademik etik hakkında yorum yapabilme becerisi.</li><li>• <b>8-</b> Mühendisliğin sağlık, çevre, güvenlik, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve kültür üzerindeki etkilerini küresel ve sosyal boyutlarıyla açıklayabilme becerisi.</li><li>• <b>9-</b> Mühendislik çözümlerinin hukuksal etkileri hakkında farkındalık.</li><li>• <b>10-</b> Yaşamboyu öğrenme becerisi</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Öğrenme: Dersler. Deney yapmak ve deney raporu yazmak. Kavramları derinlemesine anlamak ve bu kavramların gerçek yaşamda nasıl kullanıldığını öğrenmek için araştırma yapmak. Belirli bir uygulama için sunum ve rapor hazırlamak. Değerlendirme: Rapor notlandırma. Yazılı sınavlar. Katılım.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş. Mühendislik ve yaşam boyu öğrenme.	Ders notları
2	(T) Birimler, Ölçme, Verilerin çizilmesi ve sonuçların yorumlanması. Tablolama araçları. (L) Tablolama yazılımı.	Ders notları
3	(T) Laboratuvarında güvenlik. (L) Devre bileşenleri: direnç, kondensatör, bobin, diyot, transistör. Renk kodları. Ölçü aletler. Laboratuvar raporu-1.	Laboratuvar Güvenliği El Kitabı
4	(T) Elektrik-Elektronik Mühendisliği: Kapsam ve geçmiş (L) Güç kaynağı, işaret üretici, osiloskop, devre plakası kullanımı. Gerilim ve akım ölçümü. Sınav-1	Ders notları, makaleler.
5	(T) Elektrik-Elektronik Mühendisliği'nde Çalışma Alanları: Elektronik (L) Devre benzetimi	

6	(T) EEM çalışma alanları: Haberleşme ve Sinyal İşleme (L) Güç kaynağı, işaret üretici, osiloskop, devre plakası kullanımı. Gerilim ve akım ölçümü.	
7	(T) EEM çalışma alanları: Elektromanyetik (L) Temel devreler üzerinde ölçüm yapma. Veri toplama.	
8	(T) EEM çalışma alanları: Güç Elektroniği ve Güç Sistemleri (L) Temel devreler üzerinde ölçüm yapma. Veri toplama. Laboratuvar raporu-2	
9	(T) EEM çalışma alanları: Biyomedikal (L) Temel devreler üzerinde ölçüm yapma. Veri toplama.Sınav-2	
10	(T) EEM çalışma alanları: Kontrol ve Otomasyon (L) Temel devreler üzerinde ölçüm yapma. Veri toplama.	
11	(T) Mühendislik etiği (L) Değerler üzerine atölye çalışması	Ders notları. IEEE ve EMO etik kodları, makaleler
12	(T) Mühendisliğin sağlık, çevre, güvenlik, kalkınma ve kültür üzerine etkileri (L) Mühendislik çözümlerinin sürdürülebilir kalkınma üzerine etkisi ile ilgili atölye çalışması. Laboratuvar raporu-3	Ders notları, makaleler.
13	(T) Mühendislik çözümlerinin hukuksal etkileri (L) Akademik bütünlük ile ilgili atölye çalışması	Ders notları, makaleler.
14	Genel değerlendirme. Sınav-3	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Introduction to Electrical and Computer Engineering, C. B. Fleddermann, Prentice Hall
- Engineering Ethics, C. B. Fleddermann, Prentice Hall

## DİĞER KAYNAKLAR

- Experiments in Basic Electrical Engineering; Bhattacharya, S.K; Rastogi, K. M. New Age International. ISBN: 978-93-86070-97-5, 978-81-224-4470-4.
- Electrical Engineering: Fundamentals; Viktor Hacker; Christof Sumereder. De Gruyter. ISBN: 978-3-11-052102-3, 978-3-11-052111-5, 978-3-11-052113-9.
- Practical Electronics for Inventors, Paul Scherz, Simon Monk, 2013.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	40
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	3	30
Proje Raporları	3	30
<b>Total:</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	1	14
Uygulama	14	2	28
Sunum hazırlıkları (ders dışı)	11	3	33
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>75</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													
OC7													
OC8													
OC9													
OC10													

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek