



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 213		Ölçme ve Analiz Lab.			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	EEM 213	Ölçme ve Analiz Lab.	2	0	2

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Fakülte

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

#### Dersin Türü:

Zorunlu

#### Dersin Amacı:

Elektrik mühendisliği konusunda gerek sahada gerekse laboratuvar koşullarında kullanılan ölçme ve koruma cihazlarının çalışma prensipleri ve kullanımları konusunda mühendis adaylarını bilgilendirmek, temel devre analizi uygulamalarını gerçekleştirmek.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Ders öncesinde yapılacak olan deney ile ilgili öğrencinin ön çalışması ve deney ile ilgili yapılan kısa sınav sonrasında deneyin öğrenci tarafından yapılarak alınan deney sonuçlarının incelenmesi.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

#### Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Asuman SAVAŞCIHABEŞ

#### Dersin Yardımcıları:

Arş. Gör. Recep EMÜL

#### Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ölçme ve Analiz Lab. Deney Föyü.
Kaynakları	: A.Sadiku Fundamentals of Electric Circuit
Dökümanlar	: deney föyü
Ödevler	: deney raporları
Sınavlar	: uygulama sınavı ve yazılı sınav

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 10

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel Elektrik-Elektronik malzemelerin öğrenilmesi	Kullanılan Elektrik Elektronik malzemelerin araştırılması	
2	Ölçü aletlerinin incelenmesi ve breadboard kullanımı	Kullanılan ölçü aletlerinin araştırılması	
3	Kirchoff akım ve gerilim kanunlarının incelenmesi	direnc renk kodlarını öğrenmek	
4	Akım ve gerilim bölme kuralı		
5	Süperpozisyon teoreminin incelenmesi	Yıldız-üçgen dönüşümü	
6	Thevenin Teoreminin incelenmesi	Thevenin Teoreminin teorik olarak yapılması	
7	Norton Teoreminin İncelenmesi	Norton Teoreminin teorik olarak yapılması	
8	Maksimum Güç Transferi	Maksimum güç transferinin teorik olarak incelenmesi.	
9	Osiloskop Kullanımı	Osiloskop ile yapılabilecek ölçümler	
10	RC devresinin geçici cevabı	Zaman Sabiti ve Rezonans frekansının öğrenilmesi	
11	RL devresinin geçici cevabı	Zaman Sabiti ve Rezonans frekansının öğrenilmesi	
12	Alternatif akımda seri RLC devresinin Analizi	Maksimum değer, Etkin değer ve Ortalama değer kavramlarının öğrenilmesi	
13	Temel Opamp devreleri	Opamp bağlantı yapıları	
14	Toplayıcı ve Karşılaştırmalı Opamp Devreleri	Opamp bağlantı yapıları	

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik-Elektronik devrelerinde kullanılan ölçü aletlerini kullanmayı öğrenmek.
Ö02	Temel Elektrik Elektronik malzemelerini yapısını ve kullanımını öğrenmek
Ö03	Devre Analizi methodlarını uygulamalı bir şekilde öğrenmek.
Ö04	Board üzerinde devre tasarımı ve analizi yapma becerisini kazanmak.

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemeyen karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.

P11 Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.  
P12 Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

