



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 456 Elektrik Enerjisi Üretimi ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
8	EEM 456	Elektrik Enerjisi Üretimi ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları	3	0	6

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Bir binanın elektrik tesisatını da yer alan elemanların dizaynını yaparak güvenli ve standartlara uygun elektrik tesisatı hesaplamalarını yapabilmek.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Bu ders ; iç ve dış aydınlatma hesabı, kesit seçim işlemleri, gerilim düşümü, akım taşıma hesabı, sigorta seçimi, transformatör takat hesabını içermektedir.

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Öğr. E. Kürşat Tannöven

**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

<b>Ders Notları</b>	:	Uygulamalı alçak gerilim tesisleri (Prof.Dr.İsmail Kaşıkçı), Elektrik tesisleri temel el kitabı (Prof.Dr. İsmail Kaşıkçı), Elektrik iç tesisleri
<b>Kaynakları</b>	:	yönetmeliği (EMO)
<b>Dökümanlar</b>	:	Elektrik tesisat el kitabı (Gunter Seip)
<b>Ödevler</b>	:	
<b>Sınavlar</b>	:	

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	:	80	<b>Eğitim Bilimleri</b>	:	
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	:	85	<b>Fen Bilimleri</b>	:	
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	:	75	<b>Sağlık Bilimleri</b>	:	
<b>Sosyal Bilimler</b>	:		<b>Alan Bilgisi</b>	:	

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Proje hazırlama yönetmeliği ve proje hazırlama esasları		
2	Mimari projenin tanımı, elektrik tesislerinin tesisat şartları		
3	Işığın tanımı ve aydınlatma birimlerinin tanımlanması.		
4	İç aydınlatma hesabı		
5	Dış aydınlatma hesabı		
6	Dialux aydınlatma programının tanıtımı		
7	AutoCAD de iç tesisat çizim kuralları		
8	Gerilim düşümü hesabı		
9	Akım taşıma kapasitesi hesabı		
10	Elektriksel koruma elemanlarının hesaplanması		
11	Ecodial programının kullanımı ile iç tesisat hesaplamalarının gösterilmesi		
12	Transformatör seçim hesabı, diversite		
13	Arık akım koruma rölesi ve seçim kriterleri		
14	Topraklama sistemleri		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	İç ve dış mekanların aydınlatma hesabını yapar
Ö02	Kesit seçiminde gerilim düşümü, ısınma hesabını ve kayıp hesabını yapar.
Ö03	Sigorta ve koruma elemanlarının seçimini yapar
Ö04	Transformatör güç hesabı diversite hesabını yapar
Ö05	Topraklama sistemlerini anlar

**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 kavramlar, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıt 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.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>122</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>4</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

<b>Tüm</b>	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Ö1</b>	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3
<b>Ö2</b>	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3
<b>Ö3</b>	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Ö4</b>	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2
<b>Ö5</b>	3	4	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3