

/ Elektrik ve Enerji Bölümü / ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENR205	MİKRODENETLEYİCİLER	2,00	1,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Önlisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Fosil yakıtlardan enerji üretimini, termik santrallerin yapısını, buhar türbinlerinin özelliklerini, termik santrallerin termodinamik analizlerini ve çevreye olan etkilerini açıklamaktır.					
Dersin İçeriği	: Enerji Dönüşümü, Güç Çevrimleri, Fosil kökenli yakıtlardan güç üretimi, Termik Santraller. Buhar türbinlerinin montaj özellikleri. Türbin rotorunun, yıkama, döndürme, kaldırma, elektrik kaçakları ve düzenleri. Türbinlerin özgül ısı harcamı için ölçü cihazları ve yerlerinin tertibi ile özgül ısı harcamanın hesaplanması. Reglaj ve özellikleri. Türbinlerin devreye alınması ve devreden çıkarılması ve türbin arızaları.Türbin deneyleri. Türbin siparişinde göz önünde bulundurulması gereken hususlar. Kojenerasyon sistemleri. Termik santrallerin termodinamik ve ekonomik analizi. Termik Santrallerin çevreye etkileri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, ders notları.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Ensar Koşatepe					
Dersin Verilişi	: örgün					
En Son Güncelleme Tarihi	: 7.09.2025 20:56:52					
Dosya İndirilme Tarihi	: 11.09.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mikroişlemcilerin ve mikrodenetleyicilerin tarihi gelişimini bilir.
2 Mikrodenetleyicinin donanım birimlerini bilir.
3 Mikroişlemciler ile Mikrodenetleyiciler arasındaki farkları bilir.
4 Problemin çözümü için algoritma ve akış diyagramı oluşturabilir.
5 Mikrodenetleyici ile analog işlemlerini yapabilir.
6 Mikrodenetleyici ile sensörleri kullanabilir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mikroişlemcilerin ve mikrodenetleyicilerin tarihi gelişimleri.			*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	
2.Hafta	*Mikrodenetleyici donanım birimleri. Temel kavramlar.	*MİKROİŞLEMCI TANITIMI		*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	
3.Hafta	*Programlamaya giriş ve programlama süreçleri	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.2
4.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
5.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
6.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
7.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
8.Hafta	*ara sınav					Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
9.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
10.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
11.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
12.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
13.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
14.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
15.Hafta	*Mikrodenetleyici ile sensör uygulamaları.	*mikroişlemci ve çeşitli sensörler ile sistemler oluşturma, diğer sistemlere entegre olabilme çalışmaları	*çeşitli devreler ve sensör çalışmaları	*internet videoları, ders notları	*ANLATIM, SORU-CEVAP	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Proje	10	1,00	10,00
Laboratuvar	14	1,00	14,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	10	1,00	10,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	10	1,00	10,00
Ara Sınav Hazırlık	10	1,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık	10	1,00	10,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00	28,00
Uygulama / Pratik	10	1,00	10,00
Toplam : 103,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																				
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.