

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
EEE430	Renewable Energy Systems	2,00	1,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yenilenebilir enerji sistemlerinin öğrenilmesi ve elektrik güç sistemi üzerine etkilerinin incelenmesi					
Dersin İçeriği	: Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Temelleri, Elektrik Güç Sistemi ve Enerji Piyasalarına Teknik ve Ekonomik Etkileri, Akıllı Şebekeler Kapsamında Değerlendirilmesi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Da Rossa, A., "Fundamentals of Renewable Energy Processes" (3rd Ed.), Elsevier, 2012 2. Fuchs, E. F., & Masoum, M. A., "Power conversion of renewable energy systems", Springer, 2011					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ödev, Proje, Sunum, Sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Yeşilyurt					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze, Sunum, Uygulama					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 1.Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Temellerinin Öğrenilmesi 	
2 2.Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Şebeke Entegrasyonu Teknolojileri ve Problemlerinin İrdelenmesi	
3 3. Enerji Piyasalarında Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Rolünün İrdelenmesi	
4 4. Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Ekonomik Analizi	
5 5. Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Güç Sistemine Etkilerinin İrdelenmesi	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yenilenebilir Enerji Sistemlerine Giriş	*Uygulama				
2.Hafta	*İş, Enerji ve Güç İlişkisi, Enerji Dönüşümü ve Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması	*Uygulama				
3.Hafta	*Hidroelektrik Güç Üretimi, Gelgit Güç Üretimi	*Uygulama				
4.Hafta	*Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Hücreleri, Rüzgar Enerjisine Giriş	*Uygulama				
5.Hafta	*Rüzgar Gücü ve Rüzgar Enerji Santralleri	*Uygulama				
6.Hafta	*Rüzgar Gücü ve Rüzgar Enerji Santralleri	*Uygulama				
7.Hafta	*Rüzgar Verilerinin İstatistiksel Analizi	*Uygulama				
8.Hafta	*Rüzgar Türbinleri ve Rüzgar Çiftlikleri	*Uygulama				
9.Hafta	*Rüzgar Türbinlerinin Şebeke Entegrasyonu	*Uygulama				
10.Hafta	*Vize Sınavı	*Uygulama				
11.Hafta	*Fotovoltaik Güneş Enerji Sistemleri	*Uygulama				
12.Hafta	*Atmosferik Şartların PV performansı Üzerine Etkileri	*Uygulama				
13.Hafta	*Fotovoltaik Enerji Sistemlerinin Boyutlandırılması	*Uygulama				
14.Hafta	*Yenilenebilir Enerji Sistemleri ve Akıllı Şebekeler	*Uygulama				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Proje : 30,000
4 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	10	2,00	20,00
Proje / Project	1	10,00	10,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	15	3,00	45,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	5	1,00	5,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	2	13,00	26,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Bütünleme / Make-up	1	2,00	2,00
Araştırma Sunumu / Research presentation	1	10,00	10,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	13	2,00	26,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 6
			AKTS : 6,00

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
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö.Ç. 2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Ö.Ç. 3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5
Ö.Ç. 4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö.Ç. 5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4