



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yenilenebilir Enerji Kaynakları	EEM5043		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Yenilenebilir enerji üretim tekniklerinin yapısının öğrencilere kazandırılması amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Dersin içeriğinde rüzgar, güneş, dalga, jeotermal ve hidroelektrik enerji sistemleri yapısı ve şebekeye entegrasyonu yer almaktadır. Hibrit enerji üretim teknikleri de sunulacaktır. Buna ek olarak rüzgar enerji potansiyel analizleri Weibull dağılımları kullanılarak uygulamalı fizibilite çalışmaları yer almaktadır.				
Ders Veren	Doç. Dr. Emrah DOKUR				
Ders Kaynakları	Gilbert M. Masters, Renewable and Efficient Electric Power Systems, Stanford University, Wiley				

Hafta	Konu
1	Enerji ve Güç
2	Hidroelektrik Santraller
3	Konvansiyonel Santraller
4	Rüzgar Enerji Sistemleri-1
4	Rüzgar Enerji Sistemleri-2
5	Rüzgar Enerji Sistemlerinin Topolojileri
6	Dağılım Fonksiyonları ile Enerji Potansiyel Analizleri
7	Ara Sınav
8	Güneş Enerji Sistemleri-1
9	Güneş Enerji Sistemleri-2
10	Dalga Enerji Sistemleri
11	Jeotermal Enerji Sistemleri
12	Şebeke Entegrasyonu İçin Tahmin Yaklaşımları
13	Hibrit Sistemler
14	Dönem Sonu Uygulamaların Değerlendirilmesi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, yönetsel beceriler, Önceden planlanmış özel beceriler	Öğrenci Topluluğu Faaliyetleri / Projeleri	3	6
Ara Sınav 1		30	1
Final		30	1
Uygulama 1		30	1
Ders İş Yükü:		192	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,53	

Program Çıktıları	
1	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında güncel teorik ve endüstriyel bilgilere sahip olmak.
2	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilmek; analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilmek.
3	Mühendislik ve diğer fen bilimleri arasında bağlantı kurabilmek ve bu sayede karar alma ve uygulama safhalarında bilgilerini disiplinler arası değerlendirebilmek.
4	Ekip çalışması ve bireysel anlamda sorumluluğa açık olmak, girişimci ve liderliğin önemini kavrayabilmek.
5	Bireysel bilgi ve becerisi ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında, ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek.
6	Bir yabancı dili Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilme ve kullanabilme (yazılı-sözlü).
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
8	Toplumsal refahı ön planda tutmak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilmek.
9	İçinde yer aldığı kurumun tüm paydaşlarını gözeticek şekilde ilişkileri düzenlemek ve yönetebilmek.
10	Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye, yenilikçiliğe önem vermek ve verileri ilgili doğrultuda toplayabilmek.
11	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirmek ve alanında yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık olmak.
12	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek, eleştirel bakış açısına sahip olabilmek.
13	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği güvenlik kriterleri bilgisine sahip olmak ve uygulamada bu bilgileri kullanabilmek.
14	Çağımızın gerektirdiği bilişim teknolojileri ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında yetkin ve verimli olarak kullanabilme yeteneğine sahip olmak ve bu teknolojileri takip edebilmek.
15	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği algoritma ve teknikleri ve geçmiş verileri analiz ederek, yeni durumlar karşısında akıllı algılama ve tahmin yöntemlerini kullanabilmek

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Çevrim Yapısı	5	5	5	2	5	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5
Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Şebekeye Entegrasyonu	5	5	5	2	5	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5
Fizibilite Analizleri	5	5	5	5	5	1	5	2	5	5	5	5	5	5	5
Ortalama Değer	5	5	5	3	5	1	3,67	2	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/438289>