



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
EEM6205 ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM6205	ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Mekanik Enerji / Isı Enerjisi / Kimyasal Enerji / Nükleer Enerji / Yerçekimi Enerjisi / Elektrik Enerjisi / Bataryalar
Dersin Amacı	Enerjisi Türleri ve Depolama Teknikleri hakkında bilgi vermek
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (X) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa YAZ
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Mekanik Enerjiyi kavrar 2. Isı Enerjisi / Termal enerjiyi tanıır 3. Kimyasal Enerjiyi tanıır 4. Nükleer Enerjiyi tanıır 5. Yerçekimi Enerjisi / Hidro Enerjiyi kavrar 6. Elektrik Enerjisi / Bataryalar hakkında bilgi sahibi olur.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori
1	Enerji depolama yöntemleri / Ödev konularının belirlenmesi
2	Enerji depolamayı zorunlu kılan nedenler
3	Isı enerjisi depolama yöntemleri
4	Sıvılarda enerji depolama
5	Katılarda depolama
6	Elektriksel enerji depolama
7	Hidrojen depolama sistemleri
8	Termal enerji depolama
9	Batarya Tipleri / Ödev sunu 1
10	Kurşun asit bataryalar / Ödev sunu 2
11	Lityum İyon bataryalar/ Ödev sunu 3
12	Süper kapasitörler / Ödev sunu 4
13	Şarj sistemleri / Ödev sunu 5
14	Değerlendirme
15	Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Mustafa YAZ Ders Notları

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
--------------------------------	--------	---------

Ödev	1	%49
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	%1
Kısa sınav (Quiz)	3	%50
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yükü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			30
Rapor Hazırlama	2	3	6
Sunu Hazırlama	2	3	6
Sunum	2	3	6
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			18
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yükü			160
Toplam İş Yükü / 25 (s)			6,4
Dersin AKTS Kredisi			≅ 6

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.					X
3	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir					X
4	Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar			X		
5	Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir					X
6	Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur		X			
7	Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.				X	
8	Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar				X	
9	Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar ve tartışır		X			

Not: 1-En düşük 5- En yüksek