

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı	
EBT314	3			6	
Dersin Adı	T	U	L	AKTS	
Enerji Depolama Sistemleri	2	1	0	6	
Dersin Dili					
Almanca					
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora	
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri (Almanca)				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X	
Dersin Amacı	Enerji depolamada yaygın olarak kullanılan yöntem ve uygulamalar hakkında bilgi birikim kazandırılması hedeflenmektedir.				
Dersin İçeriği	Enerji depolama için yaygın olarak kullanılan ve bilimsel çalışmalarda üzerinde yoğunlaşılacak yöntem ve uygulamalar (Elektromekanik, Termal, Kimyasal, Elektriksel depolama yöntemleri) ile ilgili bilgi verilmektedir. Ayrıca bu yöntem ve uygulamalar için analiz ve modelleme anlatılmaktadır.				
Ön Koşulları					
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Staj Durumu					
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Huggins, R., (2010). Energy Storage, Springer. Linden, D., & Reddy, T. B. (2010). Handbook of Batteries (4th Edition).				
Diğer Kaynaklar					
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler				%	
Mühendislik Bilimleri	30			%	
Mühendislik Tasarımı				%	
Sosyal Bilimler				%	

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	40	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	30	%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav	0	0
Ödev	2	20
Devam	0	0
Uygulama	0	0
Proje	1	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	4	12	48
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar			
Proje	1	32	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Temel Matematik, Fen ve Elektrik Mühendisliği Hakkında Bilgi ve Uygulamaya aktarabilme
2	Modern Mühendislik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Kullanabilme
3	İstenen bir Enerji Deneyini, Tasarlama, Yapma, Sonuçlarını Analiz Etme ve Yorumlayabilme
Ders Konuları	
1	Enerji depolamanın gerekliliği
2	Bilinen ilk enerji depolama yöntem ve uygulamaları
3	Enerji depolama yöntemi seçiminde belirleyici sebepler

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Isıl enerji depolama yöntemleri
5	Isıl enerji depolama yöntemleri
6	Elektromekanik enerji depolama yöntemleri
7	Flyweel ile enerji depolama
8	Ara Sınav
9	Hidromekanik enerji depolama yöntemleri
10	Sıkıştırılmış hava ile enerji depolama
11	Kimyasal olarak Enerji Depolama (Bataryalar)
12	Bataryalar ile enerji depolama
13	Süper kapasitörler ile enerji depolama
14	Yakıt pilleri
15	Yakıt pilleri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	4	4		5	
2	5	5	4	4		5	
3	5	5	4	4		5	

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:	
Güncelleme Tarihi:	