

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT103	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Enerji Bilimi ve Teknolojilerine Giriş	2	1	0	2
Dersin Dili				
Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin, genel olarak enerji ve enerji kaynakları hakkında bilgi edinmesini sağlamak, öğrencilere, enerji dönüşüm sistemlerini tanıtmak, enerji kullanımı ve enerji verimliliği bilincini oluşturmaktır.			
Dersin İçeriği	Enerji Bilimine Giriş, Enerji Kaynakları, Fosil Yakıtlar, Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Nükleer Enerji, Enerji Verimliliği, Nükleer Enerji, Enerji Depolama, Hidrojen Enerjisi, Sürdürülebilir Enerji, Çevre Politikaları			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none">Archie, W. ve Culp, Jr., Principle of Energy Conversion Second Edition, McGraw-Hill, 1991.Cassedy, Edward S., and Peter Z. Grossman. Introduction to Energy: Resources, Technology, and Society. 2nd ed. Cambridge U.P., 1998.Quaschnig, V. (2015). Regenerative Energiesysteme: Technologie-Berechnung-Simulation. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Matematik ve Temel Bilimler	40	%
Mühendislik Bilimleri	30	%
Mühendislik Tasarımı	10	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	20	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		Toplam İş Yüğü	74
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	2

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Bu dersi alan öğrenciler, Enerji Bilimi ve Teknolojileri hakkında genel bilgiye sahip olacaktır.
2	Bu dersi alan öğrenciler birim ve boyut kavramlarını anlayacak ve analiz edebileceklerdir.
3	Bu ders öğrencilere enerji kaynaklarını tanımlama becerisi kazandıracak, enerji verimliliği konusunda farkındalık kazandıracak, alan bilgisi ve kazanımı sağlayacaktır.

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları							
1	Enerjinin ve Enerji Teknolojilerinin Tanımı, Enerji Alanında Kullanılan Temel Birimler ve Boyutlar						
2	Enerji kaynaklarının sınıflandırılması, enerjide dünyada güncel durum, SWOT Analizi						
3	Fosil kaynaklar (kömür, petrol, doğalgaz)						
4	Yenilenebilir enerji kaynakları (rüzgar)						
5	Yenilenebilir enerji kaynakları (hidrolik, dalga, gel-git)						
6	Yenilenebilir enerji kaynakları (fotovoltaik, ısı güneş sistemleri))						
7	Yenilenebilir enerji kaynakları (biyokütle, jeotermal)						
8	Vize, Hidrojen enerjisi						
9	Nükleer enerji						
10	Enerji iletimi ve depolaması						
11	Enerji verimliliği						
12	Sürdürülebilir Enerji ve Çevre Politikaları						
13	Buhar Çevrimi, Rankine Prosesi						
14	Gaz Türbini Çevrimi, Brayton Prosesi						
15	Final Sınavı						
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	3	4	4	5	4
2	5	4	3	4	4	5	4
3	5	4	3	4	4	5	4
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5706							
Hazırlayan:	Arş. Gör. Yusuf Karakaş						
Güncelleme Tarihi:	04.04.2024						