

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT307	3			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Hammadde ve Enerjiye Giriş	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Isı, elektrik ve kimyasal enerji üretimini sağlayan hammadde ve kaynakların öğretilmesi, hammadde ve kaynakların mineral olarak çıkarılması, işlenmesi ve enerji kaynağına dönüştürülmesi sürecinin aktarılması. Hammadde ve kaynakları kullanan enerji sistemlerinin tüm operasyonel aşamalarını göstererek, bir hammaddenin başlangıcından geri dönüşümüne ve atığa dönüşmesine kadar tüm dönüşüm aşamalarını öğrencilere öğretmek.			
Dersin İçeriği	Hammadde tanımı, sınıflandırılması, mineral hammaddeler, çevre korumaya yönelik hammaddeler, enerji alanına yönelik hammaddeler, zeolitler. Yer üstü ve yer altı enerji kaynaklarının belirlenmesi, Enerji kaynaklarının çıkarılması ve madencilik işlemleri, Hammadde kullanım yöntemleri, Nükleer santral yakıtları. Enerji Hammaddelerinin Karakterizasyonu Kavramı, Temel İlke ve Yöntemler, Laboratuvar Karakterizasyonu ve Testler, Bilimsel Düşünce Yöntemi, Araştırma Türleri ve Veri Toplama Yöntemleri.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Gündoğdu			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Gündoğdu Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt Dr. Öğr. Üyesi Aslı İşler Kaya Dr. Öğr. Üyesi Osman Sinan Süslü			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	LASCHKA, D.; STRIEBEL, T.; DAUB, J.: Platin im Regenabfluß einer Straße. - Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung, 8(1996)3. RÖSLER, H. J.: Lehrbuch der Mineralogie. - VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 197 HEINTZ, A.; REINHARDT, G.: Chemie und Umwelt. - Vieweg & Sohn, Braunschweig/ Wiesbaden Pohl, W. (2005). Mineralische und Energie-Rohstoffe: eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. Schweizerbart. Fundamentals of Materials for Energy and Environmental Sustainability Edited by David Ginley and David Cahen, Cambridge University Press.			
Diğer Kaynaklar	GAJEWSKI, W.: Werkstoffe für Katalysatoren im Umweltschutz. - cfi/Ber. DKG, Wiesbaden 68(1991)3.			

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	Pohl, W. (2005). Mineralische und Energie-Rohstoffe: eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. Schweizerbart
--	--

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Dersin Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	20	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	20	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	40	%

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	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödevler	13	1	13
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

		Toplam İş Yüğü	171						
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6						
Dersin Öğrenim Çıktıları									
1	Öğrenciler hammadde sınıflandırılması ve çıkarımı ile ilgili detaylı bilgiye sahip olurlar.								
2	Hammaddelerin dünyada ve Türkiye'de yerini ve potansiyelini öğrenirler.								
3	Hammaddelerin işlenmesi ve madenciliği hakkında detaylı bilgiye sahip olurlar.								
4	Enerji santrallerinin işletilmesi ve ilerleyişi hakkında detaylı bilgiye sahip olurlar.								
Ders Konuları									
1	Hammaddenin tanımı ve hammaddelerin sınıflandırılması								
2	Hammaddelerin sınıflandırılması 1								
3	Hammaddelerin sınıflandırılması 2								
4	Hammaddelerin sınıflandırılması 3								
5	Hammaddelerin sınıflandırılması 3								
6	Yer-üstü ve yer altı enerji kaynaklarının belirlenmesi								
7	Enerji kaynaklarının çıkarılması ve madencilik								
8	Ara Sınav								
9	Hammadde kullanım yöntemleri								
10	Hammaddeden enerji üretimi gerçekleştiren sistemler								
11	Termik, Jeotermal ve Hidroelektrik Santraller								
12	Nükleer Santraller ve Uranyum cevheri madenciliği								
13	Geri dönüşüm ve atıkların termik santrallerde kullanımı								
14	Biyogaz ve biyoyakıtlar								
15	Biyogaz ve biyoyakıtlar								
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	5	5	5	4	5	5	5	5	5
2	5	5	5	4	5	5	5	4	5
3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
4	5	5	5	4	5	5	5	3	5
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. Elvan Burcu KOŞMA								
Güncelleme Tarihi:	10.07.2024								