

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>Metalurji ve Malzeme Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Metalurji ve Malzeme Mühendisliği</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Metalurji ve Nükleer Teknoloji	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç. Dr. İlyas ŞAVKLIYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>100</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Enerji günümüzde hayati öneme sahiptir. Bilinen mevcut enerji kaynaklarını göz önüne aldığımızda yeni enerji kaynaklarına ihtiyacımız olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Bu çerçevede çeşitli enerji kaynakları üzerinde yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Hidrojen enerjisi, güneş enerjisi vb gibi. Günümüzde nükleer teknolojiye dayalı çalışmalar da önemli bir yer tutmaktadır. Nükleer teknoloji dediğimiz zaman sadece enerji değil: Mühendislik, sağlık, askeri vd pek çok alanı içine aldığı bilinmelidir. Şu anda dünyada toplam tüketilen enerjinin beşte biri bu yolla üretilmektedir. Ayrıca, daha önemli bir husus nükleer teknoloji beraberinde pek çok ilmi alanda ciddi gelişmelere sebebiyet verdiği de önemle vurgulanmalıdır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Nükleer santral tipleri (Basınçlı su reaktörleri, kaynar su reaktörleri, basınçlı ağır su reaktörleri, gaz soğutmalı reaktörler, Rus basınçlı su reaktörleri, hızlı doğurgan reaktörler, uranyum zenginleştirilmesi, sarı pasta)</li><li>2- Nükleer ada ve türbin adası</li><li>3- Nükleer ada</li><li>4- Yakıt</li><li>5- Reaktör kalbi</li><li>6- Yakıt peletleri, Yakıt çubukları, Yakıt demetleri, Kullanılmış yakıt, Yeniden işleme</li><li>7- Kapalı yakıt çevrimi, MOX yakıt, Açık yakıt çevrimi</li><li>8- Çevrimlerin atık hacmi açısından karşılaştırılması</li><li>9- Bölünme (fizyon)</li><li>10- Zincir tepkime</li><li>11- Soğutucu</li></ol>

	12- Yavaşlatıcı 13- Kontrol çubukları 14- Dünyada nükleer teknolojiye sahip olan ülkeler	
<b>Dersin Çıktıları</b>	Mühendislik Metalurji ve Nükleer Teknoloji sistemlerinin üretimdeki teorik ve uygulamaların öğrenilmesi	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Tartışma, Problem Çözme.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1.Türkiyenin Enerji Meselesi, Çevre ve Nükleer Teknoloji, Mehmet ŞAHİN, Gazi Üniversitesi, 2005 2.Türkiyenin Enerji Durumu ve Mevcut Enerji İmkanlarının Değerlendirilmesi, Prof. Dr. Remzi ÇETİN, Rapor, Selçuk Üniversitesi 1997	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	%
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 100
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	%
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b> Metalurji ve Nükleer Teknoloji - 8133001007				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen :** Doç. Dr. İlyas ŞAVKLIYILDIZ

**Tarih :** 06/09/2018