

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ  
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT316	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Nükleer Enerji	3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Reaktör fiziği, reaktör teknolojisi, reaktör güvenliği, sağlık fiziği, radyasyon fiziği ve teknolojisi gibi nükleer mühendislik eğitiminin ana konuları incelenecektir.			
Dersin İçeriği	Radyasyon fiziği ve teknolojisi, nükleer reaktör sistemleri ve çeşitleri; temel reaktör fiziği; kritiklik hesaplamaları; yakıt çevrimleri; reaktivite değişiklikleri; reaktör kinetiği, enstrümantasyon ve kontrol, radyasyondan korunma, reaktör güvenliği konuları dersin içeriğini oluşturur.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Einführung in die Kernphysik, Harry Friedmann, Wiley, J.R., Baratta, A.J., Introduction to Nuclear Engineering, Lamarsh, 3rd Edition, Prentice-Hall.			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri	50			%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ  
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	50	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	4	20
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	9	90
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>168</b>
<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>			<b>6</b>

<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	
1	Nükleer teknolojiler hakkında bilgi sahibi olur.
2	Radyasyon, radyasyon birimleri,kullanım alanları ile ilgili bilgi sahibi olur.
3	Radyasyon güvenliği konusunda bilgi sahibi olur.
4	Nükleer enerji üretimi konusunda bilgi sahibi olur.
5	Nükleer teknolojiler terminolojisine hakim olur.
6	Nükleer fisyon ile enerji üretimi konusunda temel bilgilere sahip olur.

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

7	Nükleer tepkimelerin oluşum ve sonuçları hakkında bilgi sahibi olur.								
8	Nükleer güvenlik ve atık yönetimi hakkında temel bilgi sahibi olur.								
<b>Ders Konuları</b>									
1	Nükleer fizik terimleri								
2	Radyasyon tanımı, birimleri, ölçümü ve uygulamaları								
3	Radyasyon güvenliği								
4	Radyoaktivite								
5	Nükleer reaksiyon kavramı								
6	Nötron parçacıkları ve madde ile etkileşimleri								
7	Nükleer fisyon								
8	Ara Sınav								
9	Nükleer enerji üretim üniteleri								
10	Nükleer enerji üretim üniteleri								
11	Nükleer reaktörlerin işleyişi								
12	Nükleer reaktör çeşitleri								
13	Nükleer reaktör çeşitleri								
14	Nükleer yakıt çevrimleri ve atık yönetimi								
15	Nükleer yakıt çevrimleri ve atık yönetimi								
16	Yarıyıl Sonu Sınavı								
<b>Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)</b>									
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>
1	5	5	5	2	5				
2	5	5	5	2	5				
3	5	5	5	2	5				
4	5	5	5	2	5				
5	5	5	5	2	5				
6	5	5	5	2	5				
7	5	5	5	2	5				
8	5	5	5	2	5				
<b>Katkı Oranı:</b> 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek									
<b>Hazırlayan:</b>									
<b>Güncelleme Tarihi:</b>									