

NÜKLEER ENERJİ MALZEMLERİ			
Dersin Adı	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati	AKTS
	6	1219653 3/0	4
Dersin Düzeyi	Lisans		
Dersin Dil	Türkçe		
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze		
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÇETİNKAYA		
Koordinatör E-mail	zsetinkaya@knu.edu.tr		
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÇETİNKAYA		
Yardımcı Öğretim Elemanları	-		
Dersin Amacı	Nükleer enerji malzemelerini, özel yöntem ve karakterizasyon işlemleri ile üretimini öğretmek, ülkemizde de enerji üretim gündeminde nükleer reaktörlerin ve bu reaktörlerde kullanılan malzemelerin öğrencilere öğretilmesi, nükleer reaktörler ve nükleer yakıtları anlatmak, nükleer sanayiye kullanılan çeşitli malzemeleri tanıtmak ve bunların üretimleri ve temel özellikleri detaylı bir şekilde sunmaktır.		

Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
30	70		0	0	0	0

DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	
Bu ders sadece yüz yüze öğretim şeklinde yürütülecektir. Ders kapsamındaki konular, slaytlar ile desteklenerek anlatılacaktır.	

HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK
1	Nükleer teknolojinin tarihçesi	Shreve's Chemical Process Industries, Austin, George T.
2	Temel kavramlar	Shreve's Chemical Process Industries, Austin, George T.
3	Atomun yapısı ve atom kuramları	Çekirdek Kimyası, Gazi İREZ
4	Radyoaktivite	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
5	Nükleer tepkimelerin enerjisi ve kinetiği	Çekirdek Kimyası, Gazi İREZ
6	Fisyon	Çekirdek Kimyası, Gazi İREZ
7	Nükleer yakıtlar	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
8	Ara Sınav	
9	Nükleer reaktörler	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
10	Çernobil Nükleer Kazası	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
11	Nükleer silahlar	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
12	Füzyon	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
13	Radyoaktivite birimleri	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
14	Nükleer teknolojinin kullanım alanları	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
15	Soru cevap	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ara Sınav		Final	Katkı Payı
	Sayı	Katkı Payı		
Yarıyıl İçi Çalışmalar	-	-	-	-
Devam/Katılım	-	-	-	-
Uygulamalı Sınav	-	-	-	-
Derse Özgü Staj	-	-	-	-
Küçük Sınav	-	-	-	-
Ödev	-	-	1	20
Sunum ve Seminer	-	-	-	-
Projeler	-	-	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	-	-	-	-
Vaka Çalışmaları	-	-	-	-
Arazi Çalışmaları	-	-	-	-
Klinik Çalışmaları	-	-	-	-
Diğer Çalışmaları	-	-	-	-
Ara Sınav	1	-	30	-
Final	-	-	1	50

AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU	Sayı	Süre
Ders Süresi	14	3
Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1
Sunum ve Seminer Hazırlama		0
Derse Özgü Staj		0
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları		0
Arazi Çalışmaları		0
Vaka Çalışmaları		0
Projeler		0
Ödev	1	20
Küçük Sınavlar		0
Ara Sınav	1	25
Final	1	25
DERSİN AKTS KREDİSİ	4	Kırmızı yazılı bölüm otomatik hesaplanacaktır. Veri girmeyiniz.

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
D.Ö.Ç. 1	Nükleer santrallerinin tipleri ve enerji dönüşüm sistemleri hakkında bilgi ve tecrübe edinilmesi	3
D.Ö.Ç. 2	Nükleer santrallerin maliyet açısından analiz edilmesi tecrübesinin kazanılması	3
D.Ö.Ç. 3	Nükleer santrallerin ekolojik açıdan avantaj ve dezavantajlarının öğrenilmesi	3
D.Ö.Ç. 4	Elektrik üretimi ile ilgili bilgi edinilmesi	3
D.Ö.Ç. 5	Nükleer enerji ile ilgili tecrübe kazanılması	3
D.Ö.Ç. 6	Nükleer yakıtları öğrenir	3

* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi

	PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ					
	döç1	döç2	döç3	döç4	döç5	döç6
PC69	x	x	x	x		
PC70						
PC71	x					
PC72						
PC73						
PC74						
PC75	x	x	x	x	x	x
PC76						
PC77						
PC78						
PC79						
PC80					x	

*PROGRAM ÇIKTILARINA BÖLÜM WEB SAYFASINDAN ULAŞILIRSINIZ.