AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Nükleer Enerji ve Uygulamaları								
Ders Kodu	KMY159		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	2	İş Yükü	50 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Nükleer enerjinin temel kavramlarını öğreterek, bu enerjinin hangi alanlarda nasıl kullanılacağının kavranmasını sağlamak								
Özet İçeriği	Nükleer enerji ile ilgili temel kavramlar, enerji üretiminde kullanılan nükleer teknikler, fisyonun temel özellikleri, füzyonun temel özellikleri, nükleer teknolojide yarar-zarar ilişkisi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir)								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Ömer Barış ÜZÜM								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Shreve’s Chemical Process Industries, Austin, George T.
2	Çekirdek Kimyası, Gazi İREZ
3	Çekirdek Kimyası ve Radyokimya, Ali Rıza BERKEM
4	Nükleer Santraller, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Nükleer teknolojinin tarihçesi
2	Teorik	Temel kavramlar
3	Teorik	Atomun yapısı ve atom kuramları
4	Teorik	Radyoaktivite
5	Teorik	Nükleer tepkimelerin enerjisi ve kinetiği
6	Teorik	Fisyon
7	Teorik	ARASINAV
8	Teorik	Nükleer yakıtlar
9	Teorik	Nükleer reaktörler
10	Teorik	Çernobil Nükleer Kazası
11	Teorik	Nükleer silahlar
12	Teorik	Füzyon
13	Teorik	Radyoaktivite birimleri
14	Teorik	Nükleer teknolojinin kullanım alanları

15	Teorik	FİNALLER

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	2	0	2
Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
			Toplam İş Yükü (Saat)	50
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	2
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Nükleer enrji ile ilgili temel kavramlar
2	Enerji üretiminde kullanılan nükleer teknikler
3	Fisyonun temel özellikleri
4	Füzyonun temel özellikleri
5	Nükleer teknolojide yarar-zarar ilişkisi

Program Çıktıları *(Sosyoloji Programı)*	
1	Öğrenciler sosyolojinin araştırma konu ve alt alanlarını öğrenerek sosyolojik bakış açısı edinirler.
2	Öğrenciler temel sosyolojik kavram ve yaklaşımları değerlendirerek toplumsal olay ve olguları yorumlarken güncel sosyolojik kuram ve yaklaşımlardan yararlanabilme becerisine sahip olurlar.
3	Öğrenciler sosyolojik araştırma sürecini planlayabilme, yürütebilme ve raporlaştırabilme becerisine sahip olurlar.
4	Öğrenciler bilimsel etik kurallarını içselleştirip sosyolojik araştırmalarda ve iş hayatında uygulayabilme yetisi kazanırlar.
5	Öğrenciler toplumu, toplumsal yapı ve kurumların işleyişini ve dönüşümünü, insanı ve toplumsal eylemi sosyolojik bakış açısıyla kavrayabilme ve yorumlayabilme becerisi kazanırlar.
6	Öğrenciler sosyolojideki güncel gelişmeler çerçevesinde mesleki yeniliklere açık hale gelirler.
7	Öğrenciler alanla ilgili sorumluluklarının bilinciyle bağımsız ve ekip çalışması yapabilme, çalışma esnasında ortaya çıkabilecek problemlere çözümler üretebilme becerisi kazanırlar.
8	Öğrenciler sosyoloji alanının gerektirdiği temel istatistik ve analiz bilgisine sahip olurlar.
9	Öğrenciler disiplinler arası perspektiften bakabilme ve sosyolojik bakış açısını disiplinler arası perspektife aktarabilme becerisi kazanırlar.
10	Öğrenciler sosyolojik bakış açısı temelinde yansıtıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi edinirler.
11	Öğrenciler evrensel değerlere (insan hakları, doğa ve canlılara duyarlılık) karşı duyarlı hale gelirler.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	4	5	4	5
PÇ2	4	4	5	4	5
PÇ3	4	4	4	5	4
PÇ4	4	5		5	4
PÇ5	5	5	4		4
PÇ6	5	4	4	4	4
PÇ8	4	4	4		5
PÇ9	4	4	4	4	4
PÇ10	5	5	5	4	5