



Dersi Veren Birim: Mühendislik Fakültesi			
Dersin Türkçe Adı: UZAY RADYASYON ORTAMI VE ETKİLERİ		Dersin Orjinal Adı: UZAY RADYASYON ORTAMI VE ETKİLERİ	
Dersin Düzeyi: Lisans		Dersin Kodu: MTH 3509	
Dersin Öğretim Dili: Türkçe		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 13/02/2023	
Haftalık Ders Saati: 2		Ders Koordinatörü: PROF.DR. MUSTAFA SERHAN KÜÇÜKA	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 2
2	0	0	Dersin AKTS Kredisi: 3



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler	
Birim Adı	Türü
Maden Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Makina Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Tekstil Mühendisliği	Teknik Seçmeli
İnşaat Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Çevre Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Makina Mühendisliği (İ.Ö)	Teknik Seçmeli
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Teknik Seçmeli
İnşaat Mühendisliği (İ.Ö)	Teknik Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

PROF.DR. MUSTAFA SERHAN KÜÇÜKA

Dersin Amacı:

Ders kapsamında; uzay ortamı, uzay ortamı etkileri, uzay radyasyon kaynakları, (Hapsolmuş radyasyon, Galaktik kozmik radyasyon, Güneş kaynaklı radyasyon), Uzay radyasyon etkileri (Toplam iyonize doz, Yer değiştirme hasarı, Tekil olay etkileri), Radyasyon ortamının modellenmesi ve analiz edilmesi, radyasyon ölçümleri, radyasyondan korunma yöntemleri ile ilgili esasların öğretilmesi amaçlanmaktadır.

Dersin Öğrenme Kazanımları :

- 1 Uzay ortamının yapısının, özelliklerinin ve bu ortamın etkilerinin tanımlanması.
- 2 Uzay havası, manyetik fırtınalar, atmosferik yapı, nötral atmosfer ve diğer faktörlerin uzay tabanlı sistemler ve nesnelere üzerindeki etkilerinin tanımlanması.
- 3 Uzay radyasyon kaynakları olan, Van Allen kuşakları, Güneş radyasyonu ve Galaktik kozmik ışın ortamlarının ve özelliklerinin tanımlanması.
- 4 Uzay radyasyon etkileri olan, Toplam İyonize doz, Yer değiştirme hasarı ve tekil olay etkilerinin tanımlanması
- 5 Uzay ortamında değişkenliğe neden olan güneş aktivitelerinin tanımlanması.
- 6 Uzay radyasyon ortamının modellenmesi ve analiz edilmesi.

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders konu içerikleri sunumlarla aktarılacaktır.

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Proje	PR	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ * 025 + PR * 025 + FN * 050$
Bütünleme Notu	BUT	
Bütünleme Sonu Başarı Notu	BBN	$VZ * 025 + PR * 025 + BUT * 050$

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:



Değerlendirme Kriteri

Ders Öğrenme Çıktıları sınavlarla değerlendirilecektir.

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Dersin öğretim üyesine ait sunumlar.

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

serhan.kucuka@deu.edu.tr

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Bilgi Girilmemiş

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Uzay Ortamı ve Etkileri	
2	Uzay Ortamı ve Etkileri (2)	
3	Uzay Radyasyon Ortamı ve Etkileri	
4	Uzay Radyasyon Ortamı ve Etkileri (2)	
5	Uzay Radyasyon Ortamı ve Etkileri (3)	
6	Uzay Radyasyon Ortamı ve Etkileri (4)	
7	Uzay Radyasyon Ortamı Modelleme	
8	Uzay Radyasyon Ortamı Modelleme (2)	
9	Uzay Radyasyon Ölçümleri	
10	Uzay Radyasyon Ölçümleri (2)	
11	Ara Sınav	
12	Uzay Radyasyonun İnsanlı Uçuşlara Etkileri	
13	Uzay Radyasyonun İnsanlı Uçuşlara Etkileri (2)	
14	Uzay Uygulamalarında Radyasyondan Korunma	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



15 Uzay Uygulamalarında Radyasyondan Korunma (2)

16 Final sınavı



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	14	2	28

Sınavlar

Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler

Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28
Vize Sınavına Hazırlık	1	10	10
Final Sınavına Hazırlık	1	15	15
Toplam İşyükü			85
Dersin AKTS Kredisi			3