

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	RADIATION PROCESSES / RADIATION PROCESSES	
Ders Kodu / Course Code	AST412	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul yoktur.	There are no prerequisites.
Amacı / Purpose	Atom çekirdekleri, atom ve moleküllerin enerji seviyeleri, Çekirdek, atom ve moleküller ne tür elektromanyetik dalgalar yayarlar?, Temel ışınım süreçlerinin spektrum özellikleri, Basit kozmoloji, Gezegen, yıldız ve galaksilerin oluşumları, kütle ve büyüklük kestirimi.	Atomic nuclei, energy levels of atoms and molecules, What kind of electromagnetic waves do nuclei, atoms and molecules emit ?, Spectrum properties of basic radiation processes, Simple cosmology, Formation of planets, stars and galaxies, mass and size estimation.
İçeriği / Content	Atom çekirdekleri, atom ve moleküllerin enerji seviyeleri, Çekirdek, atom ve moleküller ne tür elektromanyetik dalgalar yayarlar?, Temel ışınım süreçlerinin spektrum özellikleri, Basit kozmoloji, Gezegen, yıldız ve galaksilerin oluşumları, kütle ve büyüklük kestirimi.	Atomic nuclei, energy levels of atoms and molecules, What kind of electromagnetic waves do nuclei, atoms and molecules emit ?, Spectrum properties of basic radiation processes, Simple cosmology, Formation of planets, stars and galaxies, mass and size estimation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	No.
Staj Durumu / Internship Status	Yok	No.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Ömür ÇAKIRLI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki
2	Işınım Süreçleri	Radiation Process
3	Yer atmosferi	Earth Atmosphere
4	Yüklü Parçacıklar	Charged Particles
5	Etkileşim.	Coaction.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işınım Süreçleri	Uygulama			
	Radiation Process	Pratics			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yer atmosferi	Uygulama			
	Earth Atmosphere	Pratics			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüklü Parçacıklar	Uygulama			
	Charged Particles	Pratics			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Etkileşim	Uygulama			
	Coaction	Pratics			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki	Uygulama			
	Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki	Pratics			

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	1.00	14.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	10.00	40.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	20.00	120.00
Toplam / Total:	26	35.00	178.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 178.00/30.00 = 5.93 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 178.00 / 30.00 = 5.93 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1
1.Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki / Radiative processes in astrophysics Book by George B. Rybicki	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	4
2.Işınım Süreçleri / Radiation Process	2	2	2	2	3	4	2	4	2	4	3
3.Yer atmosferi / Earth Atmosphere	4	2	2	3	2	2	3	2	2	2	4
4.Yüklü Parçacıklar / Charged Particles	1	4	2	3	2	2	3	3	2	3	2
5.Etkileşim. / Coaction.	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high