

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INTRODUCTION TO ASTRONOMY I / INTRODUCTION TO ASTRONOMY I	
Ders Kodu / Course Code	AST101	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
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	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bilim dünyasında astronominin yeri ve önemi, astronomi tarihi, elektromanyetik ışınım, evrende boyut kavramı, gezegen bilimi ve güneş sisteminin oluşumu, gezegenlerin ve diğer güneş sistemi içindeki gök cisimlerinin yapıları hakkında genel bir bilgi vermektir.	The objective of this course is; to inform the important of astronomy in science, to give information about electromagnetic radiation, dimensions in the universe, planetary science and formation of solar system, the structure of planets and other celestial objects in solar system.
İçeriği / Content	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Büyük Tur</li> <li>•Astronomi Tarihi</li> <li>•Madde ve Enerji</li> <li>•Hareket</li> <li>•Ay ve Güneş Tutulmaları</li> <li>•Güneş Sisteminin Oluşumu</li> <li>•Yer</li> <li>•Uydumuz Ay</li> <li>•Yer Benzeri Gezegenler</li> <li>•Dev Gaz Gezegenler</li> <li>•Cüce Gezegenler, Asteroidler, Kuyruklu Yıldız ve Göktaşları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Grand Tour</li> <li>•History of Astronomy</li> <li>•Matter and Energy</li> <li>•Motion</li> <li>•Solar and Lunar Eclipses</li> <li>•Formation of Solar System</li> <li>•Earth</li> <li>•Moon</li> <li>•Terrestrial Planets</li> <li>•Gas Giant Planets</li> <li>•Dwarf Planets, Asteroids, Comets and Meteors</li> </ul>
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	--Evren, S., 2010, "Genel Astronomi I" ders notları, ders sunum CD'leri --Freedman, R.A. and Kaufmann III, W.J., 2008, "Universe", W.H. Freeman and Company. --Bennett, J., Donahue, M., Schneider, N. and voit, M., 2005, "The Essential Cosmic Perspective", Pearson Education, Inc. --McBride, N. and Gilmour, I., 2004, "An Introduction to the Solar System", The Open University, Cambridge University Press.	--Evren, S., 2010, Tutorial CD, Lecture Notes --Freedman, R.A. and Kaufmann III, W.J., 2008, "Universe", W.H. Freeman and Company. --Bennett, J., Donahue, M., Schneider, N. and voit, M., 2005, "The Essential Cosmic Perspective", Pearson Education, Inc. --McBride, N. and Gilmour, I., 2004, "An Introduction to the Solar System", The Open University, Cambridge University Press.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Mustafa Serdar Evren	Prof. Dr. Mustafa Serdar Evren

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Astronominin fen bilimlerinin uzaydaki laboratuvarı olduğunu kavrayabilme,	To be able to understand being a laboratory in space of science for astronomy
2	Elektromanyetik tayfın her bölgesinden gelen ışığın ölçülebilmesi sonucunda evrendeki cisimlerin özelliklerini kavrayabilme,	To be able to understand the properties of the objects in the universe to measure the light on the electromagnetic spectrum.
3	İyi bir gözlem ve geçerli bir kuramsal modelle gökyüzündeki hareketler arasında ilişki kurabilme,	To be able to relate between motions on the sky with a good observation and a acceptable theoretical model
4	Güneş sisteminin oluşum mekanizmalarını diğer yıldız oluşumlarına modelleyebilme,	To be able to model the formation mechanism of the solar system to the formations of the other stars.
5	Gezegenler üzerindeki yaşam olasılıklarını çok yönlü irdeleyebilme,	To be able to examine the probability of life on the planets.
6	Astronomik kavramlarda boyut analizi yaparak güncel yaşamdaki yerini yorumlayabilme,	To be able to make the dimension analysis on astronomical concepts.
7	Yapılan araştırmayı yazılı ve sözlü sunabilme,	To be able to do the oral and written presentation of the research

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Dünyada astronomi öğretimi ve bilimsel çalışmalar	Video			
2	Gökcisimlerinin genel tanıtımı	Problem çözme			
	General Information of Celestial Objects	Problem Solving			
3	Eski zamanlarda astronomi	Problem çözme			
	Ancient Astronomy	Problem Solving			
4	Kopernik ve güneş merkezli modeller	Problem çözme			
	Copernicus and Heliocentric Models	Problem Solving			
5	Madde, enerji, çekim ve hareket	Problem çözme			
	Matter, energy, gravitation and motion	Problem Solving			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Ay ve Güneş Tutulmalarının geometrisi	Quiz 1			
	Geometry of solar and lunar eclipses	Quiz 1			
7	Güneş Sisteminin Oluşumu	Proje 1'in tanıtımı: Güneş sistemi modeli yapmak			
	Formation of solar system	Project 1: to prepare the model of solar system			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARASINAV				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bir gezegen olarak Yer	Proje 2'nin tanıtımı: Ay ve Güneş Tutulmaları Posterleri			
	Earth as a planet	Project 2: Poster of Solar and Lunar Eclipses			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uydumuz Ay	Teknik gezi: Gezegenevi ziyareti			
	Moon	Technical trip: Planetarium			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yer benzeri gezegenler: Merkür, Venüs ve Mars'ın yapısı ve karşılaştırması	Proje 3'ün tanıtımı: Yer benzeri gezegenler			
	Terrestrial Planets: Structures of Mercury, Venus and Mars	Project 3: Poster of Terrestrial Planets			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Dev gaz gezegenler: Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ün yapısı	Quiz 2			
	Gas giant planets: Structure of Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune	Quiz 2			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Dev gaz gezegenler: Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ün uyduları ve halkaları	Proje 4'ün tanıtımı:Dev gaz gezegenlerin posterleri			
	Gas giant planets: Satellites and rings of Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune	Project 4: Poster of Gas Giant Planets			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Cüce gezegenler ve asteroitlerin bulunuşu ve doğası	Proje Sunumları			
	Discovery and nature of the dwarf planets and asteroids	Project presentation			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Kuyruklu yıldızlar, göktaşları ve göktaşı yağmurlarının yapısı ve kökeni	Proje sunumları			
	Structures and origins of the comets, meteor and meteor showers	Project presentation			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
16	YARIYIL SONU SINAVI				
	Final exam				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

## 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(%):		50

  

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(%):		50

  

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

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
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	5.00	5.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	1	64.00	64.00
Ev Ödevi / Homework	1	5.00	5.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Gözlem / Observation	1	1.00	1.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	1	2.00	2.00
Problem Çözümü / Problem Solving	1	5.00	5.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	8.00	8.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	2.00	2.00
Quiz / Quiz	1	1.00	1.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	1	5.00	5.00
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	1	5.00	5.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	1	3.00	3.00
Uygulama/Pratik / Practice	1	20.00	20.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>17</b>	<b>150.00</b>	<b>150.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00			

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.Astronominin fen bilimlerinin uzaydaki laboratuvarı olduğunu kavrayabilme, / To be able to understand being a laboratory in space of science for astronomy	3					3						5
2.Elektromanyetik tayfın her bölgesinden gelen ışığın ölçülebilmesi sonucunda evrendeki cisimlerin özelliklerini kavrayabilme, / To be able to understand the properties of the objects in the universe to measure the light on the electromagnetic spectrum.				3			2					
3.İyi bir gözlem ve geçerli bir kuramsal modelle gökyüzündeki hareketler arasında ilişki kurabilme, / To be able to relate between motions on the sky with a good observation and a acceptable theoretical model		4			3							
4.Güneş sisteminin oluşum mekanizmalarını diğer yıldız oluşumlarına modelleyebilme, / To be able to model the formation mechanism of the solar system to the formations of the other stars.		4				3						
5.Gezegener üzerindeki yaşam olasılıklarını çok yönlü irdeleyebilme, / To be able to examine the probability of life on the planets.												2
6.Astronomik kavramlarda boyut analizi yaparak güncel yaşamdaki yerini yorumlayabilme, / To be able to make the dimension analysis on astronomical concepts.								4				
7.Yapılan araştırmayı yazılı ve sözlü sunabilme, / To be able to do the oral and written presentation of the research									3	4		

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