

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	OUR GALAXY / OUR GALAXY	
Ders Kodu / Course Code	AST316	
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 Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
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	Dersi alanların, gökbilimin en verimli uygulama alanlarından biri olan gökadamız üzerine veriler sağlamanın yollarını sorgulayabilmesi, yalnız gözlemsel verilerden yola çıkarak istatistiki olarak astrofizik temel sorunların yanıtına ulaşabileceğini farkedebilmesi, gökadamızı birim olarak değerlendirerek kozmolojik ölçekte sorular sorabilmesi, çeşitli astrofizik diyagramları kullanarak ve yıldızlara ilişkin bulguları kullanarak gökadamızın oluşumu ve evrimine ilişkin soruları yanıtlatabilmesini sağlamaktır.	To achieve discussion ability of reaching ways to knowledge on our galaxy which is one of the most productive study subjects of astronomy, ability of statistically reaching answers of fundamental problems in astrophysics using observational data, ability of inquiring in the cosmological scales taking into account our galaxy as an astronomical unit, answering of questions on formation and evolution of our galaxy using variety astrophysical diagrams and findings on stars.
İçeriği / Content	Gökadamızın Yapısı, Gökadamızın biçimi ve yapısını belirleme yöntemleri, Gökadamızın yapısını belirlemede kullanılan gözlemsel teknikler, Gökadamızın yapısını belirlemede önemli yıldız tür ve grupları, Gökada Diski, Sarmal kolların yapısı, Sarmal kolların oluşumu, Diskteki metal bolluk dağılımı, İnce disk, Kalın disk, Diskin oluşumu ve yaşı, Gökadamızın Şişim bölgesi, Sagittarius A ve B bulutları, Gökada merkezi, Halo, Halonun yapısı, Halonun metal bolluk dağılımı, Genç Halo, Yaşlı Halo, Gökadamızın uyduları, Gökadamız çevresindeki akıntılar ve kalıntılar, Gökadamızın uydularının renk-parlaklık diyagramları ve Başlangıç kütle fonksiyonları, Gökadamızın Oluşumu ve evrimi	Structure of Our galaxy, Methods of the determination of the shape and structure of our galaxy, Observational techniques used to determine the structure of our galaxy, Important stellar types and star groups to determine the structure of our galaxy, Galactic disk, Structure of spiral arms, Formation of spiral arms, Metallicity gradient of galactic disk, Thin disk, Thick disk, The formation and age of galactic disk, Bulge region of our galaxy, Galactic center, Sagittarius A and B clouds, Halo, Structure of halo, Metallicity distribution of halo, Young halo, Old halo, Satellites of our galaxy, Relics and streams in and around our galaxy, Color-magnitude diagrams and initial mass functions of satellites of our galaxy, Formation and evolution of our galaxy
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Prof. Dr. Günay TAŞ - "Gökadamız: Samanyolu" Ders notları	Lecture notes of Prof. Dr. Günay TAŞ : "Our Galaxy : Milkyway"

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Güneş sistemimizin makro ölçekte yerini belirleme ve kozmolojik ölçeklerde düşünebilme yollarını keşfetme,	Determining of the location of our solar system in macro scale and finding of the thinking ways on cosmological scales,
2	Gökbilimin temel sorunlarının yanıtlarının bulunmasında gökadamıza ilişkin gözlemsel verinin kullanılabilmesi,	Finding answer for the fundamental questions of astronomy using observational data on our galaxy,
3	Gökadamıza ilişkin veri tabanlarının kullanımı sayesinde bilimde çoğulculuğun ve mütevaziliğin, öneminin kavranabilmesi	Understanding of the importance of pluralism and being humble in science by using databases on our galaxy,
4	Küçük ölçekten büyük ölçeğe ya da tersi biçimde gökbilimin tüm başlıklarının birbiriyle ilişkili olduğunun farkedilebilmesi,	Realizing association with each other of all astronomical titles including small or large scales,
5	Dinleyerek, uygulayarak ve araştırarak kazandığı birikimi yazılı ve sözlü sunabilmesi.	The written and oral submission of knowledge gained by listening and applying..

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	<p>1 Gökadamızın Yapısı 2 Gökadamızın biçimi ve yapısını belirleme yöntemleri 3 Gökadamızın yapısını belirlemede kullanılan gözlemsel teknikler 4 Gökadamızın yapısını belirlemede önemli yıldız tür ve grupları 5 Gökada Diski, Sarmal kolların yapısı, 6 Sarmal kolların oluşumu, 7 İnce disk, Kalın disk, 8 Gökadamızın Şişim bölgesi, 9 ARASINAV 10 Halo, Halonun yapısı, 11 Halonun metal bolluk dağılımı, 12 Açık küme ve küresel küme bilgisi ışığında gökadamızın oluşumu, Disk, Şişim ve Halo özelliklerinin tartışılması 13 Gökadamız çevresindeki akıntılar ve kalıntılar, 14 Gökadamızın uyduları, 15 Başlangıç kütle fonksiyonları 16 Astronomik bir birim olarak gökadamız, Derse ilişkin öğrenci değerlendirmesinin alınması.</p>	<p>1 Gökada koordinat sistemi ve Güneş Sisteminin Samanyolu içindeki konumu 2 Gökadamızın biçimi ve yapısını belirleme yöntemlerine ilişkin problemler çözme 3 Gökadamızın yapısını belirlemede kullanılan gözlemsel tekniklere ilişkin uygulama 4 Ödev I, Tartışma, Soru-yanıt 5 Geçen konulara ilişkin simülasyonlarla teorik konuların desteklenmesi 6 Diskteki metal bolluk dağılımı, 7 Diskin oluşumu ve yaşı, 8 Gökada merkezi, Sagittarius A ve B bulutları, 9 Arasınava sorularının yanıtlanması. Tartışma, Soru-yanıt 10 Küçük ödev. Veri tabanlarından yararlanarak gözlemsel verileri ve bilimsel yayın araştırma sayfasını kullanarak hesaplama yapma ve araştırma hazırlama, yazılı olarak sunma ve sözlü olarak anlatma. Tartışma, Soru-yanıt 11 Genç Halo, Yaşlı Halo 12 Gökadamızın bileşenlerinin üzerinden, Öbek kavramına geçişin örneklenmesi 13 Ödev II, Tartışma, Soru-yanıt 14 Gökadamızın uydularının renk-parlaklık diyagramları 15 Gökadamızın Oluşumu ve evrimi, 16 Final</p>			

<p>1 Structure of Our galaxy, Galactic rotation curve and space velocities of the galaxy, 2 Methods of the determination of the shape and structure of our galaxy, 3 Observational techniques used to determine the structure of our galaxy, 4 Important stellar types and star groups to determine the structure of our galaxy, 5 Galactic disk, Structure of spiral arms, 6 Formation of spiral arms, 7 Thin disk, Thick disk, 8 Bulge region of our galaxy, 9 Midterm EXAM 10 Halo, Structure of halo, 11 Metallicity distribution of halo, 12 A discussion on the formation of our galaxy and the characteristics of its components using the knowledge on stars and stellar groups. 13 Relics and streams in and around our galaxy, 14 Satellites of our galaxy - Local group 15 The initial mass functions of our galaxy 16 Our galaxy as an astronomical unit, A general assessment on course, Discussion and question-answer</p>	<p>1 Galactic coordinate system, Location of solar system in the galaxy, 2 Practice on methods of the determination of the shape and structure of our galaxy, 3 Practice on Observational techniques used to determine the structure of our galaxy, 4 Homework I, Discussion and question-answer 5 Supporting by simulations of theoretical issues concerning the issues 6 Metallicity gradient of galactic disk, 7 The formation and age of galactic disk, 8 Galactic center, Sagittarius A and B clouds, 9 Answering of midterm exam questions, and discussion, question-answer 10 Small Homework: Preparing of a presentation as written and oral using databases and searching literature. Discussion. Question-answer. 11 Young halo, Old halo, 12 Population concept using galactic components 13 Homework II, Discussion and question-answer 14 Color-magnitude diagrams of satellites of our galaxy, 15 Formation and evolution of our galaxy, 16 Final Exam</p>			
--	---	--	--	--

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	50
Ev Ödevi / Homework	1	50
Toplam / Total:	2	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:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	3.00	3.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	5	5.00	25.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	1	15.00	15.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	25.00	25.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Ev Ödevi / Homework	2	25.00	50.00
Toplam / Total:	12	111.00	156.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 156.00/30.00 = 5.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 156.00 / 30.00 = 5.20 ~			

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.Güneş sistemimizin makro ölçekte yerini belirleme ve kozmolojik ölçeklerde düşünebilme yollarını keşfetme, / Determining of the location of our solar system in macro scale and finding of the thinking ways on cosmological scales,	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4
2.Gökbilimin temel sorunlarının yanıtlarının bulunmasında gökadamıza ilişkin gözlemsel verinin kullanılabilmesi, / Finding answer for the fundamental questions of astronomy using observational data on our galaxy,	5	5	4	4	5	3	3	4	3	4	4
3.Gökadamıza ilişkin veri tabanlarının kullanımı sayesinde bilimde çoğulculuğun ve mütevaziliğin, öneminin kavranabilmesi / Understanding of the importance of pluralism and being humble in science by using databases on our galaxy,	4	5	4	3	4	4	3	3	5	4	4
4.Küçük ölçekten büyük ölçeğe ya da tersi biçimde gökbilimin tüm başlıklarının birbiriyle ilişkili olduğunun farkedilebilmesi, / Realizing association with each other of all astronomical titles including small or large scales,	4	4	4	3	3	3	5	5	4	3	4
5.Dinleyerek, uygulayarak ve araştırarak kazandığı birikimi yazılı ve sözlü sunabilmesi. / The written and oral submission of knowledge gained by listening and applying..	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	4

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