

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Solar Architecture / Solar Architecture	
Ders Kodu / Course Code	9105036802016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
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	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı Güneş sistemi ve diğer gezegenli sistemlerin oluşumu ve evrimi, evreni ve içindeki gök cisimleri kontrol eden çekim kuvvetini, gezegenler yörüngelerini ve bu yörüngelerin zamanla değişimi, Newton, Kepler ve Einstein fiziğini kavranmasını sağlamaktır.	The aim of the course is to enable students comprehend the formation and evolution of the Solar Sytem and the other systems with planetary companions, to comprehend the gravitational force that play a crucial role in the structure of the Universe, the orbit of the planets and their variations, and to comprehend the physics of Newton, Kepler, an Einstein.
İçeriği / Content	-Yıldızların ve gezegenli yıldızların oluşum kuramları - Güneş sistemine genel bakış - Çekim - Çekim kuvveti ve gezegenlerin hareketleri - Gezegenlerin atmosferleri ve kimyasal dağılım - Güneş - Güneş sistemi benzeri diğer gezegenli yıldız sistemleri	- The theories of star formation and stars with planetary companions. - General overview to the Solar System - Gravity - Gravitational force and the motion of planets - Planetary atmospheres and their chemical compositions - The Sun - Extrasolar systems
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-Physics and chemistry of the solar system, John S. Lewis, 2004, Elsevir -Physics of the solar system, B. Bertotti,Paolo Farinella,David Vokrouhlický, 2003, Kluwer, ASSL -Güncel Makaleler	-Physics and chemistry of the solar system, John S. Lewis, 2004, Elsevir -Physics of the solar system, B. Bertotti,Paolo Farinella,David Vokrouhlický, 2003, Kluwer, ASSL -Papers
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	İklimin verilerini, insanların binaları aracılığı ile kendilerine yararlı hale getirebilecekleri kavramının oluşturulması.	
2	Binaların doğru yönlmesi ile "Bina Enerji Performans Sertifikası" arasındaki ilişkinin kurulabilmesi.	
3	Mimari tasarım aracılığı ile enerji tasarrufu yalabileceğinin gerçekleşmiş örnekler üzerinde algılanabilmesi.	
4	Binalarda ısı yalıtımının özellikle, pasif sistemle ısıtılan yapılardaki etkisinin kavranabilmesi.	
5	Güneş enerjisini ısıya dönüştüren yapı elemanlarının büyüklük ve konumları için karar kriterlerini belirleyebilme.	
6	Isıtma gerekmeyen dönemlerde, güneş enerjisinden binanın dış kabuğu aracılığı ile korunabileceği.	
7	Yapım sırasında ve malzeme üretiminde tüketilen enerjinin bir anlamda yapının kütleğinde depolanmış olması ile deprem güvenli yapı kavramı arasındaki ilişkinin kurulabilmesi.	

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin tanıtımı: Kapsamı, öğrencilerin ilgi alanlarının belirlenmesi, bilmek ve ifade edbilmenin farklı şeyler olduğunun ispat edilmesi, dersin önemi ve kurallar.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş enerjisi ile ısıtılan ve uygulanmış binaların dünya ve Türkiye örnekleri.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aynı binanın doğru yönlenmiş konumu ile yanlış yönlenmiş konumunun enerji giderleri açısından karşılaştırılması.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	YEK ve BEP Yönetmeliğinin incelenmesi ve tartışılması.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öğrencilerin kendi konutlarını 1/100 ölçekli çizimlerini sağlayacak çalışma. İçerisinde yaşadıkları konutun yönlenme açısından tartışılması.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6					
	.Çizdikleri kendi konularını pasif sistemle ısıtma k için proje revizyonu yapılması için çalışma.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş enerjisini ısıya dönüştüren yapı elemanlarının büyüklüklerinin hesaplama yoluyla tespit edilmesi.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevre dostu ve sürdürülebilir yapım tekniklerinin tanıtılması.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öğrencinin seçtiği yapım tekniklerinden birisinin detaylandırılması.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isıtma gerekmeyen dönemler için yapı dış kabuğu aracılığı ile güneşten korunma tekniklerinin uygulanmış örneklerle anlatılması.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Geride kalan onbir hafta süresince öğrenilenlerin ışığında, öğrencinin kendi belirlediği bir konuda proje cizebilmeleri için çalışma.				
13	Yapılan proje taslaklarının tartışılması.				
14	Final Sınavı.				

## 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	0	2.00	0.00
Rapor / Report	0	5.00	0.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	0	5.00	0.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	0	5.00	0.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	0	10.00	0.00
Quiz / Quiz	0	1.00	0.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	0	5.00	0.00
Toplam / Total:	0	33.00	0.00

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.İklimin verilerini, insanların binaları aracılığı ile kendilerine yararlı hale getirebilecekleri kavramının oluşturulması. /							
2.Binaların doğru yönlendiği ile "Bina Enerji Performans Sertifikası" arasındaki ilişkinin kurulabilmesi. /							
3.Mimari tasarım aracılığı ile enerji tasarrufu yapılabileceğinin gerçekleşmiş örnekler üzerinde algılanabilmesi. /							
4.Binalarda ısı yalıtımının özellikle, pasif sistemle ısıtılan yapılardaki etkisinin kavranabilmesi. /							
5.Güneş enerjisini ısıya dönüştüren yapı elemanlarının büyüklük ve konumları için karar kriterlerini belirleyebilme. /							
6.İsıtma gerekmeyen dönemlerde, güneş enerjisinden binanın dış kabuğu aracılığı ile korunabileceği. /							
7.Yapım sırasında ve malzeme üretiminde tüketilen enerjinin bir anlamda yapının kütlesinde depolanmış olması ile deprem güvenli yapı kavramı arasındaki ilişkinin kurulabilmesi. /							

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