

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Doç. Dr. UYGAR KANLI	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI	COURSE CODE and NAME
FZ202A - ELEKTROMANYETİZMA	FZ202A - ELECTROMAGNETISM
DERSİN YARIYILI	COURSE SEMESTER
4	4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Dersin Kredisi (AKTS)	Credit
5	5
DERSİN ÖNKOŞULLARI	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES
Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ	TYPE OF THE COURSE
Zorunlu	Compulsory
DERSİN DİLİ	LANGUAGE OF INSTRUCTION
Türkçe	Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Öğrenciler; temel manyetik olgu, olay ve kavramaları öğrenir.	Students recognize basic magnetic phenomena.
2 Öğrenciler; manyetik alanın nasıl kullanılacağını ve hesaplanacağını öğrenir.	Students understand how to calculate and use magnetic field.
3 Öğrenciler; Maddelerin manyetik özelliklerini anlar.	Students understand the magnetic properties of materials.
4 Öğrenciler; Eeektromanyetik indüksiyonu anlamayı ve uygulamalarını öğrenir.	Students understand and apply electromagnetic induction.
5 Öğrenciler; indüksiyon akımını ve manyetik akıyı hesaplayabilir.	Students calculate induced current and magnetic flux.
6 Öğrenciler; indüklenmiş akımın-Emk'nın yönünü ve büyüklüğünü belirlemek için Lenz ve Faraday Yasalarını kullanır.	Students use Lenz's Law and Faraday's Law to determine the direction and size of induced.
7 Öğrenciler; elektromanyetik Alanların ve Dalgaların özelliklerini tanımlamayı öğrenir.	Students describe the properties electromagnetic fields and waves.
8 Öğrenciler; temel tekniklerle AC devrelerinin analizini yapabilir.	Students understand and apply basic techniques of AC circuit analysis.
9	
10	
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ	MODE OF DELIVERY
Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta Manyetik Alanlar	The Magnetic fields
2.Hafta Manyetik Alanlar	The Magnetic fields
3.Hafta Manyetik Alanlar	The Magnetic fields
4.Hafta Manyetik Alan Kaynakları	Magnetic Field sources
5.Hafta Manyetik Alan Kaynakları	Magnetic Field sources
6.Hafta Manyetik Alan Kaynakları	Magnetic Field sources
7.Hafta İndüksiyon - Faraday Kanunları	Inductance-Faraday Law
8.Hafta Ara Sınav	Ara Sınav
9.Hafta İndüksiyon - Faraday Kanunları	Inductance-Faraday Law
10.Hafta İndüksiyon - Faraday Kanunları	Inductance-Faraday Law

11.Hafta	Alternatif Akım Devreleri	Alternating Current Circuits
12.Hafta	Alternatif Akım Devreleri	Alternating Current Circuits
13.Hafta	Elektromagnetik Dalgalar	Electromagnetic Waves
14.Hafta	Elektromagnetik Dalgalar	Electromagnetic Waves
15.Hafta		
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	20
Ödev	1	10
Uygulama		
Projeler		
Pratik		
Quiz	1	10
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	4	56
Haftalık uygulamalı ders saati	14	2	28
Okuma Faaliyetleri			0
İnternette tarama, kütüphane çalışması	12	2	24
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama	3	2	6
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	7	1	7
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	14	1	14
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			135
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			5.4
DERSİN AKTS KREDİSİ :			5

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)					
--	--	--	--	--	--

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.		X			
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.	X				
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.	X				
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.					X
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.		X			
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.					X
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.		X			
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.					X
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.				X	
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.	X				
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.				X	
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.				X	

17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.	X				
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.	X				
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.			X		
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.			X		

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Doç. Dr. Uygar KANLI	Assoc. Prof. Dr. Uygar KANLI

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/ukanli

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
ukanli@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Prof. Dr. ŞEBNEM KANDİL İNGEÇ	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI	COURSE CODE and NAME
FZ204A - TERMODİNAMİK	FZ204A - THERMODYNAMICS
DERSİN YARIYILI	COURSE SEMESTER
4	4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
Temperature and the zeroth law of thermodynamics, absolute temperature, pressure, the manometer, the barometer and atmospheric pressure, properties of pure substances, first law, inner energy, enthalpy, heat and pv-work, ideal gases, pvt and other thermodynamic diagrams, property tables, calculation of property changes, steady-flow devices (such as nozzles, compressors, turbines), apply the first law to analyze basic thermodynamic processes in open and closed systems, mass and energy analysis of control volumes, the second law of thermodynamics. heat engines, refrigeration and heat pump.	Sıcaklık ve sıfırıncı yasa, mutlak sıfır, basınç, manometer, barometer ve atmosferik basınç, saf maddenin özellikleri, sürekli akışlı makineler, 1. Yasa, iç enerji, entalpi, ısı ve pV-işi, ideal gaz, PVT ve diğer termodinamik diyagramlar, özellik tabloları, değişen özelliklerin hesaplanması, termodinamiğin birinci yasasının açık ve kapalı sistemler için analizine ilişkin uygulamalar, kontrol hacmi için kütle ve enerji analizi, termodinamiğin ikinci yasaı, ısı makinesi, soğutma ve ısı pompası.
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
Çengel, Y.A. ve Boles, M.A., Mühendislik yaklaşımıyla termodinamik, Palme Yayınevi, 2015	Thermodynamics: An Engineering Approach" by Y. A. Cengel and M. A. Boles
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
1-Akdağ, M., Temel kavramlar ile mühendislik termodinamiği, Qafqaz Üniversitesi Yayınları, 2009. 2-Francis W. Sears., Termodinamik Kinetik Kuram ve İstatistik Termodinamik Literatür Yayıncılık - Akademik Kitaplar 3- Sarı, Ferhat, Termodinamik Tarihine Kısa Bir Bakış, Ginko Kitap, 2019.	Fundamentals of Thermodynamics" by R. E. Sonntag and C. Borgnakke
Dersin Kredisi (AKTS)	Credit
4	4
DERSİN ÖNKOŞULLARI	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES
Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ	TYPE OF THE COURSE
Zorunlu	Compulsory
DERSİN DİLİ	LANGUAGE OF INSTRUCTION
Türkçe	Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
Bu dersin amacı; termodinamik anlayış geliştirmek, öğrencilere termodinamiğin nasıl uygulandığını günlük hayattan örnekler üzerinde sunmak, termodinamiğin temel kavramlarını ve bu kavramların termodinamik süreçte rolüne ilişkin bilgi geliştirmek, termodinamik sistemleri tanımlamak ve süreçlerde betimlemek, termodinamiğin yasalarını öğretmek, ısı ve iş yoluyla enerji transferi anlayışı geliştirmektir.	This course aims to develop an understanding of thermodynamics, to present a real world examples to give students a feel for how thermodynamics is applied, to acquire a good knowledge of the basic concepts of thermodynamics and the role of this concept in thermodynamic processes, to identify thermodynamic systems and describe processes, to introduce law of thermodynamics, to develop understanding of energy transfer by heat, work.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Sıcaklık, basınç, iş ve ısı gibi termodinamiğin temel kavramlarını bilir.	Explain basic thermodynamic concepts such as temperature, pressure, work and heat.
2 İç enerji, entropi, entalpi gibi durum özelliklerini tanımlar.	Describe state properties such as internal energy, enthalpy and entropy.
3 Termodinamiğin dört yasasını tanımlar ve termodinamiğin uygulama alanlarını bilir.	Describe the four basic laws of thermodynamics and Explain application areas of Thermodynamics.
4 Kapalı ve açık sistem için ısı, iş ve kütlelerin geçişine bağlı olarak model belirler ve analiz eder.	Analyse and define models for closed and open systems based on transport of heat, work and mass, and apply these on thermodynamic cycles.
5 Özellik tablolarını ve nasıl kullanıldığını bilir.	Understand and to know how to use the tables of the pure substances.
6 Entropi kavramının yorumunu bilir ve ikinci yasayı açıklar.	Interprets concept of entropy and explains second law of thermodynamics.
7 Isı makinesi, soğutma makinesi ve ısı pompasını temel korunum yasalarıyla açıklar.	Explain Heat Engines, Refrigerators and heat pump using the basic conservation laws

8	Teorik (Carnot Çevrimi)ve gerçek çevrimi bilir	Understand the concepts related to perfect (Carnot) and actual cycles
9	Güç santrali ve soğutma sistemini oluşturan elemanları verime de odaklanarak bilir ve analiz eder.	Describe and analyse factors relating to the power generation and refrigeration systems with focus on efficient use of energy.
10	Modern enerji teknolojilerini anlar ve analiz eder.	Analyze and understand the modern energy technologies
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ		MODE OF DELIVERY
Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.		The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI		WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta	Termodinamik ve Enerji, Birimler, Kapalı ve açık sistemler, Enerjinin biçimleri.	Thermodynamics and Energy, A Note on Dimensions and Units, Closed and Open Systems, Properties of a System, Forms of Energy.
2.Hafta	Sistemin Özellikleri, Hal ve Denge, Hal değişimleri ve çevrimler, Hal postülası.	Properties of a System, State and Equilibrium, Processes and Cycles
3.Hafta	Basınç, Sıcaklık ve Termodinamiğin sıfırıncı yasası, Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri.	Pressure, Temperature and the Zeroth Law of Thermodynamics, Problem Solving
4.Hafta	Saf madde, Saf maddenin fazları, Saf maddenin faz değiştirdikleri hal değişimleri, Özellik Diyagramları.	Pure Substance, Phase-Change Processes of Pure Substances, Property Diagrams for PhaseChange Processes, Property Diagrams.
5.Hafta	Özellik Tabloları ve açıklamalı soru çözümleri.	Property Tables and Problem Solving
6.Hafta	Sıkıştırılabilirlik Çarpanı, Diğer hal denklemleri, Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri.	Compressibility Factor ,The Ideal-Gas Equation of State, Other Equations of State, Problem Solving.
7.Hafta	Termodinamiğin Birinci yasası, Isı geçişi, iş.	The First Law of Thermodynamics, Heat Transfer, Energy Transfer by Work
8.Hafta	Ara Sınav	Midterm Exams
9.Hafta	Mükemmel gazların iç enerji, entalpi ve özgül ısıları; Katı ve sıvıların iç enerji, entalpi ve özgül ısıları, Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri.	Internal Energy, Enthalpy, and Specific Heats Of Ideal Gases, Internal Energy, Enthalpy, and Specific Heats Of Solids and Liquids, Problem Solving.
10.Hafta	Kontrol hacimlerinin Termodinamik çözümlenmesi, Sürekli akışlı açık sistem, Zamanla değişen açık sistem, Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri.	Energy Balance for Closed Systems, Energy Balance for Steady-Flow Systems, Problem Solving.
11.Hafta	Termodinamiğin ikinci yasasına giriş, Isıl enerji depoları, Isı makineleri, Soğutma makineleri ve Isı pompaları.	Introduction to the Second Law, Thermal Energy Reservoirs, Heat Engines, Refrigerators and Heat Pumps.
12.Hafta	Tersinir ve Tersinmez hal değişimleri, Carnot ilkeleri, Carnot soğutma makinesi ve Isı pompası, Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri.	Reversible and Irreversible Processes, The Carnot Cycle, The Carnot Principles, The Carnot Heat Engine, The Carnot Refrigerator and Heat Pump, Problem
13.Hafta	Clausius Eşitsizliği, Entropi, Entropinin artışı ilkesi, Entropi değişiminin nedenleri, Bazı sürekli akışlı makineler.	The Clausius Inequality, Entropy, The Increase of Entropy Principle, Entropy Change of Pure Substances,
14.Hafta	Bölüm sonu açıklamalı soru çözümleri, Clapeyron denklemi.	Problem Solving, The Clapeyron Equation.
15.Hafta	-	-
16.Hafta	-	-
ÖĞRETİM FAALİYETLERİ		TEACHING and LEARNING METHODS
Haftalık teorik ders saati:3 İnternette tarama: Okuma faaliyetleri: Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		Weekly theoretical course hours:3 Internet Reading activities Preparation for midterm and midterm exam Preparation for final and midterm final
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	40
Ödev	1	
Uygulama	1	
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60
DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)		
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)
Haftalık teorik ders saati	14	3
Haftalık uygulamalı ders saati		0

Okuma Faaliyetleri	1	3	3
İnternette tarama, kütüphane çalışması	1	4	4
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama			0
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınav hazırlık	6	3	18
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	6	3	18
Diğer	13	2	26
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			111
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			4.44
DERSİN AKTS KREDİSİ :			4

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ
(BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					X
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.				X	
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.				X	
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.				X	
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.				X	
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.					X
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.			X		
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.					X
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.					X
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.					X
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.			X		
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.			X		
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.					X
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.					X
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.				X	
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.			X		

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Prof. Dr. Şebnem KANDİL İNGEÇ	Prof. Dr. Şebnem KANDİL İNGEÇ
ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ	
http://websitem.gazi.edu.tr/site/singec	
ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI	
singec@gazi.edu.tr	

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Prof. Dr. YASİN ÜNSAL	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI FZ206A - OPTİK	COURSE CODE and NAME FZ206A - OPTICS
DERSİN YARIYILI 4	COURSE SEMESTER 4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Dersin Kredisi (AKTS) 4	Credit 4
DERSİN ÖNKOŞULLARI Bu dersin ön koşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ Zorunlu	TYPE OF THE COURSE Compulsory
DERSİN DİLİ Türkçe	LANGUAGE OF INSTRUCTION Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Işığın doğasını bilir ve geometrik optikte ışın yaklaşımını kullanır.	Know the nature of light and uses the ray approximation in geometric optics.
2 Düzlem aynaları tanır ve düzlem aynalarla oluşturulan görüntülerin özelliklerini kavrar.	Recognize the flat mirrors and comprehend the images formed by flat m
3 Küresel aynaları tanır ve küresel aynalarla oluşturulan görüntülerin özelliklerini kavrar.	Recognize the spherical mirrors and comprehend the images formed by spherical mirrors.
4 Fermat Prensibi'ni bilir ve yansıma ve kırılma olayları için uygular.	Know Fermat's Principle and apply for reflection and refractio
5 Optik Aletleri tanır ve kullanım amaçlarını bilir.	Recognize optical instruments and know what purpos
6 Beyaz ışığın renkli cisimlerden yansıması, soğurulması ve geçişi ile ilgili durumları kavrar.	Comprehend to reflect, absorb and comprehend and transition from the color bodies of white light.
7 Huygens İlkesi'ni bilir ve Young'ın Çift Yarı Deneyi ile ilişkilendirir.	Know Huygens Principle and relate Young's Double-Slit Experiment.
8 Dalgaların Fazör gösterimini bilir ve girişim olayı ile ilişkilendirir.	Know the phasor addition of waves and relate interference of light waves.
9 Işıktaki yansıma nedeni ile faz değişimi olduğunu kavrar ve ince filmlerde girişim olayı ile ilişkilendirir.	Comprehend the phase change due to reflection of light and relate interference in thin films.
10 Kırınımı ve polarizasyonu kavrar.	Comprehend the diffraction and polarization.
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	MODE OF DELIVERY The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta Tanışma, Ders ve Kaynak Tanıtımı-Işığın Doğası	Introduction, Information About Course and Textbooks-The Nature of Light
2.Hafta Geometrik Optikte Işın Yaklaşımı, Işığın Yayılması ve Aydınlanma	The Ray Approximation in Geometric Optics, Spread of Light, Luminance
3.Hafta Işığın Yansıması ve Kırılması	Reflection and Refraction of Light
4.Hafta Düzlem ve Küresel Aynalarla Oluşturulan Görüntüler	Images Formed by Flat and Spherical Mirrors
5.Hafta Işığın Kırılması ve Mercekler	The Refraction of Light and Thin lenses
6.Hafta Kırılma ile Oluşturulan Görüntüler	Images Formed by Refraction
7.Hafta Fermat Prensibi ve Yansıma ve Kırılma Olayındaki Uygulamaları	Fermat's Principle and Applications in Reflection and Refraction

8.Hafta	Ara Sınav	Exam
9.Hafta	Optik Aletler	Optical Tools
10.Hafta	Beyaz Işığın Renkli Cisimlerden Yansıması, Soğurulması ve Geçışı	The Reflection, Absorbption and Transition of White light
11.Hafta	Huygens İlkesi	Huygens's Principle
12.Hafta	Young'ın Çift Yarıklık Deneyi	Young's Double Slit Experiment
13.Hafta	Dalgaların Fazör Toplamı	Phasor Addition of Waves
14.Hafta	Yansıma Nedeni ile Faz Değişimi	Phase Change Due to Reflection of Light
15.Hafta	İnce Filmlerde Girişim	Interference in Thin Films
16.Hafta	Kırınım Giriş, Işık dalgalarının polarizasyonu	Introduction to Diffraction, Polarisation of Light Waves

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	40
Ödev	0	0
Uygulama	0	0
Projeler	0	0
Pratik	0	0
Quiz	0	0
Dönemiçi Çalışmaların Yıllığı Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	4	56
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri	0	0	0
İnternette tarama, kütüphane çalışması			0
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama			0
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	16	16
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	28	28
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			4
DERSİN AKTS KREDİSİ :			4

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
--	--	--	--	--	--	--

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.				X	
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.				X	
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.					X
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.				X	
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.				X	
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.				X	
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.					X

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Doç. Dr. UYGAR KANLI	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI	COURSE CODE and NAME
FZ208A - ELEKTROMANYETİZMA LABORATUVARI	FZ208A - ELECTROMAGNETISM LABORATORY
DERSİN YARIYILI	COURSE SEMESTER
4	4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Dersin Kredisi (AKTS)	Credit
3	3
DERSİN ÖNKOŞULLARI	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES
Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ	TYPE OF THE COURSE
Zorunlu	Compulsory
DERSİN DİLİ	LANGUAGE OF INSTRUCTION
Türkçe	Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Öğrenciler, manyetik alanın temel birimler cinsinden ölçer.	Students measure the magnetic field in terms of basic units,
2 Öğrenciler e/m düzeneği ile elektronun kütlesini hesaplar.	Students calculate e/m ratio.
3 Öğrenciler bir makaranın özindüksiyon katsayısının tayin eder.	Students determine the specific induction coefficient of a coil.
4 Öğrenciler alternatif akım frekansının ölçer.	Students measure the frequency of an alternating current.
5 Öğrenciler transformatörlerin yapısını ve çalışma ilkesini keşfeder.	Students explore the principles of operation of transformers.
6 Öğrenciler wattmetre ve watt-saatmetre ile direncin sıcaklıkla değişimini inceler.	Students examine the change of resistance with temperature by wattmeter and Watt-hour meter.
7 Öğrenciler telli köprü yöntemi ile sığa ölçer.	Students measure the capacitance with wired bridge.
8 Öğrenciler kondansatörlü devrelerde relaksasyon zamanını tayin eder.	Students find the relaxation time in condenser circuits.
9 Öğrenciler özısı kapasitesini hesaplar.	Students find specific Heat Capacity.
10	
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ	MODE OF DELIVERY
Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta Tanıtım ve gruplama	Introduction and determination of labrotory groups
2.Hafta Manyetik alanın temel birimler cinsinden ölçülmesi,	Measurement of magnetic field in terms of basic units,
3.Hafta e/m tayini	Exploring e/m
4.Hafta Bir makaranın özindüksiyon katsayısının tayini,	Determination of the specific induction coefficient of a relay,
5.Hafta Alternatif akım frekansının ölçülmesi,	Measurement of the frequency of an alternating current,
6.Hafta Transformatörler,	Transformers
7.Hafta Watmetre, Watt-saatmetre, Direncin sıcaklıkla değişimi	Wattmeter, Watt-hour meter,Change of resistance with temperature,
8.Hafta Ara sınav	Midterm exam
9.Hafta Telli köprü yöntemi ile sığa ölçmek,	Measurement of capacitance with wired bridge,
10.Hafta Kondansatörlü devrelerde relaksasyon zamanı	Relaxation time in condenser circuits,
11.Hafta Özısı kapasitesi	Specific Heat Capacity
12.Hafta Telafi Haftası	Make-up week

13.Hafta	Telafi Haftası	Make-up week
14.Hafta	Telafi Haftası	Make-up week
15.Hafta		
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav		
Ödev		
Uygulama	1	40
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati			0
Haftalık uygulamalı ders saati	14	2	28
Okuma Faaliyetleri			0
İnternette tarama, kütüphane çalışması			0
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama	10	2	20
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	7	1	7
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	10	2	20
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			75
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			3
DERSİN AKTS KREDİSİ :			3

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
--	--	--	--	--	--	--

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					X
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					X
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.			X		
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.			X		
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.			X		
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.					X
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.		X			
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.		X			
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.			X		
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.					X
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.			X		
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.	X				
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.	X				
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.				X	

18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.		X			
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.					X
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.			X		

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Doç. Dr. Uygur KANLI	Assoc. Prof. Dr. Uygur KANLI

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/ukanli

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
ukanli@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Prof. Dr. YASİN ÜNSAL	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI FZ210A - OPTİK LABORATUVARI	COURSE CODE and NAME FZ210A - OPTICS LABORATORY
DERSİN YARIYILI 4	COURSE SEMESTER 4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Dersin Kredisi (AKTS) 3	Credit 3
DERSİN ÖNKOŞULLARI u dersin önkoşulu FIZ207A OPTİK dersinin alınmış olmasıdır.	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES The prerequisite for this course is to take the FIZ207A OPTICS cours
DERSİN TÜRÜ Zorunlu	TYPE OF THE COURSE Compulsory
DERSİN DİLİ Türkçe	LANGUAGE OF INSTRUCTION Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Laboratuvar çalışmalarında verilerin nasıl analiz edildiğini kavrar.	Comprehend how the data were analyzed in laboratory studies.
2 Düzlem aynalarda yansıma olayını deney yoluyla kavrar.	Comprehend the reflection in flat mirrors by experiment.
3 Küresel aynalarda yansıma olayını deney yoluyla kavrar.	Comprehend the reflection in spherical mirrors by experiment.
4 İnce kenarlı merceklerde kırılma olayını deney yoluyla kavrar.	Comprehend the refraction in thin lenses by experiment.
5 Işığın kırılmasını deney yoluyla kavrar.	Comprehend the refraction of light by experiment.
6 Optik aletlerin çalışma prensibini deney yoluyla kavrar.	Comprehend the working principle of optical tools by experiment.
7 Işık renklerinin oluşumunu deney yoluyla kavrar.	Comprehend the formation of color by experiment.
8 Çift yarıktaki ve tek yarıktaki girişimi deney yoluyla kavrar	Comprehend the Young's double slit experiment and diffraction by experiment.
9 Çevreyi koruma ve iş güvenliği konularında bilinçli davranır.	Behave conscious about environmental protection and safety.
10 Güvenli laboratuvar ortamının oluşturulması ve sürdürülebilmesi amacıyla kişisel ve kurumsal etkileşim kurar	Interact personal and institutional interaction in order to establish and maintain a safe laboratory environment.
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ Deney	MODE OF DELIVERY The experimental method
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta Laboratuvar Çalışmaları Hakkında Genel Bilgilendirme	General Information About of Laboratory Studies
2.Hafta Deney 1: Düzlem Aynalarda Yansıma	Experiment 1: Reflection in Flat Mirror
3.Hafta Deney 2: Küresel Aynalar	Experiment 2: Spherical Mirrors
4.Hafta Deney 3: Mercekler	Experiment 3: Lenses
5.Hafta Deney 4: Işığın Kırılması	Experiment 4: Refraction of Light
6.Hafta Deney 5: Optik Araçlar	Experiment 5: Optical Tools
7.Hafta Ara Sınav	Midterm Exam
8.Hafta Deney 6: Işık ve Renkler	Experiment 6: Light and Colors
9.Hafta Deney 7: Çift Yarıktaki Girişim	Experiment 7: Young experiment
10.Hafta Deney 8: Tek Yarıktaki Deneyi	Experiment 8: Diffraction of light

11.Hafta	Deney 9: Küçük Uzunlukların Girişimle Ölçülmesi	Experiment 9: Measurement of Microscopic Lengths by the Use of Diffraction
12.Hafta	Telafi Deneyleri	Compensation Experiments
13.Hafta	Telafi Deneyleri	Compensation Experiments
14.Hafta	Telafi Deneyleri	Compensation Experiments
15.Hafta	Genel Değerlendirme	General Evaluation
16.Hafta	Genel Değerlendirme	General Evaluation

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	0	0
Ödev	0	0
Uygulama	0	0
Projeler	0	0
Pratik	9	20
Quiz	9	20
Dönemiçi Çalışmaların Yıllığı Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	0	0	0
Haftalık uygulamalı ders saati	9	2	18
Okuma Faaliyetleri	9	1	9
İnternette tarama, kütüphane çalışması	9	2	18
Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0
Rapor hazırlama	9	2	18
Sunu hazırlama	0	0	0
Sunum	0	0	0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	0	0	0
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	0	0	0
Diğer	1	12	12
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			75
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			3
DERSİN AKTS KREDİSİ :			3

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)					
--	--	--	--	--	--

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.				X	
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.			X		
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					X
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.				X	
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.		X			
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.				X	
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.		X			
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.		X			
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.		X			
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.			X		
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.				X	
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.		X			
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.		X			
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.					

16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.		X			
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.				X	
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.		X			
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.					X
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					X

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Doç. Dr. Yasin ÜNSAL	Assoc. Prof. Dr. Yasin ÜNSAL

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/yunsal

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
yunsal@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Doç. Dr. UYGAR KANLI	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI FZ212A - ASTRONOMİ	COURSE CODE and NAME FZ212A - ASTRONOMY
DERSİN YARIYILI 4	COURSE SEMESTER 4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Dersin Kredisi (AKTS) 2	Credit 2
DERSİN ÖNKOŞULLARI Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ Zorunlu	TYPE OF THE COURSE Compulsory
DERSİN DİLİ Türkçe	LANGUAGE OF INSTRUCTION Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Avrupa ve Türk-İslam coğrafyasında astronomi tarihindeki önemli olayları ifade eder.	Students state which events are important in history of astronomy in Europeans and Turks.
2 Öğrenciler, Antik Yunanlılara, Mısırlılara, Ali Kuşçu'ya, Uluğ Bey'e, Takiyüddine göre dünya ve güneş merkezli evren teorilerini açıklar	Students explain the geocentric and heliocentric theories of the "universe" according to the Ancient Greeks, Ptolemy, Ali Kuscü, Ulug Bey,
3 Öğrenciler, Keplere, Kopernike, Galile'ye ve Newton'a göre dünya ve güneş merkezli evren teorilerini açıklar.	Students explain the geocentric and heliocentric theories of the "universe" according to the Kepler, Copernicus, Galileo, and Newton
4 Öğrenciler astronomideki temel kavram ve tanımları açıklar, büyüklükler arasındaki farkları gösterir..	Students define the terms, concepts and definitions about basic astronomy and indicate the differences between quantities in astronomy.
5 Öğrenciler evrenin başlangıcı hakkında kültürel yorumları inceler ve kendi kişisel inanışlarını keşfeder.	Students examine various cultural interpretations and explore their personal beliefs about the origins of the universe
6 Astronomideki problemleri (Güneşin, Dünyanın, Ayın büyüklüğü, uzaklığı vb.) çözebilir.	Students solve the problems such as measurement the distance and size of Sun, Moon and Earth etc. of astronomy
7 Öğrenciler, Newton ve Kepler kanunlarını formülize eder.	Students formulate operational definitions of major variables used Kepler and Newton's laws.
8 Öğrenciler teleskopların, roketlerin, sondaların ve uyduların dizayn edilmesini değerlendirir ve açıklar.	Students describe and evaluate the design of telescopes, rockets, shuttles, probes and satellites.
9 Öğrenciler güneş, gezegen ve yıldızların fiziksel özelliklerini açıklar.	Students explain the physical characteristics of the sun, planets, and stars.
10 Öğrenciler karadeliklerin, süpernovaların ve galaksilerin özelliklerini açıklar.	Students explain the features of the blackholes, supernovas and galaxies.
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	MODE OF DELIVERY The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE
1.Hafta Evrenin Derinliklerine Yolculuk	Travel to the Depths of the Universe
2.Hafta Temel Astronomik Büyüklükler Nelerdir? Uzaklıklar, Kütleler, vb. Nasıl Ölçülür?	Basic Quantities in Astronomy? How to measure distance, mass, etc. in universe?
3.Hafta Gökyüzü Gözlemleri-Ünlü Gözlemevleri-Teleskoplar ve Teleskop Yapım Teknikleri	Observations of the Sky-Big observatories in the world- Telescopes and Tecnigues of making telescope
4.Hafta Güneş, Dünya ve Ay	Sun, Earth and Moon

5.Hafta	Güneş Sistemi, Astroid Kuşağı ve Meteorlar-(Evrendeki Yerimiz)	Solar System, Asteroid Belt ve Meteors-(Our address in the Universe)
6.Hafta	Galaksiler-Takımyıldızları-Bulutsular-Astronomi Yazılım Programları	Galaxies- Constellations-Nebulous- Astronomy software programs
7.Hafta	Karadelikler	Blackholes
8.Hafta	Ara Sınav	Midterm
9.Hafta	Astronomi Tarihi ve Astronomiye Katkı Sağlayan Bilim İnsanları (Uzay Araştırmaları, Astronomi Tarihindeki İlkler vb.)	History of Astronomy and Scientists who contributed to Astronomy-Space Studies
10.Hafta	Yıldızların Evrimi, Çift Yıldız Sistemleri ve Yıldız Haritaları	Evaluation of Stars, Couple Stars and Maps of Star
11.Hafta	Evrenin Oluşumuyla ilgili Görüşler ve Teoriler	Origin and opinions regarding the formation of the universe
12.Hafta	Uzay Teknolojileri (Uzay Mekaniği, Haberleşme Uyduları,Uzay Kirliliği)	Space Technologies-Communications Satellites and Space Pollution.
13.Hafta	Türk Uydu Teknolojileri (TÜRKSAT, İTÜPSAT-1, RASAT...)	Space Technologies in Turkey (TURKSAT, ITUPSAT-1, RASAT etc.)
14.Hafta	Dönem Sonu Sınavı	Final Exam
15.Hafta		
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	20
Ödev	1	20
Uygulama		
Projeler	1	10
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri			0
İnternette tarama, kütüphane çalışması			0
Materyal tasarlama, uygulama	14	1	14
Rapor hazırlama	4	3	12
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık			0
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	7	1	7
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			61
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			2.44
DERSİN AKTS KREDİSİ :			2

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.			X		
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X

5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					X
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.		X			
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.				X	
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.					X
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.				X	
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.					X
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.					X
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.					X
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.					X
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.				X	
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.		X			
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.				X	
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.				X	
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.		X			
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					X

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I

Doç. Dr. Uygur KANLI

NAME OF LECTURER(S)

Assist. Prof. Dr. Uygur KANLI

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
<http://websitem.gazi.edu.tr/site/ukanli>
ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI

ukanli@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Öğr.Gör. CUMA ÇİVİ

DERS TANIMLAMA FORMU

COURSE DESCRIPTION FORM

DERSİN KODU ve ADI

FZ214MB - ÖĞRENME-ÖĞRETME KURAM VE YAKLAŞIMLARI

COURSE CODE and NAME

FZ214MB - THEORIES AND APPROACHES AT TEACHING AND LEARNING

DERSİN YARIYILI

4

COURSE SEMESTER

4

DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)

CATALOG CONTENT

TEMEL DERS KİTABI

TEXTBOOK

YARDIMCI DERS KİTAPLARI

SUPPLEMENTARY TEXTBOOK

Dersin Kredisi (AKTS)

3

Credit

3

DERSİN ÖNKOŞULLARI

Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.

PREREQUISITES AND CO-REQUISITES

There is no prerequisite or co-requisite for this course

DERSİN TÜRÜ

Zorunlu

TYPE OF THE COURSE

Compulsory

DERSİN DİLİ

Türkçe

LANGUAGE OF INSTRUCTION

Turkish

DERSİN AMACI ve HEDEFİ

COURSE OBJECTIVES

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

1 Öğrenme – öğretme kuram ve yaklaşımları ile ilgili temel kavramları tanımlar.

COURSE LEARNING OUTCOMES

Define the basic concepts related to teaching - learning theories and approaches.

2 Öğrenmeyi etkileyen etmenleri açıklar.

Explain the factors that affect learning.

3 Öğrenme kuramlarını özelliklerine göre sınıflar.

Classify learning theories according to their properties.

4 Öğrenme kuramlarını ve aralarındaki farkları açıklar.

Explain the learning theories and the differences between them.

5 Öğrenme stratejilerini açıklar.

Explain learning strategies.

6 Öğrenme ve öğretme stillerini açıklar.

Explain the learning and teaching styles.

7 Öğretme yaklaşımlarını açıklar.

Explain approaches to teaching.

8 Öğretme stratejilerini bilir.

Know the teaching strategies.

9

10

DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ

Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.

MODE OF DELIVERY

The mode of delivery of this course is Face to face

DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI

WEEKLY SCHEDULE

1.Hafta Öğrenme, öğretme ile ilgili temel kavramlar, öğrenmeyi etkileyen faktörler

Learning, teaching the basic concepts, factors affecting learning

2.Hafta Öğrenme kuramları, davranışçı öğrenme kuramları I (klasik koşullanma)

Theories of learning, behavioral learning theories I (classical conditioning)

3.Hafta Davranışçı öğrenme kuramları II (Bitişlik ve bağlaşımcı öğrenme kuramları)

Behavioral learning theory II

4.Hafta Davranışçı öğrenme kuramları III Sosyal biliş kuramı

Social cognition theory

5.Hafta Gestalt kuramı, bilgiyi işleme kuramı, nörofizyolojik kuram

Gestalt theory, information processing theory, neurophysiological theories

6.Hafta Öğrenme-öğretme modelleri

Teaching-learning models

7.Hafta Öğrenme-öğretme modelleri

Teaching-learning models

8.Hafta Ara sınav

Midterm Exam

9.Hafta Öğretme stratejileri

Teaching strategies

10.Hafta Etkili öğretim modeli, öğretim etkinlikleri, işbirlikli öğrenme

Effective teaching model, teaching activities, cooperative learning

11.Hafta	Öğrenme stratejileri, öğrenme stilleri, stil odaklı öğretim tasarımı	Learning strategies, learning styles, style-oriented instructional design
12.Hafta	Etkin öğretim hizmetini sağlamada kullanılabilecek strateji örnekleri	Examples of effective teaching strategies
13.Hafta	Öğretimde çağdaş yaklaşımlar I	The contemporary approaches in teaching-I
14.Hafta	Öğretimde çağdaş yaklaşımlar II	The contemporary approaches in teaching-II
15.Hafta		
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	40
Ödev		
Uygulama		
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yıllığı Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri	3	5	15
İnternette tarama, kütüphane çalışması	3	5	15
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama			0
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	7	7
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			75
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			3
DERSİN AKTS KREDİSİ :			3

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.		X			
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					X
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.			X		
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanılgılarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.			X		
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.			X		
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.			X		
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.			X		
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.				X	
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.			X		
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.		X			
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.					

15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.					
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.			X		
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.			X		
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.				X	
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.					
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Öğr. Gör. Cuma ÇİVİ	Lect. Cuma ÇİVİ

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
Yok

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
Yok

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.:	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI	COURSE CODE and NAME
FZ216MB - SINIF YÖNETİMİ	FZ216MB - CLASSROOM MANAGEMENT
DERSİN YARIYILI	COURSE SEMESTER
4	4
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
Sınıf yönetimi, disiplin, zaman yönetimi	Classroom management, discipline, time management
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Küçükahmet, L. (Editör) (2011). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Karip, E. (Editör) (2014). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Özdemir, M. Ç. (Editör) (2011). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Çelik, V. (2012). Sınıf yönetimi. Ankara Nobel.	Küçükahmet, L. (Editör) (2011). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Karip, E. (Editör) (2014). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Özdemir, M. Ç. (Editör) (2011). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi. Çelik, V. (2012). Sınıf yönetimi. Ankara Nobel.
Dersin Kredisi (AKTS)	Credit
2	2
DERSİN ÖNKOŞULLARI	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES
Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ	TYPE OF THE COURSE
Zorunlu	Compulsory
DERSİN DİLİ	LANGUAGE OF INSTRUCTION
Türkçe	Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
Dersin sonunda öğrenciler, Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramları kavrar. Sınıf ortamında etkili iletişim kurar. Sınıf içi kuralların önemini kavrar. Farklı disiplin modellerini karşılaştırır. Olumlu ve güvenli bir öğrenme ortamının nasıl oluşturulacağını bilir. Öğretim faaliyetlerinin nasıl planlanacağı ve yönetileceği hakkında bilgi sahibi olur. Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı yönetir. Sınıf ortamında motivasyonu etkileyen etkenlerin farkında olur. Sınıfta istenmeyen davranışlara yönelik önleme ve müdahale stratejilerini kullanır. Çocuğun eğitiminde ana-babanın yeri ve önemini bilir. Okuldaki disiplin işleri ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.	At the end of the course, students; Understands the basic concepts of classroom management. Communicates effectively in the classroom. Understands the importance of classroom rules. Compares different models of discipline. Knows how to create a positive and safe learning environment. Gains knowledge of how to plan and manage teaching activities. Manages time in learning-teaching process. Be aware of the factors that affect motivation in the classroom environment. Uses prevention and intervention strategies for unwanted behaviors in the classroom. Knows the place and importance of parents in child education. Students will have information about discipline jobs and practices in school.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramları kavrar.	To understand basic concepts related to classroom management.
2 Sınıf ortamında etkili iletişim kurar.	To communicate effectively in a classroom setting.
3 Sınıf içi kuralların önemini kavrar.	To understands the importance of classroom rules.
4 Farklı disiplin modellerini karşılaştırır. Olumlu ve güvenli bir öğrenme ortamının nasıl oluşturulacağını bilir.	To compare different models of discipline. To know how to create positive and safe learning environment.
5 Okuldaki disiplin işleri ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.	To have information about school discipline in the works and the applications.
6 Öğretim faaliyetlerinin nasıl planlanacağı ve yönetileceği hakkında bilgi sahibi olur.	To have information about how to plan and manage teaching activities.
7 Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı yönetir.	To manages time in teaching-learning process.
8 Sınıf ortamında motivasyonu etkileyen etkenlerin farkında olur.	To be aware of the factors that affect motivation in the classroom environment.
9 Sınıfta istenmeyen davranışlara yönelik önleme ve müdahale stratejilerini kullanır.	To use prevention and intervention strategies for unwanted behavior in the classroom.
10 Çocuğun eğitiminde ana-babanın yeri ve önemini bilir.	To know the importance and the location of parents in the education of children.
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ	MODE OF DELIVERY

Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.		The mode of delivery of this course is Face to face	
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI		WEEKLY SCHEDULE	
1.Hafta	Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramlar	Basic concepts related to classroom management	
2.Hafta	Sınıf içi iletişim ve etkileşim	Communication and interaction in class	
3.Hafta	Sınıfta kurallar geliştirme ve uygulama	Development and application of the rules in class	
4.Hafta	Sınıf yönetimi ve disiplin modelleri	Classroom management and discipline models	
5.Hafta	Sınıf içinde öğrenme ve öğretme ortamlarının düzenlenmesi	Regulation of learning and teaching environment in the classroom	
6.Hafta	Öğretimin yönetimi	Teaching management	
7.Hafta	Sınıfta zaman yönetimi	Time management in the classroom	
8.Hafta	Ara Sınav	Mid-term Exam	
9.Hafta	Sınıfta motivasyon	Motivation in the classroom	
10.Hafta	Sınıfta istenmeyen davranışların yönetimi	Management of misbehavior in the classroom	
11.Hafta	Okul aile ilişkileri	School-family relations	
12.Hafta	Okulda disiplin işleri ve uygulamaları	Work and school discipline practices	
13.Hafta	Sınıf yönetimi uygulamaları	Classroom management practices	
14.Hafta	Sınıf yönetimi uygulamaları	Classroom management practices	
15.Hafta	Dönem Sonu Değerlendirme	Final exam	
16.Hafta			
ÖĞRETİM FAALİYETLERİ		TEACHING and LEARNING METHODS	
Haftalık teorik ders saati: 2 Haftalık uygulamalı ders saati: 0 Okuma Faaliyetleri: 2 İnternetten tarama, kütüphane çalışması: 2 Materyal tasarlama, uygulama: 0 Rapor hazırlama: 3 Sunu hazırlama: 0 Ödev ve sunum: 0 Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 7 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 10		Weekly theoretical course hours: 2 Weekly applied course hours: 0 Reading Activities: 2 Internet research, library studies: 2 Material design and implementation: 0 Preparing a report: 3 Preparing a presentation: 2 Homework and presentation: 2 Midterm and midterm preparation: 7 Final exam and final exam preparation: 10	
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)			
		Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav		1	40
Ödev			
Uygulama			
Projeler			
Pratik			
Quiz			
Dönemiçi Çalışmaların Yıllığı Başarıya Oranı (%)			40
Finalin Başarıya Oranı (%)			60
DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri	10	2	20
İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	2	10
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama	1	3	3
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	7	7
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			78
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			3.12
DERSİN AKTS KREDİSİ :			2
LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)			

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.			X		
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.			X		
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.				X	
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.		X			
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					X
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.					X
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.				X	
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.				X	
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.					X
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.					X
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.				X	
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.			X		
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.		X			
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.			X		
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.			X		
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.				X	
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.			X		
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.			X		
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.			X		
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.			X		

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I

Prof. Dr. Ferudun SEZGİN

NAME OF LECTURER(S))

Prof. Ferudun SEZGİN

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ

-- ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ -- Maks. Karakter: 500 <http://websitem.gazi.edu.tr/site/ferudun>

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI

ferudun@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Prof. Dr. PERVİN ÜNLÜ YAVAŞ

DERS TANIMLAMA FORMU

COURSE DESCRIPTION FORM

DERSİN KODU ve ADI

FZ218A - SEÇMELİ-I (ATMOSFER FİZİĞİ)

COURSE CODE and NAME

FZ218A - ELECTIVE-I (ATMOSPHERE PHYSICS)

DERSİN YARIYILI

4

COURSE SEMESTER

4

DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)

CATALOG CONTENT

TEMEL DERS KİTABI

TEXTBOOK

YARDIMCI DERS KİTAPLARI

SUPPLEMENTARY TEXTBOOK

Dersin Kredisi (AKTS)

2

Credit

2

DERSİN ÖNKOŞULLARI

Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.

PREREQUISITES AND CO-REQUISITES

There is no prerequisite or co-requisite for this course.

DERSİN TÜRÜ

Seçmeli

TYPE OF THE COURSE

Elective

DERSİN DİLİ

Türkçe

LANGUAGE OF INSTRUCTION

Turkish

DERSİN AMACI ve HEDEFİ

COURSE OBJECTIVES

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

1 Hava, iklim ve atmosfer ile ilgili kavramları açıklar.

COURSE LEARNING OUTCOMES

Explain concepts about the weather, climate and atmosphere.

2 Atmosfer fiziğinin diğer fizik konuları ile ilişkisini açıklar.

Establish relationship between atmosphere physics and other physics concepts.

3 Atmosferde meydana gelen fizik olaylarını açıklar.

Explain the physical phenomena occurring in the atmosphere.

4 Hava ve iklim ile ilgili güncel konuları takip eder.

Follow current issues related to weather and climate.

5

6

7

8

9

10

DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ

Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.

MODE OF DELIVERY

The mode of delivery of this course is Face to face

DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI

1.Hafta Atmosfer; sınırı, döngüler, basınç, bileşimi, tabakaları.

WEEKLY SCHEDULE

Atmosphere; range, cycles, pressure, composition, layers.

2.Hafta Atmosfer; sınırı, döngüler, basınç, bileşimi, tabakaları.

Atmosphere; range, cycles, pressure, composition, layers.

3.Hafta Işınım ve Isı Dengesi; Güneş enerjisi, atmosfer sıcaklığı,sıcaklığa etki eden faktörler, sıcaklık değişimleri, radyasyon dengesi.

Radiation and Heat Balance; Solar energy, atmosphere temperature, factors affecting the temperature, temperature changes, radiation balance.

4.Hafta Işınım ve Isı Dengesi; Güneş enerjisi, atmosfer sıcaklığı,sıcaklığa etki eden faktörler, sıcaklık değişimleri, radyasyon dengesi.

Radiation and Heat Balance; Solar energy, atmosphere temperature, factors affecting the temperature, temperature changes, radiation balance.

5.Hafta Atmosferde Kırılma ve Yansım; serap, gökkuşağı, zenit, gök cisimlerin renkleri.

Refraction and reflection in the atmosphere; mirage, rainbow, zenith, the colors of the celestial bodies.

6.Hafta Atmosferde Kırılma ve Yansım; serap, gökkuşağı, zenit, gök cisimlerin renkleri.

Refraction and reflection in the atmosphere; mirage, rainbow, zenith, the colors of the celestial bodies.

7.Hafta Bulutlar; yüksek bulutlar, orta bulutlar, alçak bulutlar, sis, dikey bulutlar

Clouds; high clouds, middle clouds, low clouds, fog, vertical clouds

8.Hafta Ara Sınav

Midterm exam

9.Hafta Şimşek, yıldırım, paratonerler

Ligtning, thunderbolt, lightning rod

10.Hafta	Rüzgar; rüzgarın oluşumu ve özellikleri, rüzgarı etkileyen faktörler, rüzgar çeşitleri	Wind; wind formation and characteristics, factors affecting wind, wind varieties
11.Hafta	Rüzgar; rüzgarın oluşumu ve özellikleri, rüzgarı etkileyen faktörler, rüzgar çeşitleri	Wind; wind formation and characteristics, factors affecting wind, wind varieties
12.Hafta	Coriolis etkisi.	Coriolis effect
13.Hafta	Atmosfer Akustiği, ses, sesin kırılma ve yansıması.	Atmosphere acoustics, sound, sound refraction and reflection
14.Hafta	Atmosfer Akustiği, ses, sesin kırılma ve yansıması.	Atmosphere acoustics, sound, sound refraction and reflection
15.Hafta		
16.Hafta		
ÖĞRETİM FAALİYETLERİ		TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	20
Ödev	1	20
Uygulama		
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yıllığı Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri	2	2	4
İnternette tarama, kütüphane çalışması			0
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama			0
Sunu hazırlama	1	6	6
Sunum	1	2	2
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	2	2
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	4	2	8
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			50
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			2
DERSİN AKTS KREDİSİ :			2

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.		X			
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.				X	
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.	X				
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.				X	
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımını sağlayacak şekilde dikkate alır.	X				
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.	X				
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.				X	
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.			X		
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.		X			
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.				X	

12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.				X	
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.		X			
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.	X				
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.			X		
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.		X			
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.					
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.					
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Prof.Dr. Pervin ÜNLÜ YAVAŞ	Prof.Dr. Pervin ÜNLÜ YAVAŞ

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/pervinunlu

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
pervinunlu@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Doç. Dr. MUSTAFA GÜRAY BUDAK

DERS TANIMLAMA FORMU

COURSE DESCRIPTION FORM

DERSİN KODU ve ADI

FZ220A - SEÇMELİ-I (TEORİK MEKANİK)

COURSE CODE and NAME

FZ220A - ELECTIVE-I (THEORICAL MECHANICS)

DERSİN YARIYILI

4

COURSE SEMESTER

4

DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)

CATALOG CONTENT

TEMEL DERS KİTABI

TEXTBOOK

YARDIMCI DERS KİTAPLARI

SUPPLEMENTARY TEXTBOOK

Dersin Kredisi (AKTS)

2

Credit

2

DERSİN ÖNKOŞULLARI

Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.

PREREQUISITES AND CO-REQUISITES

There is no prerequisite or co-requisite for this course.

DERSİN TÜRÜ

Seçmeli

TYPE OF THE COURSE

Elective

DERSİN DİLİ

TÜRKÇE

LANGUAGE OF INSTRUCTION

Turkish

DERSİN AMACI ve HEDEFİ

COURSE OBJECTIVES

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

COURSE LEARNING OUTCOMES

1	Fiziğin temel kavramlarını, yasalarını ve bunlar arasındaki ilişkileri doğru anlamak	To understand the basic concepts of physics, laws and relations between them correctly
2	Fiziksel akıl yürütme ve problem çözme becerisi kazanmak	physical reasoning and problem solving skills
3	Kuramsal ve uygulamalı fiziğin problemlerini irdelemek için gerekli matematiksel araçlarla donanmak	To examine the problems of theoretical and applied physics
4	Deney tasarlama, gerçekleştirme ve deney sonuçlarını değerlendirme yetilerini bireysel ve takım çalışması içerisinde kazanmak	Designing an experiment
5	Fizik problemlerini bilişim teknolojilerini kullanarak çözümleyebilmek, sayısal model geliştirebilmek	To be able to analyze physics problems using information technologies
6	Fizik biliminin kavramsal nitelikleri konusunda altyapı oluşturarak konuları yalın ve anlaşılır biçimde ifade edebilme yetisini kazanmak	To be able to analyze physics problems using information technologies
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanmak	To gain professional and ethical responsibility
8	En az bir yabancı dili mesleği ile ilgili kullanabilme yetisini kazanmak	Adopting the importance of life-long learning
9	Yaşam boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, alanı ve ilgili alanlara ilişkin güncel gelişmeleri takip ederek kendini geliştirebilmek	Adopting the importance of life-long learning
10	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisi kazanmak	creativity skills

DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ

Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir

MODE OF DELIVERY

The mode of delivery of this course is Face to face

DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI

WEEKLY SCHEDULE

1.Hafta	Newton mekaniği: tek parçacık	Newtonian mechanics: single particle
2.Hafta	Newton mekaniği: tek parçacık	Newtonian mechanics: single particle
3.Hafta	Titreşimlerin çözülmesi	Vibration analysis
4.Hafta	Kütleçekim	Gravity
5.Hafta	Varyasyon yöntemleri	Variation methods
6.Hafta	Hamilton İlkesi	Hamilton's Principle
7.Hafta	Lagrange ve Hamilton Dinamiği	Lagrange and Hamilton Dynamics

8.Hafta	Merkezcil kuvvetin etkisinde hareket	Movement under the influence of the central force
9.Hafta	Eylemsiz olmayan çerçevelerde hareket	Motion in non-inertial frames
10.Hafta	Katı cisimlerin dinamiği	Dynamics of rigid bodies
11.Hafta	Çiftlenimli salınımlar	Coupled oscillations
12.Hafta	Çiftlenimli salınımlar	Coupled oscillations
13.Hafta	Sürekli sistemlerde dalgalar	Waves in continuous systems
14.Hafta	sürekli sistemlerde dalgalar	Waves in continuous systems
15.Hafta		
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	40
Ödev		
Uygulama		
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yıliçi Başarıya Oranı (%)		50
Finalin Başarıya Oranı (%)		50

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati	0		0
Okuma Faaliyetleri	2	6	12
İnternette tarama, kütüphane çalışması	1	2	2
Materyal tasarlama, uygulama	1	1	1
Rapor hazırlama	1	1	1
Sunu hazırlama	1	1	1
Sunum	2	1	2
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	2	4
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	5	2	10
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			61
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			2.44
DERSİN AKTS KREDİSİ :			2

LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ (BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)						
PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.			X		
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.	X				
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.			X		
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.				X	
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.				X	
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.					X
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.			X		
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.				X	
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.	X				
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.				X	
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.			X		

13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.		X			
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.		X			
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.	X				
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.				X	
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.		X			
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.		X			
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.		X			
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					X

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
Öğr. Grv. Dr. Mustafa Güray Budak	Dr. Mustafa Güray Budak

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/mbudak

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
mbudak@gazi.edu.tr

GAZİ BİLGİ PAKETİ - DERS BİLGİLERİ

Atanan Öğr.El.: Prof. Dr. ŞEBNEM KANDİL İNGEÇ

DERS TANIMLAMA FORMU

COURSE DESCRIPTION FORM

DERSİN KODU ve ADI

FZ222GK - SEÇMELİ-II (BİLİMİN DOĞASI)

COURSE CODE and NAME

FZ222GK - ELECTIVE-II (NATURE OF SCIENCE)

DERSİN YARIYILI

4

COURSE SEMESTER

4

DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)

Definition of science, scope of science, Paradigm, Rising and falling paradigms, science of features that characterize, characteristics of scientific theory and scientific laws, The different philosophical approach to science, Popper, Khun, Feyereband, definition of nature of science, importance of teaching science based on the nature of science, Discussing the basic features of the nature of science and examining with examples from the history of science, the relationship between Philosophy, Science and Society

CATALOG CONTENT

Bilimin tanımı, bilimin konusu, Paradigma, yükselen ve düşen paradigmlar, bilimi niteleyen özellikler, Bilimsel teorinin ve bilimsel yasaların özellikleri, Bilimin Tarihi Gelişimi ve Felsefeye konu oluşu, felsefe, Bilime farklı felsefi yaklaşımlar, Pozitivizm, Popper, Khun, Feyereband, bilimin doğasının tanımı, bilimin doğasını öğretmenin önemi, bilim tarihinden örneklerle bilimin doğasına ait temel özelliklerin irdelenmesi, Bilim, Felsefe ve Toplum ilişkisi

TEMEL DERS KİTABI

Bilim, Bilimin Doğası, Bilim Tarihi ve Felsefe ile ilgili Akademik Araştırmalar

TEXTBOOK

Academic Research on Science, Nature of science, History of science and Philosophy

YARDIMCI DERS KİTAPLARI

1-Cemal Yıldırım, Bilim Felsefesi, Remzi Kitabevi 2-Thomas S. Kuhn, Bilimsel Devrimlerin Yapısı, Kırmızı Yayınları 3-Cemal Güzel, Bilim Felsefesi, Kırmızı Yayınları 4-Yavuz Unat ve Hüseyin Gazi Topdemir, Bilim Tarihi ve Felsefesi, Pegem Akademi Yayıncılık 5-Serdar Saygılı, Paul Karl Feyerabend'in Bilim Felsefesi, Çizgi Kitabevi

SUPPLEMENTARY TEXTBOOK

Michael R. Matthews, Science Teaching : The Contribution of History and Philosophy of Science, 20th Anniversary Revised and Expanded Edition, Taylor & Francis Ltd

Dersin Kredisi (AKTS)

2

Credit

2

DERSİN ÖNKOŞULLARI

Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.

PREREQUISITES AND CO-REQUISITES

There is no prerequisite or co-requisite for this course.

DERSİN TÜRÜ

Seçmeli

TYPE OF THE COURSE

Elective

DERSİN DİLİ

Türkçe

LANGUAGE OF INSTRUCTION

Turkish

DERSİN AMACI ve HEDEFİ

Bu dersin amacı; bilim ve doğasına ait bilgi kazandırmak, bilimin doğasını öğrenmenin önemini anlamak, bilimin ve uygulamalarının sosyal, çevresel ve kültürel faktörler üzerindeki etkisini tartışmaktır. Bu ders ayrıca öğrencilerin farklı bakış açılarından bilgiyi analiz etme; bilimdeki farklı felsefi yaklaşımları açısından bilimi anlama, açıklama ve kritik etme; kritik düşünme becerisi geliştirme; disiplinler arası farklı fikir ve metotların gelişim ve değişim sürecini anlama fırsatı sağlar.

COURSE OBJECTIVES

This course aims to acquire knowledge about science and its nature, to understand the importance of teaching science based on the nature of science, discuss how science and its applications interact with social, environmental, and cultural factors. This course also provides students with the opportunity to understand, explain and critique different philosophical approach to science; to develop proficiency in analyzing information from different viewpoints, to develop critical thinking skills, to

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

1 Bilim felsefesinin temel kavram ve boyutlarını tanıır.

COURSE LEARNING OUTCOMES

Identify scientific activity establishment of links to the philosophical discourses

2 Felsefi düşünme süreçlerini analiz eder.

Recognize the dimensions of the basic concepts and philosophy of science.

3 Bilim-felsefe ilişkilerini bilir.

Analyzing the philosophical thinking processes.

4 Bilimi ve bilimin doğasını niteleyen özellikleri kavrar.

Understanding the properties that characterize science and nature of science.

5 Bilimsel teorinin ve bilimsel yasaların özelliklerini kavrar.

Understand the characteristics of scientific theory and scientific law .

6 Felsefi yaklaşımları bilir. Felsefi metinleri irdeler.

Know philosophical approach. Examine philosophical texts.

7 Epistemoloji, ontoloji ve bilim etiği kavramlarını açıklar.

Define Epistemology, Ontology and Scientific ethic.

8 Çok boyutlu ve eleştirel düşünmeyi bilir.

Know that multi-dimensional and critical thinking

9 Eğitim politikaları ve felsefe ilişkilerini analiz eder.

Analyzes the relations of Educational policies and philosophy.

10 Fizik, felsefe ve bilim felsefesi arasındaki ilişkiyi bilir.

Explain the relationship between Physics, philosophy and philosophy of science.

DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ		MODE OF DELIVERY	
Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir		The mode of delivery of this course is Face to face	
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI		WEEKLY SCHEDULE	
1.Hafta	Bilim Nedir? Bilimi niteleyen özellikler nelerdir?	What is a Science?, Science of features that characterize	
2.Hafta	Bilimsel teorinin ve bilimsel yasaların özellikleri	Characteristics of scientific theory and scientific laws	
3.Hafta	Paradigma nedir? Yükselen ve düşen paradigmlar	What is a Paradigm?, Rising and falling paradigms	
4.Hafta	Felsefe nedir? Bilim felsefesi nedir? Felsefe bilim için ne yapabilir?	What is Philosophy? What is the philosophy of science? What can philosophy do for science? The basic theories and approaches in philosophy of science	
5.Hafta	Bilimin Tarihi Gelişimi ve Felsefeye konu oluşu,	The Historical Development of Science and To Philosophy subject occurrence,	
6.Hafta	Klasik Pozitivizmin Bilim Anlayışı: Değişme ve İlerleme	Classical Positivism: Change and Progress	
7.Hafta	Yeni Pozitivizmin Bilimsellik Ölçütü, Bilim Ayracıları, Viyana, Pozitivizmin Düşüşü	Criteria being scientific of Positivism, Science Dividers, Vien, Decline of Positivism	
8.Hafta	Ara Sınav	Exam	
9.Hafta	Popper: Bilim Nedir? Bilimsel Açıklama ve Bilimsel Araştırmanın Mantığı, Yanlışlama ve çürütme - Pozitivizme Tepki	K. Popper philosophy of science to approach, _Probability, Knowledge and Verisimilitude -the classical justificationist account of knowledge-Falsifia	
10.Hafta	T.S.Khun Bilim felsefesi yaklaşımı	T.S Khun philosophy of science to approach	
11.Hafta	Feyereband Bilim felsefesi yaklaşımı	Feyerbend philosophy of science to approach	
12.Hafta	Bilimin doğası nedir? Bilimin doğasını oluşturan unsurlar, bilimin doğasını öğrenmenin önemi	What is the nature of science? Elements of the nature of science, importance of teaching science based on the nature of science	
13.Hafta	Bilimin doğasına ait temel özelliklerin tartışılması ve bilim tarihinden örneklerle irdelenmesi	Discussing the basic features of the nature of science and examining with examples from the history of science	
14.Hafta	Bilim, Felsefe ve Toplum ilişkisi	The relationship between Philosophy and Social	
15.Hafta	-	-	
16.Hafta	-	-	
ÖĞRETİM FAALİYETLERİ		TEACHING and LEARNING METHODS	
Haftalık teorik ders saati:2 Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		Weekly theoretical course hours:2 Internet Preparation for midterm and midterm exam Preparation for final and midterm final	
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)			
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)	
Ara Sınav	1	40	
Ödev	1		
Uygulama			
Projeler			
Pratik			
Quiz			
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40	
Finalin Başarıya Oranı (%)		60	
DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri			0
İnternette tarama, kütüphane çalışması			0
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama			0
Sunu hazırlama	1	5	5
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	6	2	12
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	6	2	12
Diğer	1	5	5

TOPLAM İŞ YÜKÜ:	62
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :	2.48
DERSİN AKTS KREDİSİ :	2

**LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ
(BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)**

PÖÇ- NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					X
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					X
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.				X	
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					X
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.					X
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.					X
7	Öğretim sürecinde karşılaşılabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.					X
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.					X
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.					X
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.					X
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.			X		
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.					X
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.					X
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.				X	
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.		X			
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.				X	
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.					X
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.					X
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.			X		
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.				X	

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S)
Prof. Dr. Şebnem Kandil İngeç	Prof. Dr. Şebnem Kandil İngeç

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
http://websitem.gazi.edu.tr/site/singec

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
singec@gazi.edu.tr

Atanan Öğr.El.:	
DERS TANIMLAMA FORMU	COURSE DESCRIPTION FORM
DERSİN KODU ve ADI	COURSE CODE and NAME
FZ224GK - TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ VE OKUL YÖNETİMİ	FZ224GK - TURKISH EDUCATION SYSTEM AND SCHOOL MANAGEMENT
DERSİN YARIYILI	COURSE SEMESTER
5	5
DERSİN KATALOG TANIMI (İÇERİĞİ)	CATALOG CONTENT
Türk Eğitim Sisteminin yapısı, eğilimleri, sorunları Okul yönetimi Okul yöneticiliği ve liderlik	Structure of Turkish Education System, trends, problems School management School management and leadership
TEMEL DERS KİTABI	TEXTBOOK
-	-
YARDIMCI DERS KİTAPLARI	SUPPLEMENTARY TEXTBOOK
Başaran, İ. E. (1993). Türkiye eğitim sistemi. Ankara: Gül. Erdoğan, İ. (2004). Türk eğitim sistemi. İstanbul: Sistem. Özdemir, S. (Ed.) (2012). Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi. Ankara: Pegem Akademi.	Başaran, İ. E. (1993). Türkiye eğitim sistemi. Ankara: Gül. Erdoğan, İ. (2004). Türk eğitim sistemi. İstanbul: Sistem. Özdemir, S. (Ed.) (2012). Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi. Ankara: Pegem Akademi.
Dersin Kredisi (AKTS)	Credit
2	2
DERSİN ÖNKOŞULLARI	PREREQUISITES AND CO-REQUISITES
Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
DERSİN TÜRÜ	TYPE OF THE COURSE
Seçmeli	Elective
DERSİN DİLİ	LANGUAGE OF INSTRUCTION
Türkçe	Turkish
DERSİN AMACI ve HEDEFİ	COURSE OBJECTIVES
Sistem kavramının eğitim sistemleri bakımından önemini anlamak, Örgüt ve yönetimin temel ilkelerini incelemek, Türk eğitim sisteminde farklı düzey ve kademelerde örgütsel ve yönetsel yapıyı analiz etmek.	Understand the system concept and the importance for the educational systems. Examine the basic terms of organization and management science. Analyze the Turkish educational system's organizational and managerial structure in regard of different stages.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	COURSE LEARNING OUTCOMES
1 Türk Eğitim Sistemini, örgüt ve yönetim bağlamında amaç, yapı ve süreçler bakımından inceler.	Examine Turkish educational system's organizational structure, main aims in regard of organizational process.
2 Eğitim sisteminde meydana gelen değişimleri belirleyip nedenlerini tartışır.	Determine and discuss the changes occurred in the educational systems.
3 Eğitim sisteminin çevresel değişimler doğrultusunda yönelimlerini kavrar.	Reveal developments and changes in educational system by environmental changes.
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
DERSİN VERİLİŞ BİÇİMİ	MODE OF DELIVERY
Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	The mode of delivery of this course is Face to face
DERSİN HAFTALIK DAĞILIMI	WEEKLY SCHEDULE

1.Hafta	Türk eğitim sisteminin yapısı, eğilimleri ve sorunları	Structure of Turkish education system, trends, problems
2.Hafta	Yönetim kuramları ve insan	Management theories and human
3.Hafta	Değişen toplum ve okul	Changing society and school
4.Hafta	Okul yönetiminde dinamikler: Güç, politika ve etkileme	Dynamics in school management: Power, politics and influence
5.Hafta	Okul yöneticisi ve liderlik	School administrator and leadership
6.Hafta	Okullarda insan kaynağının yönetimi	Human resource management in schools
7.Hafta	Okul yönetiminde denetim ve değerlendirme	Supervision and evaluation in school management
8.Hafta	Ara sınav	Midterm exam
9.Hafta	Okulun psikolojik yönü	Psychological aspects of school
10.Hafta	Okulda personel ve öğrenci işleri	Staff and student affairs in school
11.Hafta	Eğitim ve öğretimle ilgili hizmetler	Education and training services
12.Hafta	Eğitim finansmanı ve okulda kaynak yönetimi	Education finance and resource management in schools
13.Hafta	Türk Eğitim sisteminin örgüt ve yönetim yapısı ile ilgili örnek olaylar	Case studies on organizational and managerial structures of Turkish Educational system
14.Hafta	Genel değerlendirme	General evaluation
15.Hafta	Dönem sonu sınavı	Final exam
16.Hafta		

ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	TEACHING and LEARNING METHODS
Haftalık teorik ders saati: 2 Haftalık uygulamalı ders saati: 0 Okuma Faaliyetleri: 2 İnternette tarama, kütüphane çalışması: 2 Materyal tasarlama, uygulama: 0 Rapor hazırlama: 3 Sunu hazırlama: 2 Ödev ve sunum: 2 Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 7 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 10	Weekly theoretical course hours: 2 Weekly applied course hours: 0 Reading Activities: 2 Internet research, library studies: 2 Material design and implementation: 0 Preparing a report: 3 Preparing a presentation: 2

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ (ASSESSMENT CRITERIA)		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	40
Ödev		
Uygulama		
Projeler		
Pratik		
Quiz		
Dönemiçi Çalışmaların Yılıçi Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

DERSİN İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	14	2	28
Haftalık uygulamalı ders saati			0
Okuma Faaliyetleri	5	2	10
İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	2	10
Materyal tasarlama, uygulama			0
Rapor hazırlama	1	3	3
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	5	5

Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	5	5
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			61
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			2.44
DERSİN AKTS KREDİSİ :			2

**LİSANS / DERS ÇIKTILARI ile PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ KATKI DÜZEYLERİ
(BACHELOR DEGREE / CONTRIBUTION LEVEL BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES and PROGRAM OUTCOMES)**

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Fizik kavramları, kanunları ve teorilerini ilişkileriyle açıklar.					
2	Fiziğin diğer bilim dalları, felsefe ve matematik ile ilişkisini kurar.					
3	Amacına uygun deney tasarlar ve laboratuvar malzemelerini etkin bir şekilde kullanır.					
4	Karşılaştığı fizik problemlerini çözerken ve doğa olaylarını açıklarken bilimsel yöntemleri kullanır.					
5	Öğrenme-Öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını bilir.	X				
6	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarını aktif katılımlarını sağlayacak şekilde dikkate alır.	X				
7	Öğretim sürecinde karşılaşabileceği öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını azaltmaya yönelik gerekli tedbirleri alır.					
8	Kişisel ve mesleki gelişiminde sürekliliği ve yaşam boyu öğrenmeyi esas alır.		X			
9	Mesleğine, çevresine ve doğaya karşı olumlu tutum ve değerler geliştirir.			X		
10	Milli Eğitim Temel Kanununda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıklara önem verir.				X	
11	Öğrenme ortamında uygun teknolojik ortam ve ürünleri kullanır.					
12	Bilimsel bilgiye ulaşma amacıyla farklı, güvenilir ve geçerli bilgi kaynakları kullanır.	X				
13	Fiziğin; çevre, toplum ve teknoloji ile ilişkisini analiz eder.					
14	Fizik yasa ve ilkelerine göre çalışan teknolojik araçların çalışma prensiplerini analiz eder.					
15	Fizik ve fizik eğitimi ile ilgili çeşitli yazılımları kullanmayı bilir.					
16	Öğretim sürecinde bilişim ve iletişim becerilerini etkin bir şekilde kullanır.					
17	Fizik alanı ile ilgili materyal geliştirebilir veya var olan materyallerden en uygun olanı seçerek kullanır.					
18	Fizik Öğretiminde en uygun olan öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanır.			X		
19	Laboratuvar yaklaşımlarını etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.					
20	Ortaöğretime yönelik fizik öğretim programlarını etkin bir şekilde izler.					

ÖĞRETİM ELEMAN(LAR)I	NAME OF LECTURER(S))
İlgili Öğretim Elemanı	Related instructor

ÖĞRETİM ELEMANI WEB SİTESİ/SİTELERİ
(...)

ÖĞRETİM ELEMANI E-POSTASI/E-POSTALARI
(...)