

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Environmental Science / Environmental Science	
Ders Kodu / Course Code	F314B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Temel ekolojik kavramları kavratma. Doğada enerji akışını anlayabilme. Ortak yaşam biçimlerini açıklayabilme. Nüfus artışı ve erozyonun sonuçlarını açıklayabilme. Çevre kirlenmesinin nedenleri ile korunma çabalarını açıklayabilme. Sürdürülebilir bir dünya için neler yapılması gerektiğini açıklayabilme.	Grasping main ecologic concepts, understanding energy flow in the nature. Understanding the energy flow in the nature. Explaining common life styles, population increase and result of erosion. Knowing the reason of environmental pollution and the effort of protection. Stating what should be done for the continuous life.
İçeriği / Content	Temel ekolojik kavram ve ilkeler, ekosistemler, besin zincirleri, besin ağı, habitat, rekabet; ortak yaşam ve karşılıklı yaşama, yaşamın devamı, toprak "biome"ları, enerji akışı, maddenin dolaşımı, nüfus artışı, ekolojik etki, erozyon, ormanların yok olması, kentsel çevreler, davranış kirliliği, çevre kirlenmesi, bataklıklar ve atık su, duyarlı insanların tepkisi, çevreyle ilgili karar verme, toprak ve su kaynakları ve bunların yönetimi, koruma, kültür ve ilkel yaşam, global bakış, ekolojik konu ve sorunlar, çevre duyarlılığı, dünyada çevre duyarlılığıyla ilgili yapılan çalışmalar, kurum ve kuruluşlar.	Basic ecological concepts and principles, Ecosystems, Nutrient chains, Nutrient network, Habitat, Competition; Associate life and mutualist life, Continuation of life, Ground Biomes; Energy Flow; Circulation of matter; Incensement of population; Ecological affect, Erosion, Vanishing of forests; Urban environments, Impurity of behavior, Environmental pollution, Bog and waste-water, Reaction of sensitive people; Decision making about environment; Resources of Ground and Water and their management, Conservation; Culture and Primitive Life; Global view; Ecological subjects and problems; Environmental sensitivity and related works in the world, institutions and organizations.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Şahin, B.2008;Çevre Bilimi (Çevre İçin Eğitim), MMP Baskı Tesisleri, İstanbul.	Şahin, B.2008;Çevre Bilimi (Çevre İçin Eğitim), MMP Baskı Tesisleri, İstanbul.

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Abdurrahman SEFALİ	
--	------------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ekosistemi tanıyacak.	Know ecosystem.
2	Çevre sorunları hakkında konuşabilecek.	Speak environmental problems.
3	Çevre sorunlarının çözümüne aktif katılabilecek.	Actively take part in the solution of environmental problems.
4	Çevre kirliliğine neden olan kaynakları bilecek ve önlemler önerebilecek.	Know the pollutants and be able to take action.
5	Çevre kirliliğinin canlılar üzerinde olan etkilerini açıklayabilecek.	Describe the effects of environmental pollution on living things.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1-Ekoloji biliminin tanımı, ekoloji biliminin tarihsel gelişimi, ekoloji biliminin konusu ve alt dalları, ekoloji biliminin diğer bilim dallarıyla ilişkisi, ekoloji biliminin araştırma yöntemleri, çevre biliminin tanımı ve konusu.Tanışma				
	1-Definition of the science of ecology, the historical development of ecological science, the sub-branches and issue of the science of the ecology,relationship with other disciplines of the sciences of ecology, ecological science research methods, the definition of environmental science and issues.The examination of the course content				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	2-Ekolojide bazı temel kavramlar, çevre,habitat, biyotop, ekolojik niş,tür, populasyon,biyotop, kommunité, sistem ve ekosistem, biyom, biyosfer, fauna, flora, endemik tür, kozmopolit tür, ekolojik ilişkiler, ekolojinin bazı temel kanunları, minimum kanunu, tolerans kanunu. Konu anlatımı				
	Some basic concepts in ecology, environment, habitat, biotope, ecological niche, species, population, kommunité, systems and ecosystem, biyom, biosphere, fauna, flora, endemic species, cosmopolitan species, ecological relationships, some basic laws of ecology, minimum law, tolerance law.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	3-Çevresel faktörler, cansız faktörler, su, toprak, ışık, sıcaklık, rüzgar, pH, canlı faktörler, canlılarda beslenme şekilleri, ototrof canlılar, heterotrof canlılar, hem ototrof hem heterotrof canlılar, biyolojik ilişkiler, erkek-dişi ilişkileri, koloniler, gruplar, kümeleşme, hayvanlarda sosyal yaşantı, tür içi yaşantı,nötralizm, predasyon, parazitizm, rekabet,mütualizm veya simbiyosis, komensalizm, amensalizm.Konu anlatımı				
	Environmental factors, abiotic factors, water, soil, light, temperature, wind, pH, biotic factors, live feeding patterns, biological relationships, male-female relationships, colonies, groups, cluster, social life in animals, predasyon, parazitizm,competition, mütualizm or simbiyosis, komensalizm, amensalizm.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	4-Ekosistem, populasyon ve özellikleri, kommunité ve özellikleri, sıralı değişim, üreticiler, tüketiciler, ayrıştırıcılar, besin ağı, ekolojik piramitler,Konu anlatımı				
	Ecosystem, population and characteristics, kommunité and features, süksesyon, manufactures, consumers, decomposition brackets, food web, ecological pyramids,				

5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	5-Ekosistemin işlevleri, enerji akımı, madde döngüsü (su, karbon, oksijen, azot, fosfor,kükürt döngüsü) biyolojik birikim, popülasyon denetimi.Konu anlatımı				
	Ecosystem functions, energy flow, material cycle(water, carbon, oxygen, nitrogen, phosphorus, sulfur cycles), biological accumulation, population control.				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	6-Büyük ekosistemler ve yeryüzüne dağılımları, karasal ekosistemler (tundralar, ormanlar, stepler, savanlar, çöller), sucul ekosistemler (göller, akarsular, denizler), özel ekosistemler (sulak alanlar, nehir ağızları, mercan kayalıkları).Konu anlatımı				
	Distribution of large ecosystems and on earth, terrestrial ecosystems (Tundra, forests, steppes, savanna, deserts), aquatic ecosystems (lakes, rivers, seas, oceans), special ecosystems (wetlands, river mouth, coral reefs).Lecturing				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevre sorunları, doğal kaynakların kullanımı sorunu, nüfus artışı sorunu, kentleşme sorunu, enerji sorunu, beslenme sorunu, tarımsal sorunlar, Çevre kirliliği sorunu (hava, su, toprak, radyoaktif, gürültü ve ışık kirlilikleri).				
	Environmental issues, the use of natural resources issue, problem of population growth, urbanization problems, energy problem, nutritional problems, agricultural issues,Lecturing				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	8-Ara sınav				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	9-Çevre sorunlarına çözüm önerileri, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı,nüfus planlaması, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma (güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, biyomas enerjisi),Konu anlatımı				
	Environmental pollution problem (air, water, soil, radioactive, noise and light pollutions)				

10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevre kirliliğinin önlenmesi, biyolojik çeşitliliğin korunması, doğal alanların korunması.				
	Solutions to environmental problems, sustainable use of natural resources, population planning, using renewable energy sources (solar, wind, geothermal and biomass energies),				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	11-Çevre biliminde yeni yaklaşımlar, sürdürülebilir kalkınma, çevre hukuku, çevre politikası, çevre ekonomisi, çevre sağlığı, ekolojik (organik) tarım, çevresel etki değerlendirilmesi.Konu anlatımı				
	Prevention of environmental pollution, conservation of biological diversity, protection of natural areas.				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevre ile ilgili kuruluşlar ve anlaşmalar, Türkiye'de çevre ile ilgili kuruluşlar, çevre ile ilgili uluslararası kuruluşlar, çevre ile ilgili uluslararası anlaşmalar, Türkiye'nin imzaladığı uluslararası çevre anlaşmaları.				
	12-New approaches in environmental science, sustainable development, environmental law, environmental policy, environmental economics, environmental health, ecological agriculture, environmental impact assessment.Lecturing				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	13-Çevre eğitimi, çevre eğitiminin tarihi, çevre eğitiminin önemi, çevre eğitiminin hedefleri, amaçları ve esasları,.Konu anlatımı				
	Environment-related organizations and agreements, environment-related organizations in Turkey, environment-related international organizations, environment-related international agreements, Turkey's signed environmental agreements.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	14-örgün eğitim (Okulöncesi dönemde, ilköğretimde, ortaöğretimde ve yüksek öğretimde çevre eğitimi), yaygın eğitim, hizmet içi eğitim, Türkiye'de çevre eğitimiKonu anlatımı				
	Environmental education, the history of environmental education, the importance of environmental education, environmental education goals, objectives and principles,formal education (in preschool period, in primary school, in secondary school, in higher), non-formal education, service training, environmental education in Turkey.				

15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	15-Türkiye'de çevre eğitimiKonu anlatımı				
	Preparation final exam				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	16-Final Sınavı				
	16-Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	13	4.00	52.00
Toplam / Total:	17	27.00	75.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 75.00/30.00 = 2.50 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 75.00 / 30.00 = 2.50 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12
1.Ekosistemi tanıyacak. / Know ecosystem.		5										
2.Çevre sorunları hakkında konuşabilecek. / Speak environmental problems.	4											
3.Çevre sorunlarının çözümüne aktif katılacak. / Actively take part in the solution of environmental problems.				4								
4.Çevre kirliliğine neden olan kaynakları bilecek ve önlemler önerebilecek. / Know the pollutants and be able to take acuse.			5									
5.Çevre kirliliğinin canlılar üzerinde olan etkilerini açıklayabilecek. / Describe the effects of environmental pollution on living things.												

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