

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ENVIRONMENTAL POLLUTION IN AGRICULTURE / ENVIRONMENTAL POLLUTION IN AGRICULTURE	
Ders Kodu / Course Code	KRL302	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin tarım-çevre etkileşiminde ortaya çıkan çevre sorunlarını anlamalarını ve çözümleri yönünde fikir üretip, karar verebilmelerini, ilgililere öneride bulunmalarını sağlamaktır.	The objective of this course is to enable the students to understand and comment the complex interactions between agriculture and environmental problems and to have the capacity to improve ideas to solve the problems and to share ideas with related stakeholders.
İçeriği / Content	<ul style="list-style-type: none"> •Tarımsal üretim ve çevre sorunları; tanımlar, dünyada ve Türkiye’de aktuel durum •Örneklerle alıcı ortam bazında başlıca kirlilik tipleri •Kirlilik faktörleri- tarımsal ve doğal ekosistem arasındaki ilişkiler •Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevre sorunları •Seçilmiş konularda proje-sunu hazırlama •Genel değerlendirme 	<ul style="list-style-type: none"> •Agriculture and environmental problems; definitions, general information on the actual status of such problems in the world and in Turkey. •Main pollution sources and types of pollution in terms of the environment as the receiver. •Effect of air, water and soil pollution on the agricultural and natural eco-systems. •Environmental problems caused by the agricultural activities. •To give projects to the students on the selected items for preparation and presentation during the course. •General assessment of the course.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Anonymous, "Çevre Bilimi-Sürdürülebilir Dünya". Ed. Ü. Erdem. E.Ü. Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları No:1. XX+498 s. (1999) Anonymous, "Türkiye'nin Çevre Sorunları-2003. Türkiye Çevre Vakfı Yayını, No :163, Ankara. 472 s. (2003) Anonymous, Ökotoxikologie von Pflanzenschutzmitteln. Deutsche Forschungsgemeinschaft, Sachstandsbericht Mitteilung 1. 414 pp (1994) Aydoğdu, M. & K. Gezer, Çevre Bilimi. Anı Yayıncılık. 224 s. (2007) Ecevit, O., Mennan, H., Aksoy, M., Akça, İ., Tarımsal mücadele ilaçları ve çevreye olan etkileri. OMÜ Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı No:32, 145s. (1999) Ertürk, H., Çevre Bilimleri. Ekin Yayınları. 524 s. (2009) Türkman, A., Yaşanabilir bir çevre için. Dokuz Eylül Yayınları. 251 s. (2000)	Anonymous, "Çevre Bilimi-Sürdürülebilir Dünya". Ed. Ü. Erdem. E.Ü. Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları No:1. XX+498 s. (1999) Anonymous, "Türkiye'nin Çevre Sorunları-2003. Türkiye Çevre Vakfı Yayını, No :163, Ankara. 472 s. (2003) Anonymous, Ökotoxikologie von Pflanzenschutzmitteln. Deutsche Forschungsgemeinschaft, Sachstandsbericht Mitteilung 1. 414 pp (1994) Aydoğdu, M. & K. Gezer, Çevre Bilimi. Anı Yayıncılık. 224 s. (2007) Ecevit, O., Mennan, H., Aksoy, M., Akça, İ., Tarımsal mücadele ilaçları ve çevreye olan etkileri. OMÜ Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı No:32, 145s. (1999) Ertürk, H., Çevre Bilimleri. Ekin Yayınları. 524 s. (2009) Türkman, A., Yaşanabilir bir çevre için. Dokuz Eylül Yayınları. 251 s. (2000)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Serdar Tezcan, Prof. Dr. Ömer Lütfü Elmacı, Doç. Dr. M. Kadri Bozokalfa, Dr. Ö. Üyesi Nedim Çetinkaya	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Tarımsal üretim-çevre sorunları ilişkilerini kavrayabilme becerisi	Gaining the capacity to understand the interrelations between agricultural production and the environment
2	Çevre sorunu yaratan başlıca kirlilik kaynaklarını tanıma becerisi, gaz ve toz emisyon tipleri hakkında bilgi sahibi olma ve sorunların giderilmesinde söz sahibi olabilme veya öneride bulunma yeteneği	Learning and recognizing the main causes for environmental pollution, gaining the ability to learn the symptoms on plants caused by emissions in form of gases and particulates and differentiating them from symptoms caused by the living organisms.
3	Çevre sorunlarının tarımsal ekosisteme etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma,	Gaining the ability to improve ideas to solve environmental problems and the ability for making suggestions to the producers.
4	Tarımsal faaliyetlerin çevre üzerine etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma	Gaining the chance for working in the governmental or private institutions as experts.
5	Bu kazanımlar ışığında tarımsal üretimin daha az sorunla uygulanmasında rol alabilme şansını kazanma	Gaining the opportunity to be involved in the projects related with environmental problems, to prepare reports, or to assess the reports prepared by others.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tarım-çevre etkileşimine tarihsel bakış	Literatür çalışması			
	Agriculture-Environment Interactions. A historical review	Literature study			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tarımsal üretim ve çevre kirliliği	Proje konularının seçimi			
	Agriculture and Pollution	Determination of project topics			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirlilik tipleri ve tarım	Dünya ve Türkiye'den aktüel örnekler			
	Main Pollution Sources	Actual problems from world and Turkey			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kirliliği ve tarım	Bitki örneklerinde inceleme			
	Air Pollution	Study on plant specimens			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kirliliği ve tarım	Bitki örneklerinde inceleme			
	Air Pollution	Study on plant specimens			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Su kirliliği ve tarım	Türkiye'den aktüel örnekler-Ekskürsiyon			
	Water Pollution	Actual problems from Turkey-Excursion			
7	Toprak kirliliği ve tarım	Türkiye'den aktüel örnekler-Ekskürsiyon			
	Soil Pollution	Actual problems from Turkey-Excursion			
8	Arasınava				
	Midterm exam				
9	Pestisit kirliliği ve tarım	Türkiye'den aktüel sorunlar			
	Pesticides and Agriculture	Actual problems from Turkey			
10	Radyoaktif, elektromanyetik, ısı, ışık kirliliği ve tarım	Dünyadan aktüel sorunlar			
	Radioactive, Heat, Light and Electromagnetic Pollution	Actual problems from world			
11	Genetik kontaminasyon ve tarım	GDO'lar üzerinde tartışma			
	Genetical Contamination	Discussion on GDO's			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları	Tartışma			
	General Solutions for the Environmental Problems-Environmental Friendly Agriculture Techniques	Discussion			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumları				
	Presentation of the Projects				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumları				
	Presentation of the Projects				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumları				
	Presentation of the Projects				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	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)
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	10.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Quiz / Quiz	4	1.00	4.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Toplam / Total:	35	60.00	115.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 115.00/30.00 = 3.83 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 115.00 / 30.00 = 3.83 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Tarımsal üretim-çevre sorunları ilişkilerini kavrayabilme becerisi / Gaining the capacity to understand the interrelations between agricultural production and the environment	4	3			3		3	4					
2.Çevre sorunu yaratan başlıca kirlilik kaynaklarını tanıma becerisi, gaz ve toz emisyon tipleri hakkında bilgi sahibi olma ve sorunların giderilmesinde söz sahibi olabilme veya öneride bulunma yeteneği / Learning and recognizing the main causes for environmental pollution, gaining the ability to learn the symptoms on plants caused by emissions in form of gases and particulates and differentiating them from symptoms caused by the living organisms.	4	3			4		3	4					
3.Çevre sorunlarının tarımsal ekosisteme etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma, / Gaining the ability to improve ideas to solve environmental problems and the ability for making suggestions to the producers.	4	3			4		3	4					
4.Tarımsal faaliyetlerin çevre üzerine etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma / Gaining the chance for working in the governmental or private institutions as experts.	4	4			4		3	4					

5.Bu kazanımlar ışığında tarımsal üretimin daha az sorunla uygulanmasında rol alabilme şansını kazanma / Gaining the opportunity to be involved in the projects related with environmental problems, to prepare reports, or to assess the reports prepared by others.	4	4			4		3	4						
---	---	---	--	--	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--

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