

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	SOIL / SOIL	
Ders Kodu / Course Code	9002001212014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bitkilerin en önemli yetiştirme ortamı olan toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin öğretilmesi. Toprak verimliliğini etkileyen faktörleri tanıtmak ve toprak özellikleri ile bitki gelişmesi arasındaki ilişkileri açıklayarak, toprak verimliliğini artırmaya yönelik uygulamalar hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi.	Teaching of physical, chemical and biological properties of soil which is the most important growing medium of plants. To identify the factors that effect soil fertility and Informing students about practices to improve soil fertility by explaining the relationship between plant growth and soil properties.
İçeriği / Content	Toprakların tanımı, bileşimi, oluşumu, toprakların fiziksel, kimyasal, biyolojik özellikleri ve bu özelliklerin toprak verimliliği ile ilişkileri öğretilmektedir.	Description of soils, their composition, formation, the physical, chemical and biological features of soils, and the relationship of these properties with soil fertility are to be taught in this course.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<p>-Akalan, İ., 1987. Toprak Bilgisi A.Ü.Z.F.Ankara</p> <p>-Boşgelmez ve Ark., 2001. Ekoloji II. Toprak - Ankara</p> <p>-Ergene. A., 1987. Toprak Biliminin Esasları A.Ü. Erzurum</p> <p>-Günay A, Okur. B., 1999. Sera Toprağı E. Ü. Bergama MYO, İzmir</p> <p>-Kacar. B. ve Katkat, A. V. 2010. Bitki Besleme. (5. Baskı) Nobel Yayın Dağıtım. No:849, Ankara.</p> <p>-Katkat, A.V. 1994. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği U.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Notları No:49, II. Baskı, Bursa.</p> <p>-Aktaş, M. 1991. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı: 347, Ankara.</p>	

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi M. Kamil MERİÇ	
--	-------------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Toprağın genel bileşimi ve topraklarının kökenini öğrenebilme	To be able to learn the overall composition and the origin of the soil.
2	Toprağın fiziksel özelliklerini tanımlayabilme, ve toprak fiziksel özellikleri ile toprak verimliliği arasında ilişki kurabilme	To be able to define the physical properties of the soil and to establish the relationship between soil physical properties and soil fertility
3	Toprağın kimyasal özelliklerini tanımlayabilme, ve toprak kimyasal özellikleri ile toprak verimliliği arasında ilişki kurabilme	To be able to define the chemical properties of soil and to establish the relationship between soil chemical characteristics and soil fertility
4	Toprağın biyolojik özelliklerini tanımlayabilme, ve toprakların biyolojik özelliklerinin etkilerini açıklayabilme	To be able to define the biological properties of soil, and to explain the effects of the biological properties of soils.
5	Toprak verimliliğini artırarak sürdürülebilirliğini sağlayabilme	To be able to provide the sustainability by increasing the soil fertility.
6	Toprak bitki ilişkilerini dikkate alarak verimlilik artırıcı planlamalar yapabilme	To be able to make plans that is increase fertility by taking into account soil - plant relations .
7	Toprak analiz laboratuvarı ve bu laboratuvarında gerçekleştirilen analizler hakkında bilgi sahibi olabilme	To be able to know soil analysis laboratory and soil analysis methods.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprağın tanımı, işlevleri ve temel yapı maddeleri				
	Definition of soil and its basic composition				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprağın oluşumu ve toprak oluşumuna etki eden faktörler				
	Soil formation and factors affecting soil formation				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprak horizonları				
	Soil horizons				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprak oluşumunda ayrışma ve dönüşüm süreçleri ile ana safhalar				
	Decomposition and transformation processes and main stages in soil formation				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprakların özellikleri - Fiziksel özellikler				
	Soil properties - Physical properties				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Toprakların özellikleri - Fiziksel özellikler				
	Soil properties - Physical properties				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprakların özellikleri - Fiziksel özellikler				
	Soil properties - Physical properties				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprakların özellikleri - Kimyasal özellikler				
	Soil properties - Chemical properties				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprakların özellikleri - Kimyasal ve Biyolojik özellikler				
	Soil properties - Chemical and Biological properties				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprak örneklerinin alınması				
	Soil sampling				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Toprak analiz laboratuvarı, kullanılan yöntem ve ekipmana genel bakış				
	Soil analysis laboratory, an overview of the used methods and equipments				
13	Toprak işleme				
	Soil cultivation				
14	Genel değerlendirme, soru ve cevaplar				
	General evaluation of the course, questions and answers				

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	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	18	40.00	79.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 79.00/30.00 = 2.63 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 79.00 / 30.00 = 2.63 ~			

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	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	
1. Toprağın genel bileşimi ve topraklarının kökenini öğrenebilme / To be able to learn the overall composition and the origin of the soil.									5										
2. Toprağın fiziksel özelliklerini tanımlayabilme, ve toprak fiziksel özellikleri ile toprak verimliliği arasında ilişki kurabilme / To be able to define the physical properties of the soil and to establish the relationship between soil physical properties and soil fertility									5										
3. Toprağın kimyasal özelliklerini tanımlayabilme, ve toprak kimyasal özellikleri ile toprak verimliliği arasında ilişki kurabilme / To be able to define the chemical properties of soil and to establish the relationship between soil chemical characteristics and soil fertility									5										
4. Toprağın biyolojik özelliklerini tanımlayabilme, ve toprakların biyolojik özelliklerinin etkilerini açıklayabilme / To be able to define the biological properties of soil, and to explain the effects of the biological properties of soils.									5										
5. Toprak verimliliğini artırarak sürdürülebilirliğini sağlayabilme / To be able to provide the sustainability by increasing the soil fertility.									5										
6. Toprak bitki ilişkilerini dikkate alarak verimlilik arttırıcı planlamalar yapabilme / To be able to make plans that is increase fertility by taking into account soil - plant relations .									5										

7.Toprak analiz laboratuvarı ve bu laboratuvarında gerçekleştirilen analizler hakkında bilgi sahibi olabilme / To be able to know soil analysis laboratory and soil analysis methods.									5									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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