

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	SUSTAINABLE AGRICULTURE / SUSTAINABLE AGRICULTURE	
Ders Kodu / Course Code	ADSL-075	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Undergraduate / Undergraduate	
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 Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	-	-
Amacı / Purpose	Bu ders ile öğrencilerin ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla toprak verimliliğini, çevrenin korunması ile gıda güvenliğinin sağlanması, ve sürdürülebilir tarım sistemlerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi hakkında bilgi sahibi olmalarını amaçlamaktadır.	This course aims to provide students with knowledge about soil fertility, environmental protection and food security, and the definition and evaluation of sustainable agricultural systems in order to ensure ecological, economic and social sustainability.
İçeriği / Content	Tarımsal uygulamalar ve çevresel etkisi, sürdürülebilir tarımsal uygulamalar, gıda güvenliği, biyolojik çeşitlilik, Genetiği değiştirilmiş organizmalar, tarımda risk yönetimi, tarımdan beklenenler. Organik tarım, ilkeler ve amaç, organik tarımın üstünlükleri, organik üretim ihtiyacı, dünyada organik tarım uygulamaları, uluslararası kuruluşlar. Organik tarımsal üretimde kalite kontrol sistemi, organik standartlar, kontrol, sertifikasyon, Akreditasyon. Organik tarımsal üretimde kalite kontrol sistemi, organik standartlar, kontrol, sertifikasyon, Akreditasyon. Toprak ve özellikleri, oluşumu, toprak organik maddesi, toprak verimliliği, toprak işleme. Toprak kirliliği, nedenleri ve etkileri, tuzlu ve sodyumlu topraklar, organik örtü, önemi, örtüçeşitleri. Toprak erezyonu, oluşumu ve etkileri, erezyonun önlenmesi, toprak su ilişkisi, toprakta suyun önemi, su temini ve sulama suyu, sulama yöntemleri, suyun korunması. Dengeli beslenme, bitki besin elementleri, bitki sağlığı, toprak organik maddesinin önemi, bitki besin maddesi döngüsü. Dönüşümlü bitkisel üretim, organik tarımda gübreler ve gübreleme, organik gübreler ve besin değeri, hayvansal gübreler, ticari organik gübreler, ticari organik gübreler, sıvı organik gübreler, mineral ve mikrobiyolojik gübreler, yeşil gübreler. Organik üretimde zararlı ve hastalık yönetimi, bitki sağlığı, önleyici tedbirler, bitki koruma yöntemleri, doğal düşmanlar, doğal pestisidler, bitkisel pestisidler, doğal pestisidler. Organik tarım kanunu.	Agricultural practices and environmental impact, sustainable agricultural practices, food security, biodiversity, genetically modified organisms, risk management in agriculture, expectations from agriculture. Organic agriculture, principles and purpose, advantages of organic agriculture, organic production needs, organic farming practices in the world, international organizations. Quality control system in organic agricultural production, organic standards, control, certification, accreditation. Quality control system in organic agricultural production, organic standards, control, certification, accreditation. Soil and its properties, formation, soil organic matter, soil fertility, tillage. Soil pollution, its causes and effects, saline and sodium soils, organic cover, its importance, cover types. Soil erosion, its formation and effects, prevention of erosion, soil-water relationship, the importance of water in the soil, water supply and irrigation water, irrigation methods, water conservation. Balanced nutrition, plant nutrients, plant health, importance of soil organic matter, plant nutrient cycle. Recycled crop production, fertilizers and fertilization in organic agriculture, organic fertilizers and nutritional value, animal fertilizers, commercial organic fertilizers, commercial organic fertilizers, liquid organic fertilizers, mineral and microbiological fertilizers, green fertilizers. Pest and disease management in organic production, plant health, preventive measures, plant protection methods, natural enemies, natural pesticides, herbal pesticides, natural pesticides. Organic farming law.

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	-	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	2020, Burhan Kacar Sürdürülebilir Tarımda İnsan ve Hayvanlarda Fosfor, Nobel Akademik Yayıncılık 2. 2008, Organik Tarımda Gelişmeler, Nobel Akademik Yayıncılık 3. Sürdürülebilir Tarım Konusunda Yayınlanmış tez ve makaleler. 4. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar	2020, Burhan Kacar Sürdürülebilir Tarımda İnsan ve Hayvanlarda Fosfor, Nobel Akademik Yayıncılık 2. 2008, Organik Tarımda Gelişmeler, Nobel Akademik Yayıncılık 3. Sürdürülebilir Tarım Konusunda Yayınlanmış tez ve makaleler. 4. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Levent YAZICI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Tarımda ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla toprak verimliliğini, çevrenin korunması ile gıda güvenliğinin sağlanmasını doğrultusunda becerisi kazanır.	In order to provide ecological, economic and social sustainability in agriculture, it is to gain skills in line with soil fertility, environmental protection and food safety.
2	Çevre, tarım ve küreselleşme konusunda bilgi sahibi olmasını sağlamaktır.	To have knowledge about environment, agriculture and globalization.
3	Sürdürülebilirlik kavramını tarım ile ilişkilendirir.	Relates the concept of sustainability with agriculture.
4	Tarımsal faaliyetlerin neler olduğunu bilir	The student knows what agricultural activities are
5	Tarım ve çevre kavramını ilişkilendirir.	Relates the concept of agriculture and environment.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımın tanımı, önemi ve ilkeleri				
	Definition, importance and principles of sustainable agriculture.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir tarım, risk, risk analizi, risk değerlendirme kavramları				
	Sustainability, sustainable agriculture, risk, risk analysis, risk assessment concepts				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarım için amaç ve teknikler				
	Aims and techniques for sustainable agriculture				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genetik kaynakların sürdürülebilir tarıma katkısı				
	Contribution of genetic resources to sustainable agriculture				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda toprak yönetimi, toprak kaynakları ve toprak verimliliği				
	Soil management, soil resources and soil fertility in sustainable agriculture				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda iklim faktörü				
	Climate factor in sustainable agriculture				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda iklim faktörü				
	Climate factor in sustainable agriculture				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda gübreleme, toprak işleme ve su kaynakları ve yönetimi				
	Fertilization, tillage and water resources and management in sustainable agriculture				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda zararlı, hastalık ve yabancı otların kontrolü				
	Control of pests, diseases and weeds in sustainable agriculture				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarım için bitki ıslahı				
	Plant breeding for sustainable agriculture				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik tarım ve sürdürülebilirlik				
	Organic farming and sustainability				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	15.Sürdürülebilir tarımda iyi tarım uygulamaları				
	Good agricultural practices in sustainable agriculture				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir tarımda biyolojik mücadele				
	Biological control in sustainable agriculture				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bugünkü tarımsal sistemlerin sonuç ve problemleri				
	Consequences and problems of today's agricultural systems				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Quiz / Quiz	2	100
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		50

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(%):		50

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)
Final (Dönem Sonu) Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Quiz (Kısa Sınav) / Quiz	2	1.00	2.00
Derse Katılım (Teorik) / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	6	1.00	6.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	5.00	5.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	4.00	8.00
Toplam / Total:	26	14.00	50.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 50.00/25.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 50.00 / 25.00 = 2.00 ~ 2.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12
1.Tarımda ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla toprak verimliliğini, çevrenin korunması ile gıda güvenliğinin sağlanmasını doğrultusunda becerisi kazanır. / In order to provide ecological, economic and social sustainability in agriculture, it is to gain skills in line with soil fertility, environmental protection and food safety.												
2.Çevre, tarım ve küreselleşme konusunda bilgi sahibi olmasını sağlamaktır. / To have knowledge about environment, agriculture and globalization.												
3.Sürdürülebilirlik kavramını tarım ile ilişkilendirir. / Relates the concept of sustainability with agriculture.												
4.Tarımsal faaliyetlerin neler olduğunu bilir / The student knows what agricultural activities are												
5.Tarım ve çevre kavramını ilişkilendirir. / Relates the concept of agriculture and environment.												

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