

Dersin Adı	Toprak İşleme Teknikleri																												
Dersin AKTS'si	4																												
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ramazan SAĞLAM																												
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00 - 17:00																												
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00																												
İletişim Bilgileri	saglamr@harran.edu.tr 0 (414) 318 3733																												
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.																												
Dersin Amacı	Toprak işleme alet ve makineleri ve teknikleri konusunda yeterli bilgi ve donanımın Tarım Makineleri Bölümü öğrencilerine kazandırılması. Toprakta, Textür ve Strüktür, toprak suyu, havası ve sıcaklığı, toprağın mekanik özellikleri, toprağın kesilmesi, parçalanması, alet ve makinelerin dirençleri; Toprak işlemenin amacı ve kapsamı, aletlerin çalışma prensipleri; kulaklı pulluklar, diskli toprak işleme aletleri, kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (toprak frezeleri vb.), kültüvator, dişli-yaylı dönen tırmıklar, Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları, toprağın bastırılarak işlenmesi(merdane-Tapan), Özel Alet-Makineler (dipkazan, Toprak Burgusu ve Lister) ve diğer toprak işleme alet ve makinelerin işletme özelliklerini, çalışma ve ayarlarının yapılması.																												
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Toprak işleme alet ve makineleriyle ilgili temel kavramları bilir, tiplerini açıklayabilir. 2. Temel kavramlar ve Sınıflandırılmaları bilir, 3.Toprak işleme makinelerinin tasarım ilkelerini bilir, parçalarının yapısal özellikleri ve çalışma ilkelerini bilir ve açıklayabilir, 4.Toprak işleme makineleri parçalarının yapısal özellikleri, çalışma ilkeleri, ayarlarını bilir, 5.Toprak işleme makinelerinin işletme özelliklerini bilir ve ayarları yapabilir.																												
Haftalık Ders Konuları	<table border="1"> <tr> <td>1. Hafta</td> <td>Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması</td> </tr> <tr> <td>2. Hafta</td> <td>Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri;</td> </tr> <tr> <td>3. Hafta</td> <td>Toprak işleme teknikleri ve aletleri</td> </tr> <tr> <td>4. Hafta</td> <td>Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları</td> </tr> <tr> <td>5. Hafta</td> <td>Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı</td> </tr> <tr> <td>6. Hafta</td> <td>Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları</td> </tr> <tr> <td>7. Hafta</td> <td>Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavator, freze vb.)</td> </tr> <tr> <td>8. Hafta</td> <td>Diskaro ve kültüvatorlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları</td> </tr> <tr> <td>9. Hafta</td> <td>Ara sınav</td> </tr> <tr> <td>10.Hafta</td> <td>Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi,</td> </tr> <tr> <td>11.Hafta</td> <td>Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.</td> </tr> <tr> <td>12.Hafta</td> <td>Kısa Sınav</td> </tr> <tr> <td>13.Hafta</td> <td>Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması</td> </tr> <tr> <td>14.Hafta</td> <td>Genel değerlendirme ve inceleme</td> </tr> </table>	1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması	2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri;	3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri	4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları	5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı	6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları	7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavator, freze vb.)	8. Hafta	Diskaro ve kültüvatorlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları	9. Hafta	Ara sınav	10.Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi,	11.Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.	12.Hafta	Kısa Sınav	13.Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması	14.Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme
1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması																												
2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri;																												
3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri																												
4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları																												
5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı																												
6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları																												
7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavator, freze vb.)																												
8. Hafta	Diskaro ve kültüvatorlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları																												
9. Hafta	Ara sınav																												
10.Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi,																												
11.Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.																												
12.Hafta	Kısa Sınav																												
13.Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması																												
14.Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme																												
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Ders konularını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : % 30 Kısa Sınav: % 20 (Ders Konularına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12.11.2019 (Ders Saatinde)																												
Kaynaklar	1. Dilmaç, M.(2004), <i>Toprak İşleme Aletlerinin Teori, Hesap ve Konstrüksiyonu</i> . TZDK Mesleki Yayınları Yayın No: 36, Zonguldak. 2. Özmerzi, A., O. Yıldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külcü.(2004) <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları: 124. 3. Tezer, E. ve Zeren, Y.(1997), <i>Tarımsal Mekanizasyon I</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları :Adana.																												

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	4	5	4	5	5	4	3	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Toprak İşleme Teknikleri	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3