



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Ziraat Fakültesi Dekanlığı
Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölüm Başkanlığı



Sayı : 95384377-300
Konu : Ders İzence Formu

ZİRAAT FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 19/09/2019 tarihli ve 39487 sayılı yazı,

Bölümümüzden talep edilmiş olan ders izence formları ekte sunulmuştur.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Bölüm Başkanı

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Açık Kanal Hidroliği
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Salı 08:15-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, açık kanal hidroliğinin temel prensiplerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Açık kanal akışları ve genel hesaplamaları hakkında bilgi sahibi olur, 2. Kanal hesabı ve debi ölçümünü yapar, 3. Açık kanallarda hız ve sürtünme hesaplamalarını yapar, 4. Açık kanallarda üniform olmayan akımları saptar, 5. Hidrolik sıçrama ve en kesit değişimlerini öğrenir
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Açık kanal hidroliği ve boru hidroliği arasındaki farklar 2. Hafta Açık kanalların sınıflandırılması ve akım rejimleri 3. Hafta Açık kanallarda üniform akım için hız ve sürtünme denklemleri (manning denklemi) 4. Hafta Açık kanallarda üniform akım için hız ve sürtünme denklemleri (manning denklemi) ile ilgili problemler 5. Hafta En uygun kanal kesitinin belirlenmesi 6. Hafta Açık kanallarda üniform olmayan akımlar(kritik rejim, nehir ve sel rejimi, özgül enerji, kritik derinlik) 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Açık kanallarda üniform olmayan akımlar 9. Hafta Açık kanallarda üniform olmayan akımlarla ilgili problem çözümü 10. Hafta Hidrolik sıçrama ve enkesit değişimleri (eşik) 11. Hafta Hidrolik sıçrama ve enkesit değişimleri (eşik) problem çözümü 12. Hafta Açık kanal problemlerinin çözümü 13. Hafta Açık kanal problemlerinin çözümü 14. Hafta Dersin Değerlendirilmesi
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Kısa Sınav: 10% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Ayyıldız, M., (1984). Hidrolik Uygulamaları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı, Ankara.</p> <p>Ayyıldız, M., (1983). Hidrolik, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı, Ankara.</p> <p>Kırnak, H. (2010). Hidrolik. Harran Üni. Ziraat Fak. Ders notu, Şanlıurfa</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	3	3	4	4	5	3	4	5	4	1	3	3	1	1	4
ÖK2	3	2	3	3	5	3	3	4	4	1	3	3	1	1	3
ÖK3	3	2	3	3	5	3	3	4	4	1	3	3	1	1	3
ÖK4	3	2	3	3	5	3	3	4	4	2	4	3	1	1	3
ÖK5	3	2	3	3	5	3	3	4	4	1	3	3	1	1	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Açık Kanal Hidroliği	3	2	3	3	5	3	3	4	4	1	3	3	1	1	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Akışkanlar Mekaniği
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-17:00
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 414.3183000-1482
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, ölçme yöntemlerinin tanıtılması ve uygulanmasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akışkan özelliklerini tanıır, 2. Hidrostatığın temel kavramlarını bilir ve statik hesaplarını yapar, 3. Akışkanların temel özelliklerine göre dinamik hesaplarını yapar, 4. Akışkanlarda sürtünmeyi bilir. Çeşitli hesaplama yöntemlerini uygun koşullara göre seçer ve uygular, 5. Borularda ve armatürlerde sürtünme hesabı yapar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Akışkanların moleküler yapıları, özgül kütle, özgül ağırlık, yoğunluk tanımları ve problemleri. 2. Hafta Tanımları, kayma gerilmesi, viskozitenin sebepleri, konular için problemlerin çözümü. 3. Hafta Basınç, basınç tipleri, basınç ölçümü, düzlem yüzeylere etki eden hidrostatik basınç kuvveti çözümü 4. Hafta Temel kavramlar, akışkan elemanlarının hareketi, ivme kavramı. Problem çözümü. 5. Hafta Akışkan hareketine etki eden başlıca kuvvetler, temel prensipler, ideal akışkanlar dinamiği, 6. Hafta Süreklilik denklemi, hareket denklemi, enerji denklemi, bernoulli denklemi, laminar ve türbülanslı akım. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü 9. Hafta Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı, 10. Hafta Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı, 11. Hafta Akımların sınıflandırılması, hız dağılımı, basınç dağılımı, laminar ve türbülans akım koşulları. 12. Hafta Açık kanallarda hidrolikçe en ekonomik kanal kesit tayini, özgül enerji ve kritik derinlik, nehir ve sel rejimi özellikleri. Hidrolik sıçrama. Su yüzeyi profilleri. 13. Hafta Savaklar, hız ölçüm aletleri, Problem çözümü. 14. Hafta Konuların tekrarı ve örnek problem çözümleri.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30%

	Kısa Sınav: 20% (Ders içeriğine yönelik) Yarıyıl Sonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Eriñ, S., (1996). <i>Klimatoloji ve metodlar</i> . Alfa yayınları. İstanbul. Yüksel, Y., (2000). <i>Teori ve çözümlü problemler ile akışkanlar mekaniği ve hidrolik</i> . Beta yayınları. İstanbul. Ilgaz, C., Karahan, M.E., Bulu, A., <i>Akışkanlar mekaniği ve hidrolik problemleri</i> . Çağlayan kitapevi. İstanbul. Uysal, B.Z., (2003). <i>Akışkanlar mekaniği</i> . Alp yayınları. Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	3	3	5	4	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3
ÖK2	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖK3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖK4	3	3	5	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	4	5
ÖK5	3	3	4	4	5	3	4	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Akışkanlar Mekaniği	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitirme Ödevi
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğretim üyelerinin danışmanlığı altında öğrencilerin bir araştırmayı planlaması, yürütmesi, sonuçlandırması ve bilimsel yazım kurallarına uygun bir rapor halinde getirme becerilerini geliştirmektir
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Araştırma alanında başarı sağlar 2. Araştırma denemesi kurulması hakkında bilgi sahibi olur, 3. Araştırma sonuçlarının analizlerini yapar, 4. Bilimsel yazım kurallarını öğrenir, 5. Mesleki bilgi ve beceresinin gelişmesini sağlar
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Danışman tarafından belirlenecek bir konu hakkında deneysel bir çalışma yapılması 2. Hafta Danışman tarafından belirlenecek bir konu hakkında deneysel bir çalışma yapılması 3. Hafta Danışman tarafından belirlenecek bir konu hakkında deneysel bir çalışma yapılması 4. Hafta Danışman tarafından belirlenecek bir konu hakkında deneysel bir çalışma yapılması 5. Hafta Çalışma alanından verilerin alınması 6. Hafta Çalışma alanından verilerin alınması 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Elde edilen verilerin analiz edilmesi 9. Hafta Elde edilen verilerin analiz edilmesi 10. Hafta Elde edilen verilerin analiz edilmesi 11. Hafta Literatür taraması ve sonuçların karşılaştırılması 12. Hafta Bilimsel yazım kuralları çerçevesinde araştırma tezinin yazılması 13. Hafta Bilimsel yazım kuralları çerçevesinde araştırma tezinin yazılması 14. Hafta Araştırma tezinin tamamlanması ve sonuç raporunun yazılması
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Arazi Çalışmalarına yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta Saat 13:00</p>
Kaynaklar	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	4	4	3	3	5	5	5	1	3	4	5	3	5
ÖK2	5	3	4	3	4	4	5	5	5	1	3	4	5	3	5
ÖK3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	1	3	3	5	3	4
ÖK4	4	2	2	2	2	3	4	3	3	5	3	2	3	3	4
ÖK5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	4	4	3	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Bitirme Ödevi	5	4	4	4	3	4	5	5	4	2	3	4	4	3	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Hidroloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-17:00
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 414.3183000-1482
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, yeryüzündeki su döngüsü ile ilgili temel bilgileri öğretmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrolojik çevrimini öğrenir, 2. Yağış, buharlaşma ve infiltrasyonun öğrenilmesi, saptayabilme ve analiz eder, 3. Eksik yağış kayıtlarının analizini yapar, 4. Yeraltı suyu ve yüzeysel akış kavramlarını öğrenir, 5. Nehir ve ırmaklarda akım ölçümleri, hidrolojide olasılık ve istatistik yöntemlerin, kavrar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Hidrolojinin tanımı ve önemi, hidrolojik sorunların çözümü için yapılan çalışmalar 2. Hafta Yağış, yağışın ölçülmesi, yağış ölçüm istasyonları ağı, yağış verilerinin analizi. (Uygulama: Yağış kayıtların analizi) 3. Hafta Bir noktadaki yağış kayıtlarının analizi (Uygulama: Yağış kayıtların analizi) 4. Hafta Buharlaşma, buharlaşmanın oluşu, buharlaşmaya etkili olan etmenler, buharlaşma miktarının belirlenmesinde uygulanan yöntemler (Uygulama: Evaporasyon ölçümleri) 5. Hafta Infiltrasyon, infiltrasyona etkili olan etmenler, infiltrasyonun ölçülmesi (Uygulama: Infiltrasyon ölçümleri) 6. Hafta Standart infiltrasyon eğrisi, infiltrasyon indisleri (Uygulama:Standart infiltrasyon eğrisi, infiltrasyon indisleri) 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Kuyu hidroliği (Uygulama: Kuyu hidroliği) 9. Hafta Yüzeysel akış (Uygulama: Problem çözümü) 10. Hafta Hidrograflar, hidrografın elemanları, dolaysız akış ve taban akışı, birim hidrograf(Uygulama:Problem çözümü) 11. Hafta Birim hidrografın çıkarılması (Uygulama: Birim hidrografın çıkarılması) 12. Hafta Nehir ve ırmaklarda akım ölçümleri (Limnigraf, muline uygulamaları) 13. Hafta Hidrolojide olasılık ve istatistik yöntemler (Uygulama: Problem çözümü) 14. Hafta Hidrolojide olasılık ve istatistik yöntemler (Uygulama: Problem çözümü)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30% Kısa Sınav: 20% (Ders içeriğine yönelik)

	Yarıyıl Sonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Tülücü, K., (1996). <i>Hidroloji</i> , Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Yayınevi, Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	5
ÖK2	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	5
ÖK3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	5
ÖK4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	5
ÖK5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Hidroloji	5	4	5	4	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İklim Bilgisi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:15-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-17:00
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 414.3183000-1482
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, Dünya ve Ülkemizin iklimi hakkında genel bilgi transferini yapmak. Yaşadığımız bölgelerde hangi hava kütlelerinin ve atmosferik faaliyetlerin baskın olduğunu paylaşmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dünya ve Ülkemizin iklimsel olaylarını öğrenir, 2. Meteorolojik kavramlar açıklar, 3. Bölgesel atmosferik faaliyetleri öğrenir, 4. İklim verilerinin toplar ve yorumlar, 5. İklimsel olayların tarım ile bağdaşmasını ve ürün ekim/dikim tarihlerini hesaplarını düzenler,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Dünya, ay ve güneş sistemi, enerji kaynağı ve ana karanın su ve toprak potansiyeli. 2. Hafta Enlem-boylam ve zamanla olan ilişkisi, iklimlerin nasıl oluştuğu. 3. Hafta Gözlem biçimi ve gözlem gereçleri, hava durumu, iklim, iklim öğeleri. 4. Hafta İklimin tarımdaki önemi, hangi bitkilerin hangi bölgelerde üretimlerinin yapılabileceği. 5. Hafta Troposfer, stratosfer, iyonosfer ve ekzosfer tabakaları. Havada bulunan gazlar 6. Hafta Sera gazları 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Tarımda ve yaşamda atmosferin etkisinin tartışılması. Sera ve açık tarla ziraatinde önemli atmosfer olayları ve etkileri. 9. Hafta Isı ve sıcaklık kavramları, güneş ışınları, küresel ısınma, sıcaklık etmenleri, ışınların gelme ve yayılma oranları. Yerin eksen eğiminin ve yıllık hareketinin sıcaklığa etkisi. 10. Hafta Güneşte ve anakarada sıcaklık, hava sıcaklığı, mevsimlere göre sıcaklık değişimi, aylık ve yıllık ortalama sıcaklık tanımları. Eş anomali değerlerin dağılışı 11. Hafta Hava basıncı ve rüzgârın ölçülmesi. Eş basınç eğrileri (izobar) ve basınç gradyanı. Hava hareketleri, alçak ve yüksek basınçlar. Rüzgâr yönü, hızı ve sıklığı (frekansı) basınç ve rüzgâr 12. Hafta Mutlak, özgül ve bağıl nem, yoğunlaşma, sis-pus tipleri, bulutların oluşumu ve zamana bağlı değişimleri. 13. Hafta Yağışların oluşumu ve mevsimlik değişimleri. Yağışların ölçülmesi, yağış nedenleri ve yağış biçimleri. 14. Hafta Hava kütle kavramı, kütlelerin ortak özelliği (sıcaklık, nem ve kararlılık).

Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Erinç, S., (1996). <i>Klimatoloji ve Metotlar</i>. Alfa yayınları. İstanbul.</p> <p>Erol, O., (1999). <i>Genel klimatoloji</i>. Çantay Kitapevi. İstanbul</p> <p>Yağanoğlu, A.V., Okuroğlu M., (1994). <i>Meteoroloji II</i>. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	5	4	4	4	4	5	5	3	2	2	5	4	4	4	5
ÖK2	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5
ÖK3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5
ÖK4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	5
ÖK5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
İklim Bilgisi	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Jeoloji
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali SEYREK
Dersin Gün ve Saati	Salı 8:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	aseyrek@harran.edu.tr 414.3183000-3672
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, Jeolojinin temel prensiplerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Yer bilimlerinin yan dalı olan jeoloji-toprak ilişkilerini anlar, 2.Yeryuvarını etkileyen iç ve dış olayları açıklar, 3.Kayaçları sınıflandırır, 4.Tektonik olayları kavrar, 5.Levha hareketleri bilir,
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta Jeolojinin tanımı yapılarak, bu bilim dalının gelişiminden söz edilecek ve jeolojinin bilim dalları olan fiziksel jeoloji, mineraloji ve petrografi, stratigrafi, paleontoloji, tektonik, uygulamalı jeoloji</p> <p>2. Hafta Yer küremizin oluş kuramları(evrimsel kuram durgunluk kuramı), yerkabuğu ve yeriçi</p> <p>3. Hafta Orojenez(Düşey hareketler), Epirojenez(Yatay hareketler) Çukur havzaların oluşumu, Wegener kuramı, levha tektoniği kuramı, yerkabuğunun deformasyonu konuları anlatılmaktadır</p> <p>4. Hafta Yer kabuğundaki hareketlerin devamı olan kıvrımlar,bunların sınıflandırılması faylar ve sınıflandırılması, çatlakların oluşumu ve çatlak sistemleri anlatılmaktadır</p> <p>5. Hafta kısa sınav -Yer kabuğunun yapısında bulunan minerallerin özellikleri, mineralleri tanıma yöntemleri, minerallerin fiziksel özellikleri, minerallerin kimyasal özellikleri adlı konular</p> <p>6. Hafta Yer kabuğunun yapısında bulunan kayaçların oluşum ve özelliklerinden söz edilerek, mağmatik kayaçlar, sedimenter kayaçlar ve metamorfik kayaçlar kısa ve öz bir şekilde anlatılmaktadır.</p> <p>7. Hafta Ara sınav</p> <p>8. Hafta Dış kuvvetler, parçalanma safhası, soğuk klima, arid klima, semiarid klima, yaş klima, kimyasal bozunma ve karbonatlaşma adlı konular anlatılmaktadır</p> <p>9. Hafta Hidratlaşma, oksitlenme redüklenme, çözünme, fiziksel ayrışma, aşınma faaliyeti, donma faaliyeti, ısı faaliyeti, taşınma safhası, kuru taşınma ve fiziksel taşınma konuları anlatılmaktadır.</p> <p>10. Hafta Akarsularla taşınma, çözülü halde taşınma, asılı halde</p>

	<p>taşınma, sıçrama yoluyla taşınma</p> <p>11. Hafta Buzullarla taşınma, çökelme ve tortullaşma safhası</p> <p>12. Hafta İç kuvvetler, depremler, deprem dalgaları, depremlerin şiddeti, depremler</p> <p>13. Hafta Organizmaların bileşimi, organik moleküller ve evrim, jeolojide zaman kavramı ve yaş tayını</p> <p>14. Hafta Yüzey jeoloji haritaları, toprak altı jeoloji haritaları, yeraltı jeoloji haritaları adlı konular kısa ve öz bir şekilde anlatılmaktadır.</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20%</p> <p>Yarıyılsonu Sınav: : 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. Hafta 2020 (Ders Saatinde)</p>

Kaynaklar	<p>Baysal, O. (1972). “<i>Kristal Bilim</i>” Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Enstitüsü. Ankara</p> <p>Grim, R. E. (1968). <i>.Clay Mineralogy</i>. Mc GrawHillCo. Newyork.</p>
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	4	5	5	4
ÖK2	3	3	2	2	1	3	4	2	2	2	3	4	4	5	4
ÖK3	4	4	3	3	2	2	4	2	2	3	2	4	4	5	4
ÖK4	3	4	3	3	1	2	4	2	2	3	2	4	4	5	4
ÖK5	4	4	3	3	1	2	4	2	2	3	2	4	4	5	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Jeoloji	4	4	3	3	1	2	4	2	2	3	3	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki Uygulama
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans programında alınan derslerde kazanılan teorik bilgileri pratik bilgi ve becerilerle pekiştirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teorik bilgi sahibi olur, 2. Uygulama ile teknik bilgide deneyim sahibi olur, Ölçme ve değerlendirme yapar, 3. Meslek hayatı boyunca karşısına çıkacak olumsuz sonuçları önceden yorumlar, 4. Teori ile teknik arasındaki bağıntıyı kurar ve bilgi sahibi olur, 5. İş güvenliği hakkında genel bilgiye sahip olur,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta İş güvenliği konusunda bilgilendirme, Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Bölüm laboratuvarlarının tanıtımı 2. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları) 3. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları) 4. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları) 5. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları) 6. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları) 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları) 9. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler) 10. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler) 11. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler) 12. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler) 13. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler, teknik geziler) 14. Hafta Mühendislik uygulamaları (arazi çalışmaları, araştırma ve geliştirme çalışmaları, deneyler, teknik geziler)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30%

	Kısa Sınav: 20% (deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyıl Sonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5
ÖK2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5
ÖK3	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5
ÖK4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5
ÖK5	3	3	2	2	2	3	5	2	2	4	2	4	5	5	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Mesleki Uygulama I	5	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Ölçme Bilgisi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Cuma 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, ölçme yöntemlerinin tanıtılması ve uygulanmasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarımsal amaçlı arazi uzunluk ölçme işlemini yapar. 2. Tarımsal amaçlı arazi uzunluk ölçme işlemini yapar. 3. Alan hesaplarını yapar. 4. Düşey mesafelerini yapar. 5. Nivelman ve aletlerini kullanır.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Düzlem ölçmesinin çeşitleri, Düzlem ölçmesinin prensipleri, Arazi çalışma sistemi, büro çalışma sistemi. 2. Hafta Uzunluk, alan, hacim, açı ölçü birimleri, dönüşümler, uygulamalar 3. Hafta Jalonlar, flamalar, doğruların çakılması ve jalonlarla yapılan diğer işlemler ve arazide uygulanması 4. Hafta Uzunluk ölçme araç ve gereçleri, prensipleri, hata kontrolleri, arazi uygulamaları. 5. Hafta Basit dik inme ve çıkma aletleri, geliştirilmiş araçlar, arazi uygulamaları. 6. Hafta Tanım ve kullanılan metotlar, basit araçlarla alanların ölçülmesi, çizgisel, koordinat ve karışık metot, büro çalışmaları 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Planimetre uygulaması ve arazi uygulaması 9. Hafta Yükseklik ölçme metotları, nivelman aletleri, aletin tanıtılması, aletle yapılan işlemler, hesaplamalar, hata kontrolleri 10. Hafta Arazi uygulaması 11. Hafta Tanım, kullanımı, nokta nivelman karnesinin doldurulması, arazi uygulaması 12. Hafta Yüzey nivelmanı ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi, eş yükseklik eğrilerinin özellikler 13. Hafta Tanım, kullanımı, boyuna nivelman karnesinin doldurulması arazi uygulamaları 14. Hafta Enine profilin çıkarılması, arazi uygulamaları
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Kısa Sınav: 10% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)</p>

Kaynaklar	Ayyıldız, M., (1985). Ölçme Bilgisi, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	4	4	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	4	4	5
ÖK2	4	4	5	5	4	3	4	5	5	3	3	4	5	5	5
ÖK3	3	3	5	5	3	4	5	5	5	3	2	4	5	5	5
ÖK4	3	3	5	5	4	4	5	5	5	3	2	4	5	5	5
ÖK5	3	3	5	5	3	2	5	5	5	2	2	2	4	5	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Ölçme Bilgisi	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	2	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Proje Hazırlama Tekniği
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Cuma 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414 3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatım, Soru-yanıt, örnek proje anlatımı ve doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrencinin proje yazım, yönetim ve sonuçlandırma aşamalarını da içeren süreçlerin tümünde bilgi ve beceri kazanması amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eğitim amaçlı projeleri yazabilme kabiliyetine sahip olur, 2. Kamu projelerini yazabilme kabiliyetine sahip olur, 3. Proje değerlendirme konusunda yeterliliğe sahip olur, 4. Proje bütçesi hesaplamalarında metraj çıkarır, 5. Uluslararası ve Ulusal proje kriterleri hakkında bilgi sahibi olur,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Proje nedir? Projenin Amacı, Önemi, Özgün değeri, İş takvimi, Bütçesi, Projede Yürütücü ve Araştırmacı kavramların anlatımı 2. Hafta Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (HÜBAK) genel anlatım: Proje başlığı, Proje özeti (Türkçe ve İngilizce), Literatür taraması, Çalışma takviminin hazırlanması 3. Hafta Öğrenci tarafından HÜBAK proje konusunun belirlenmesi ve başlangıç aşamasının oluşturulması (proje başlığı, özet, anahtar kelimeler, İngilizce özet) 4. Hafta HÜBAK projesinin bilgisayar ortamına aktarılması: Başvuru ve belgelerin oluşturulması 5. Hafta Öğrencilerin HÜBAK proje sunumları 6. Hafta HÜBAK Projelerinin Değerlendirilmesi- (soru- cevap) 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta TÜBİTAK Projeleri: Lisans Burs programları; 2205,2209A,2209B Kodlu projeler 9. Hafta TÜBİTAK Lisans Üstü Burs programı:2211, 2213 Kodlu projeler 10. Hafta KOSGEB projeleri: yazılı örnek proje değerlendirme 11. Hafta Kırsal Kalkınma Ajansı projeleri: yazılı örnek proje değerlendirme 12. Hafta TÜBİTAK/ KOSGEB/ Kırsal Kalkınma Ajansı projelerinin hazırlanması 13. Hafta TÜBİTAK/ KOSGEB/ Kırsal Kalkınma Ajansı projelerin sunumları 14. Hafta TÜBİTAK/ KOSGEB/ Kırsal Kalkınma Ajansı projelerin değerlendirmesi
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Proje çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Proje çalışmalarına yönelik yazılı sınav)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p>

	Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Anonim, (2019). https://ardeb-pbs.tubitak.gov.tr/ Anonim, (2019). http://e-hubak.harran.edu.tr/ Anonim, (2019). http://www.kosgeb.gov.tr/ Anonim, (2019). https://www.karacadag.gov.tr/destekler/

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	4	4	4	5
ÖK2	3	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	5	4	4	5
ÖK3	4	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	5	4	4	5
ÖK4	4	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	5	4	4	5
ÖK5	4	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	5	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Proje Hazırlama Tekniği	4	3	4	4	2	4	5	5	5	2	2	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sulama Sistemleri-2
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414 3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, sulama sistemlerinin tasarımını ve uygulamasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulama tarihçesi ve sistemleri hakkında bilgi sahibi olur, 2. Sulanacak alanın gerekli su miktarını hesaplar, 3. Suyun araziye götürme işleminde gerekli pompa ve ana boru hattı hesabını yapar, 4. Damla ve yağmurlama sulama sisteminde maliyet hesabı yapar, 5. Sulama sistemlerinin performansını saptar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Sulamanın tarifi, tarihçesi sulama yöntem ve sisteminin tarifi yapılır. 2. Hafta Planlama yapılacak alanın detaylı haritasının hazırlanması, toprak fiziksel karakteristik özelliğinin belirlenmesi, su kaynağının özelliği, orjini ve bölgenin uzun yıllar iklimsel parametrelerin incelenmesi. 3. Hafta Yağmurlama sulama yönteminin üstün ve zayıf taraflarının saptanması, uygulama koşullarında hangi üstünlüklerinden dolayı gerekliliğinin açıklanması 4. Hafta Yağmurlama sulama için, pompa birimi, ana boru hattı, ve lateral hatlar ile yağmurlama başlıkların seçimi 5. Hafta Yağmurlama sulama için, pompa birimi, ana boru hattı, ve lateral hatlar ile yağmurlama başlıkların seçimi 6. Hafta Sulamanın performanslarının saptanması için başlık ve tertip hesapları. Sistem basıncının test edilmesi 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Uygulanabilirliği olan problem çözümü ve ev ödevi verilmesi 9. Hafta Damla sulama yönteminin üstün ve zayıf taraflarının saptanması, uygulama koşullarında hangi üstünlüklerinden dolayı gerekliliğinin açıklanması. 10. Hafta Sistemin çalışmasında gübreleme ve asit uygulamasının nicel ve nitel özellikleri 11. Hafta Uygun damlatıcı, lateral, manifold ve ana boru seçimi, borularda yük kayıpları hesabının yapılması, pompa biriminin kapasitesinin belirlenmesi 12. Hafta Yağmurlama ve damla sulamalarda proje kriterlerinin karşılaştırması maliyet analizi 13. Hafta Uygulanabilirliği olan problem çözümü ve ev ödevi verilmesi 14. Hafta Uygulanabilirliği olan problem çözümü ve ev ödevi verilmesi

Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ödev çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Ödev çalışmalarına yönelik yazılı sınav)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Kanber, R. (1999). <i>Sulama</i>, Çağlayan kitapevi, İstanbul.</p> <p>Yıldırım, O. (2003). <i>Sulama Sistemlerinin Tasarımı</i>. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No. 1536. Ankara.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	3	5	5	5	4	5	5	5	2	5	4	4	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	2	5	5	4	3	5
ÖK3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	5	5	3	3	5
ÖK4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	1	5	4	3	3	5
ÖK5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	2	4	5	3	3	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Sulama Sistemleri-2	5	3	5	5	5	4	4	5	5	2	5	5	3	3	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sulama Suyu Kalitesi
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr Ahmet ALMACA
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	almaca@harran.edu.tr 0414 3183000-3675
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Su niteliğinin toprak ve bitki üzerindeki etkileri ile ilgili temel bilgilerin anlaşılması, tuzlu sulama koşullarında, arazileri daha ileri bir bozulmadan korumak için mevcut sulama sistemlerinin geliştirilmesi ve ortaya çıkacak tuzluluk ve sodyumluluk gibi sorunların çözülmesine ilişkin gerekli yaklaşımları kapsamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Tarımda tuzlu su kullanımının toprak ve bitki üzerinde meydana getirebileceği temel sorunları kavrar. 2. Öğrenci tuzlu sulama koşullarında, arazileri daha ileri bir bozulmadan nasıl korunabileceğini bilir duruma gelir. 3. Tuzlu sulama koşullarında, ortaya çıkacak tuzluluk ve sodyumluluk gibi sorunların çözülmesine ilişkin gerekli yaklaşımları öğrenir, kavrayabilecek ve basit laboratuvar çalışmalarını öğrenir. 4. Su kalitesi ve tuzluluk konularıyla ilgili okuduğu bilimsel makaleleri daha kolay anlayabilir ve sonuçlarını yorumlar
Haftalar	Ders Konuları
1	Tarımsal tuzluluğun doğası ve kapsamı, tuzluluk öğeleri, tuzluluk ölçütleri, tarımsal tuzluluk sorununun yaygınlığı, su ve toprak özelliklerinin tuzluluk sorununa etkisi
2	Sulama suyu analizleri ve sınıflaması, su örneklerinin alınması sulama suyu analizleri
3	Sulama sularının sınıflandırılması, kimyasal içeriğe göre yapılan sınıflandırmalar
4	Bitki, su ve toprak tuzluluğu ilişkileri, tuzluluk ve yaşam, tuzluluğun bitki gelişmesine etkileri
5	Kısa sınav Bitkilerde Tuza Dayanıklılığı Artıran Denetim Sistemleri, Tuzluluk ve Bitkisel Verim İlişkileri,
6	Bitki kök bölgesinde su ve tuz dengesi, tuzluluk ve drenaj, tek katmanlı toprak profilinde su ve tuz dengesi, bitki kök bölgesinde su-tuz dengesi
7	Ara sınav
8	Kılcık yükselişin süzülme ve sulama üzerine etkisi, dört katmanlı toprak profilinde tuz dengesi
9	Yıkama gereksiniminin sulamada kullanılması, yıkama suyunun drenajda kullanılması, yıkama zamanı, yıkama randımanı
10	Tuzluluk sorunu ve giderilmesi, tuzlu topraklar, sodyumlu topraklar, tuzlu-sodyumlu topraklar
11	Tuzlu ve sodyumlu toprakların tanınması, sorunlu toprakların iyileştirilmesi,

12	Borlu toprakların iyileştirilmesi, sodyumlu toprakların iyileştirilmesi, iyileştirici maddelerin uygunluk dereceleri, sodyumlu topraklarda iyileştiriciler ve ödev konularının verilmesi
13	Tuzlu-sodyumlu toprakların iyileştirilmesi, tarla denemelerinin düzenlenmesi, toplam çözünebilen tuzların yıkanması, sodyumluluğun giderilmesi
14	Su kaynaklarının kirlenmesi ve geleneksel olmayan suların kullanılması, su kaynaklarının kirlenmesi, evsel ve endüstriyel atıklarla kirlenme
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Deney Çalışmalarına yönelik)</p> <p>Yarıyılsonu Sınav: : 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 2019 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	Kanber, R., Ünlü, M., (2010). <i>Tarımda su ve toprak tuzluluğu</i> . Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi. Ders Kitapları, Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	4	5	5	3	4	5	2	3	2	5	3	3	3	4
ÖK2	4	4	5	5	4	5	4	2	4	2	5	4	4	4	4
ÖK3	5	4	5	5	3	5	5	2	3	2	4	4	4	4	5
ÖK4	5	4	5	4	4	5	5	2	3	2	4	4	4	4	5
<3K: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek											

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Sulama Suyu Kalitesi	5	4	5	5	4	5	5	2	3	2	5	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sulama
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-16:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; sulama ve sulamanın dünyadaki ve ülkemizde ki öneminin kavratılması ve mevcut su kaynaklarımızı kullanarak optimum bitkisel üretimden verim almayı sağlamak,
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Sulama ve sulama hakkında temel bilgileri öğrenir, 2. Toprak bitki su ilişkisini öğrenir, 3. Toprak nem tayini yapar, 4. Bitki su tüketimlerini hesaplar, 5. Sulama yöntemlerini öğrenir,
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Sulamanın tanımı ve önemi, hidrolojik döngü, 2. Hafta Toprak-bitki-su ilişkileri 3. Hafta Toprak nemi ifade biçimleri 4. Hafta Toprak nemi belirleme yöntemleri 5. Hafta Toprağın su iletim özellikleri 6. Hafta Bitki su tüketimi ve belirleme yöntemleri 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Blaney-Criddle yöntemi ile su tüketiminin hesaplanması 9. Hafta Sulama zamanı planlaması ve Sulama randımanları, Sulama suyu ihtiyacı 10. Hafta Arazinin sulamaya hazırlanması 11. Hafta Tarla içi su dağıtım sistemleri 12. Hafta Akış ölçümleri 13. Hafta Sulama yöntemleri 14. Hafta Sulama yöntemleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40% Kısa Sınav: 10% (Ders içeriğine yönelik) Yarıyıl Sonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Balaban, A., (1986), Su Kaynaklarının Planlanması, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, Ankara. Kanber, R., (1999), Sulama, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları, Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	5	5	4	4	5	3	2	5	4	4	4	5
ÖK2	5	4	5	5	5	5	4	4	3	2	4	4	4	4	5
ÖK3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4
ÖK4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	5
ÖK5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	2	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Sulama	5	4	5	5	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sulu Tarım-Çevre İlişkileri (S)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414 3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin; sulama ve çevre arasındaki ilişkiyi kavramasını, sulamanın çevre üzerine olan etkilerini değerlendirebilmesini ve bu etkileri azaltmak veya kaldırmak için gerekli bilgileri edinmesini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Sulama ve çevre arasındaki ilişkiyi öğrenir, 2.Sulamanın doğal kaynaklar üzerine etkilerini saptar, 3.Sulamanın sosyoekonomik etkilerini kavrar, 4.Sulamanın insan ve hayvan sağlığı üzerine etkilerini öğrenir, 5.ÇED raporu hazırlamada gerekli bilgiye sahip olur,
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Giriş: Konu ile ilgili kavramlar 2. Hafta Su bütçesi, Hidrolojik döngü 3. Hafta Sulu tarım ve sulama işletmeciliği 4. Hafta Sulama yöntemleri ve sulama sistemleri 5. Hafta Sulu tarım-bitki çeşitliği ilişkisi 6. Hafta Sulu tarım-bitki çeşitliği ilişkisi 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sulu tarımın su kaynakları üzerine etkisi 9. Hafta İklim değişikliğinin sulu tarım üzerine etkileri 10. Hafta Sulu tarım ve çevre kirliliği 11. Hafta Sulamanın insan ve hayvan sağlığı üzerine etkileri 12. Hafta Sulamanın sosyokültürel ve sosyoekonomik etkileri 13. Hafta Çevresel etki değerlendirme (ÇED): ÇED kavramı, ÇED Yönetmeliği hakkında genel bilgi 14. Hafta Çevresel etki değerlendirme (ÇED): ÇED kavramı, ÇED Yönetmeliği hakkında genel bilgi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ödev çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30% Kısa Sınav: 20% (ödev çalışmalarına yönelik yazılı sınav) Yarıyıl Sonu Sınav: %50 Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü öğretim üyesi ders notları (basılmamış yayın)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	5	4	5	5	4	4	5	4	3	2	5	4	4	4	5
ÖK2	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5
ÖK4	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5
ÖK5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Sulu Tarım-Çevre İlişkileri (S)	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tarım-İklim Değişikliği (S)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:00-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414 3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, konu ile ilgili oluşturulmuş verilerin incelenmesi. Öğrenci sunumları. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili araştırma yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrencilerin tarım-iklim ilişkisini kavramak ve iklim değişikliklerinin tarıma olası etkilerini anlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrolojik Döngü konusunda bilgi edinir, 2. Kurak ve aşırı yağış koşullarında tarımsal faaliyetleri yönetir, 3. Sera etkisi ve sera gazları konusunda bilgi sahibi olur 4. Suyun depolanması suyun yönetimi ve sulama sistemlerin seçimi kavramlarında bilgi sahibi olur, 5. İklim değişikliğinin gıda güvenliği üzerine etkisini öğrenir, 6. İklim değişikliğinin tarım ekonomisi üzerine etkisini öğrenir, 7. İklim değişikliğinin insan ve hayvan sağlığı üzerine etkisini öğrenir, 8. İklim değişikliğinin yapılar üzerine etkisini öğrenir,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Giriş; ders hakkında genel bilgilendirme, öğrenci sunumları hakkında bilgilendirme 2. Hafta Hidrolojik döngü 3. Hafta Su kaynakları, su kaynakların depolanması 4. Hafta Sera etkisi 5. Hafta Sera gazları 6. Hafta Dünyada küresel iklim değişikliğinin tarıma etkisi 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta İklim değişikliğinin bahçe ve tarla bitkileri yetiştiriciliği üzerin etkisi 9. Hafta İklim değişikliğinin suyun depolanması, suyun yönetimi ve sulama sistemlerin seçimi üzerine etkisi 10. Hafta İklim değişikliğinin gıda güvenliği üzerin etkisi 11. Hafta İklim değişikliğini tarım ekonomisi üzerine etkisi 12. Hafta İklim değişikliğinin çevre üzerine etkileri insan ve hayvan sağlığı, diğer canlılar 13. Hafta İklim değişikliğinin tarımsal yapılar üzerine etkisi 14. Hafta İklim değişikliğinin hayvan yetiştiriciliği üzerine etkisi
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ödev çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Ödev çalışmalarına yönelik yazılı sınav)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü öğretim üyesi ders notları (basılmamış yayın)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	3	4	4	4	5	3	2	3	3	5	4	3	3	4
ÖK2	4	3	4	4	5	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5
ÖK3	4	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK4	4	3	5	5	5	5	4	3	3	3	5	4	4	4	5
ÖK5	5	4	3	3	4	4	5	2	2	4	4	4	4	4	5
ÖK6	4	5	3	3	4	4	5	2	2	4	4	4	4	4	5
ÖK7	4	4	4	3	4	4	5	2	2	4	4	4	4	4	5
ÖK8	4	5	3	3	4	4	5	2	2	4	4	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Tarım-İklim Değişikliği (S)	4	4	4	4	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tarımsal Drenaj
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 10 ¹⁵ -12 ⁰⁰
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Drenaj sistemlerinin planlanması ve tasarımının kavratılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drenaj ve drenaj sistemlerinin temel kavramlarını öğrenir, 2. Drenaj etütlerini ve taban suyu etütlerini yapar 3. Tarımsal, teknik ve çevresel drenaj ölçütlerini bilir, 4. Tarımsal arazilerde drenaj sistemini tasarlar, dren derinliklerini belirler, 5. Tarımsal arazilerde drenaj sisteminin uygulamasını ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Drenaj etütleri, Ön etütler, detaylı etütler, taban suyu etütleri 2. Hafta Drenaj sistemleri Yüzey drenaj, açık drenaj kanallarının projelenmesi 3. Hafta Yüzey altı(kapalı) drenaj sistemleri, dren derinlik ve aralıklarının belirlenmesi Kararlı akış, Donnan –Hooghoudt eşitliklerinin kullanılması 4. Hafta Kararsız akış kararsız akış koşulları, drenaj şiddeti, drene edilebilir porozite, kararsız akış 5. Hafta Glower-Dum eşitliği ile dren aralıklarının belirlenmesi 6. Hafta Katmanlı topraklarda dren aralık ve derinliklerinin belirlenmesi 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Ernst eşitliği ve uygulamaları 9. Hafta Kuyulu drenaj kavramı e uygulama olanakları 10. Hafta Kuyulu drenaj sistemlerinin tasarımı 11. Hafta Dren borularında akış, üniform ve üniform olmayan akış ilkeleri, kıvrımlı ve kıvrımsızborularda emici ve toplayıcı dren çap deseninin belirlenmesi 12. Hafta Tamamlayıcı drenaj uygulamaları,derin sürüm, mol (köstebek) drenajın tanımı 13. Hafta Zarf materyali, Zarf tanımı, drenaj sistemlerinde zarf gerekliliği, zarf seçiminde göz önünealınan ilkeler ve kullanımı, 14. Hafta Zarf çeşitleri, kum çakıl materyalin zarf olarak planlanması veuygulama koşulları
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Kısa Sınav: 10% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p>

	Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)
Kaynaklar	Gemalmaz, E., (1992). Drenaj Mühendisliği, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum. Smedema, L.K., Rycroft, D.W.,(1983).Land Drainage. Cornell University Press,Ithaca, New York.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	4	3	4	5	3	5	5	5	3	1	4	5	3	3	5
ÖK2	5	3	4	5	3	4	4	5	3	1	3	4	3	3	4
ÖK3	4	3	4	5	3	5	5	5	3	1	4	4	3	3	4
ÖK4	4	4	4	5	3	5	5	5	3	1	4	4	3	3	4
ÖK5	4	4	4	5	3	4	5	5	3	1	4	4	3	3	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Tarımsal Drenaj	4	3	4	5	3	5	5	5	3	1	4	4	3	3	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tarımsal Uygulamalar
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414.3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Gezi, gözlem, inceleme ve yüz yüze konu anlatım, Haftalık ders konuları ile ilgili araştırma yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, Ziraat eğitiminin önemini, bölümlerini, uygulama pratiklerini ve tüm ziraat alanları hakkında gerekli bilgi ve deneyimin kazandırılmasında ön hazırlık sağlanmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ziraat fakültesi bölümlerini tanıır 2. Tarımsal üretimin esaslarını öğrenir ve tarımla ilgili temel becerileri kazanır., 3. Bölgenin tarım takvimi hakkında bilgi sahibi olur. 4. Temel tarımsal faaliyetleri öğrenir. 5. Bölgedeki önemli tarım işletmeleri hakkında fikir sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Bölümlerin tanıtımı 2. Hafta Osmanbey araştırma uygulama birimi tanıtımı 3. Hafta Eyyubiye araştırma uygulama biriminin tanıtımı 4. Hafta Üniversite kütüphanesi tanıtımı 5. Hafta Sulama sistemlerine ilişkin tanıtım 6. Hafta Pamuk veya mısır hasadı 7. Hafta Toprak işleme faaliyetleri 8. Hafta Ceylanpınar tarım işletmesi tanıtımı 9. Hafta Hayvancılık işletmesi tanıtımı 10. Hafta Toprak işleme 11. Hafta Tahıl ekimi 12. Hafta Fidan dikimi 13. Hafta Meyvelerde kış bakımı 14. Hafta Kara Ali termal seralarının tanıtımı
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Uygulama konularını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Uygulama konularına çalışmalarına yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü öğretim üyeleri ders notları ve ders materyalleri (basılmamış yayınlar)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK2	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK4	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Tarımsal Uygulamalar-I	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tarımsal Yapılar
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Salı 10:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-17:00
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 414.3183000-1482
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, tarımsal yapılar ile ilgili temel kavramların kavratılması, tarımsal yapılar ilgili planlama ve tasarım yapılabilmesi için gerekli bilgi birikiminin verilmesi amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarımsal yapılar ile ilgili kavramların anlar, 2. Tarımsal yapılarda iklimsel ve çevre yönetimi ilişkisinin analizini yapar, 3. Kırsal konutlar, hayvansal üretim yapıları, bitkisel üretim yapıları ve diğer tarımsal yapılar ile ilgili konularda uzman bilgi edinir, 4. Tarımsal işletmelerde ki ihtiyaç olan su teminini sağlar, 5. Tarımsal depolama tesisleri kurar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Tarımsal Yapılar Dersine Giriş, konu ile ilgili kavramların verilmesi 2. Hafta Tarımsal Yapılarda İklimsel, Çevre ve Yönetimi: Temel Kavramlar 3. Hafta İklimsel Çevre Denetimi 4. Hafta İç Ortam Havasına İlişkin Proje Değerleri, Yalıtım 5. Hafta Havalandırma ve Aydınlatma Sistemleri 6. Hafta Tarım İşletmelerinde İşletme Merkezi ve Düzenlenmesi 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Büyük baş hayvan barınakları; Besi Sığırı Ahırları ve Süt Sığırı Ahırları 9. Hafta Koyun Ağılları 10. Hafta Tavuk Kümesleri 11. Hafta Bitkisel üretim yapıları: Seralar ve Mantar Üretim Tesisleri 12. Hafta Koruma ve Depolama Yapıları 13. Hafta Gübre Yönetimi ve Biyogaz Tesisleri 14. Hafta Tarımsal İşletmelerde Su Temini ve Atık Su Sistemleri
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	Büyüktaş, K., Atılğan, A., Tezcan, A., (2016). <i>Tarımsal Üretim Yapıları</i> , Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Isparta.

	Olgun, M., (2011). <i>Tarımsal Yapılar</i> , A.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Ankara.
--	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	4	5	5	2	2	4	2	5	2	2	4	4	4	4
ÖK2	5	4	4	4	3	2	4	2	5	2	2	4	4	4	5
ÖK3	5	5	5	5	1	2	5	1	5	3	1	4	4	4	5
ÖK4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	5
ÖK5	4	4	5	5	1	1	5	1	5	2	1	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Tarımsal Yapılar (S)	5	4	5	5	2	2	5	2	5	2	2	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak Bitki Su İlişkileri
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-10:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; lisans eğitimi alan öğrencilere, Toprak-Bitki-Su arasındaki dinamik ilişkiyi öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak-bitki ve su arasındaki ilişkiyi anlar, 2. Bitki su tüketimi hakkında yorum yapar, 3. Toprak nem içerikleri stres koşullarını öğrenir, 4. Mevsim boyunca bitkinin kullanacağı su miktarını hesaplar, 5. Sulama süresinde bitki için su kontrolünü sağlar,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Su ve bitkide suyun rolü: Suyun önemi-özellikleri, hücre suyunun terminolojisi, hücre su ilişkisi 2. Hafta Toprak suyu: Toprağın karakteristik özellikleri, toprak tarafından suyun tutulması 3. Hafta Toprak suyunun sınıflandırılması, infiltrasyon, infiltrasyona etki eden etmenler 4. Hafta Toprak suyunun kontrolü ve ölçülmesi: Toprak suyunun tarlada ölçülmesi, laboratuarda ölçülmesi, 5. Hafta Suyun absorpsiyonu: Transpirasyonun absorpsiyona etkisi, pasif absorpsiyon, aktif absorpsiyon, toprak sıcaklığı ve suyun absorpsiyonu, toprak konsantrasyonunda bulunan erir tuzların toprak üzerine etkileri 6. Hafta Topraktaki çözünmüş maddelerin absorpsiyonu: Hücreler içine tuzun alınması, bitki kökleri ile tuzun absorpsiyonu, 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Suyun bitki içerisinde hareketi: Kök sistemleri ile iletim, gövde sistemi ile iletim, bitki içinde suyun yükselmesi, bitkilerin yaşaması, suyun vaskular sistemle dışarıya atılması, 9. Hafta Transpirasyon: Transpirasyonun önemi, doğal transpirasyon, suyun taşınması, transpirasyonun yapraklara etkisi, transpirasyona etki eden etmenler, bitki ve yapraklardan transpirasyonun ölçülmesi. 10. Hafta Su stresi altında bitkinin büyümesi: Bitkide su stresine neden olan etmenler, su stresi nasıl gelişir, bitki büyümesine su stresinin etkileri, bitkide su stresinin ölçülmesi 11. Hafta Kapilarite ve su hareketi: Toprakta suyun kapilaritesi, kapilarite teorisi, Darcy kanununun sature olmayan koşullarda uygulanması, Darcy kanununun sınırları ve örnek problemler 12. Hafta Kapilarite ve su hareketi: Toprakta suyun kapilaritesi, kapilarite teorisi, Darcy kanununun sature olmayan koşullarda uygulanması, Darcy kanununun sınırları ve örnek problemler

	<p>13. Hafta Kapilarite ve su hareketi: Toprakta suyun kapilaritesi, kapilarite teorisi, Darcy kanununun sature olmayan koşullarda uygulanması, Darcy kanununun sınırları ve örnek problemler</p> <p>14. Hafta Dersin Değerlendirilmesi</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Kısa Sınav: 10% (Ders içeriğine yönelik)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 13.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Chudnovskii,N.,(1984). Head and Transfer in the Plant, Soil-Air System, New Delhi. Iwata,S., Tabuchi, T., Warkentin,B., (1988). Soil-Water Interactions, Mechanisms and Applications, New York. Kramer,P., (1969). Plant-Soil-Water Relationships: A Modern Synthesis, DukeUniversty, California.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	5	3	5	4	5	3	2	4	4	4	4	5
ÖK2	5	5	5	5	2	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5
ÖK3	5	5	5	5	2	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5
ÖK4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	2	4	4	4	4	5
ÖK5	5	4	5	5	3	5	4	5	3	2	4	4	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
Toprak Bitki Su İlişkileri	5	4	5	5	3	5	4	5	3	2	4	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak Su Yapıları
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Gökhan İsmail TUYLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-13:00
İletişim Bilgileri	gokhantuylu@harran.edu.tr 414 3183000-3758
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı. Öğrenci sunumları ve karşılıklı anlatım. Soru-yanıt. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce araştırarak ve konularla ilgili sorular hazırlayacak
Dersin Amacı	Öğrencilerin yeraltı ve yerüstü su kaynaklarından yararlanma yapıları ve tarımsal sulama için suyun depolanıp, saptırılıp, sulanacak alana kadar iletilmesinde kullanılan sulama sistemi yapılarının planlanması, projelenmesi ve işletimi ile ilgili bilgi edinmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su kaynaklarından yararlanma yapılarını öğrenir, 2. Yeraltı ve yerüstü su kaynaklarından yararlanma yapılarının oluşum ilkelerini kavrar, 3. Sulama sistemlerinin tesis edilmesinde yapılacak çalışmaları belirler, 4. Sulama sistemlerine ilişkin sonuçlarını yorumlar, 5. Sulama sistemlerinin tesis edilmesinde kullanılacak su yapılarını seçer,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Giriş-Konunun Önemi, Su Yapılarının Tarihçesi 2. Hafta Yeraltı Sularından Yararlanma Yapıları 3. Hafta Pınar Kaptajları ve Kuyular 4. Hafta Yerüstü Su Kaynaklarından Yararlanma Yapıları 5. Hafta Barajlar ve Göletler 6. Hafta Regülatör (Bağlama) Yapıları 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sulama Sistemi Yapıları 9. Hafta Kapalı (Borulu) Sulama Sistemleri 10. Hafta Kapalı (Borulu) Sulama Sistemleri (Devamı) 11. Hafta Açık Kanallı Sulama Sistemleri 12. Hafta Açık Kanallı Sulama Sistemleri 13. Hafta Su Dağıtım Yapıları 14. Hafta Su Kontrol ve Ölçüm Yapıları
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ödev çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30%</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Ödev çalışmalarına yönelik yazılı sınav)</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınav: %50</p> <p>Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarihi ve Saati: 5.Hafta (Ders saatinde)</p>
Kaynaklar	Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü öğretim üyesi ders notları (basılmamış yayın)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	5
ÖK2	4	4	5	5	5	5	5	5	3	2	5	4	4	4	5
ÖK3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5
ÖK4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	2	4	3	4	4	5
ÖK5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	3	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Toprak Su Yapıları	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizik I (0624102-0624150)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KOŞAL
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:15-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	kosal@harran.edu.tr 0414.3183571
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatım, günlük yaşamdan örnekler, soru-yanıt, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konularına ilişkin okumalar yapacaklar
Dersin Amacı	Öğrenciye, fiziksel temel ölçümler, birimler, hata kaynakları ve hesabını konusunda bilgilendirmek, vektörler, kinematik ve dinamik konularında yasa ve yöntemleri anlatıp çokça örnekler çözme yoluyla temel fizik bilgilerinin artırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Doğada ölçülebilen temel fiziksel ölçümler, yapılan hatalar ve hesapları hakkında bilgilenir, 2- Vektör analizi ve kinematik (konum-zaman-hız-ivme) konularında bilgilenir, 3- Gerektiğinde başvuru kaynakları ulaşabilir, 4- Kuvvet ve dinamik yasalarını öğrenir, 5- Enerji ve iş konularını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Fiziğin temel kavramları, boyutlar, birimler,semboller 2. Hata kaynakları, hata hesapları, anlamlı sayılar 3. Vektörler ve kullanımı 4. Tek boyutta hareket 5. İki boyutta hareket 6. Örnek çözümleri Kısa Sınav 7. Kuvvet, dinamik yasaları 8. Dinamik yasalarına ilişkin soru çözme 9. Ara Sınav 10. İş, enerji 11. Potansiyel enerji türleri 12. Enerji konusuna ilişkin soru çözümler 13. Isı ve sıcaklık birimleri ve bunların dönüştürülmesi 14. Konuları özetlenmesi ve önceki konuları kapsayan soruların çözümü
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1.Bekir Karaoğlu (2015), Üniversiteler için Fizik, Seçkin Yayınevi, Ank. 2.Kamil Temizyürek (2014), Genel Fizik I-II, Nobel Yayınevi, Ankara 3.Cengiz Yalçın (2003), Temel Fizik Cilt I, Arkadaş Yayınevi, Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	5	2	2	1	4	4	2	2	2	3	1	4	1
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
ÖÇ3	4	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1
ÖÇ4	4	4	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	2
ÖÇ5	2	2	1	1	1	1	5	4	4	5	4	5	5
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Fizik I	4	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	4	2