AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Meliorasyon ve Sulama Makineleri								
Ders Kodu	TAM232		Ders Düzeyi		Önlisans				
AKTS Kredi	2	İş Yükü	50 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere meliorasyon önlemlerinin en verimli ve ekonomik şekilde uygulamaya aktarılmasını sağlayan yöntemleri ve iş makinelerine ait bilgileri öğrencilere aktarmaktır. Sulama sistemlerinde yer alan donanımlar, akışkanlarla ilgili temel kavramlar, pompalar ve pompaj tesisleri, pompalarla ilgili temel kavramlar ve kavitasyon konularında bilgi aktarımının sağlanması bu dersin diğer amacını oluşturmaktadır.								
Özet İçeriği	Meliorasyon makinaları hakkında genel bilgi vermek, bunların fonksiyonlarını ve özelliklerini öğretmek, meliorasyon makinalarının çalışma ilkelerini kavratmak. Sulama makinalarının tanımlanması, pompaların sınıflandırılması, hidroliğin temel ilkeleri, akışkanlarla ilgili tanımlamalar.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Önal, İ., 2010. Meliorasyon Makinaları. E.Ü.Z.F. Yayınları No: 501, İzmir.
2	Keskin, R. ve Güner, E., 2007. Su Çıkartma Makinaları. A.Ü.Z.F. Yayın No.1552, No.484, Ankara.
3	Tepeli, E., Bülbül, R., Karslı, Z., Sarıtaş, H., Gökalp, Y., Çınar, M., Uyan, A. ve Çelik, A., 2005. Sulama. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yaygın Çiftçi Eğitim Projesi (YAYÇEP), Yayın Seri No: 42, Ankara.
4	Süzer, S., Erarslan, H., Çınar, M., Karataş, T., Tepeli, E., Sarıtaş, H., Çelik, A. ve Karakaş, C., 2005. Toprak ve Su Muhafazası. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yaygın Çiftçi Eğitim Projesi (YAYÇEP), Yayın Seri No: 41, Ankara.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin tanıtımı, tanışma
	Ön Hazırlık	Ders içeriğinin incelenmesi
2	Teorik	Hafriyat ve tesviye yönünden toprak mekaniği ve toprağın teknik etüdü,
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
3	Teorik	Hafriyat ve tesviye makinelerinin hareket direnci, çeki kuvveti ve ilerleme hızının belirlenmesi
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
4	Teorik	Meliorasyon makinelerinde kumanda ve tahrik sistemleri, Meliorasyonda kullanılan makinelerin sınıflandırılması, seçimi ve kullanılması (çizel dipkazan ve riper)
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
5	Teorik	Meliorasyonda kullanılan makinelerin sınıflandırılması, seçimi ve kullanılması (Dozer, Greyder Ekskavatör ve yükleyiciler)
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
6	Teorik	Meliorasyonda kullanılan makinelerin sınıflandırılması, seçimi ve kullanılması (Skreyper , lazer kontrollü hidrolik toprak tesviye makinesi, Zemin sıkıştırma makineleri, Drenaj tekniği ve makineleri)
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
7	Teorik	Meliorasyon makinelerinde maliyet hesabı
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Tarımda sulama mekanizasyonu önemi ve dünyada ve ülkemizde sulama uygulamaları ve sulama mekanizasyonu genel bakış. Sulama makinalarının tanımı ve kapsamı.
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
10	Teorik	Pompaların sınıflandırılması ve kullanım amaçları.
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama

11	Teorik	Hidroliğin temel ilkeleri, akışkanlarla ilgili tanımlamalar, hidrostatik, hidrodinamik
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
12	Teorik	Santrifüj, derin kuyu ve dalgıç pompaların çalışma prensipleri
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
13	Teorik	Pompa tesisi ve tesis karakteristik eğrisinin incelenmesi
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
14	Teorik	Santrifüj, derin kuyu ve dalgıç pompaların temel teorik esasları
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
15	Teorik	Hareketli sulama makinaları, yağmurlama ve damla sulama sistemleri ve elemanlarının açıklanması.
	Ön Hazırlık	Konu hakkında literatür tarama
16	Teorik	Yıl Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
			Toplam İş Yükü (Saat)	50
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	2

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Meliorasyon makinalarını tanır
2	Meliorasyon makinalarının yapısal özelliklerini ve iş verimini ortaya koyar
3	Meliorasyon makinelerinde maliyet analizi yapabilme
4	Tarımsal sulamada kullanılan sulama makinaları ve pompaları sınıflandırabilme ve yapısal özelliklerini kavrayabilme
5	Pompaların çalışma prensiplerini ve teorik esasları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme
6	Akışkanlarla ilgili genel bilgilerin kavranması

Program Çıktıları *(Tarım Makineleri Programı)*

1	Sosyal, kültürel ve toplumsal sorumlulukları kavrama, ulusal ve uluslar arası çağdaş sorunları ve gelişmeleri takip edebilme becerisi
2	Atatürk ilke ve inkılâpları doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, manevi ve kültürel değerlerini benimsemiş, evrensel ve çağdaş gelişmelere açık, Türk dilinin zengin, köklü ve üretken bir dil olduğunu benimsemiş; dil sevgisi ve bilincine sahip; okuma zevki ve alışkanlığı olan ve mesleki anlamda ihtiyaç duyacağı yabancı dili yeteri kadar kullanabilme becerisine sahip olabilme.
3	Bilgisayarın temel donanım birimlerini ve işletim sistemlerini tanıma, internet kullanımı hakkında bilgi sahibi olma ve ofis programlarını kullanarak bilgisayarda belge, elektronik tablo ve sunum hazırlayabilme
4	Meslekte profesyonellik, etik sorumluluk bilinci edindirmek ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincini kazandırma
5	Güncel mesleki sorunlar ve olayları bilme, saptama ve yorumlama becerisi kazandırmak,
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularında bilgi sahibi olmak
7	Tarım makineleri imalatında kullanılan malzemeleri tanımak ve uygun malzeme seçimini yapabilme becerisi
8	Tarım makinelerinin üretimi ve onarımında gerekli olan makine, araç, gereç ve ekipmanları kullanabilme becerisi kazandırmak
9	Tarım alet ve makinelerini işe hazırlamak, arızasını tespit etmek, onarımını ve periyodik bakımını yapmak
10	Tarım alet ve makinelerinin komple resimlerini ve imalat resimlerini okuyabilme ve bilgisayar ortamında çizebilme becerisi kazandırmak
11	Makine parçalarını sökülebilir ve sökülemeyen bağlantı yöntemleri kullanarak birleştirebilme ve montajını yapabilmek
12	Tarım alet ve makinelerinin bilgisayar ortamında mukavemet hesabını yapabilme becerisi
13	Yeni makine ve mekanik donanımların belirli standart ve teknik özelliklere uygunluğunu kontrol ve test etmek
14	Tarımsal üretimde genel bilgilere sahip olabilme
15	Temel bilimler hakkında bilgi sahibi olabilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ4	3	3		3	3	

PÇ5	3	3	3	3	3	5
PÇ6	3	3	5	3	3	
PÇ7	3	5	4	3	5	
PÇ8	3	5		3	5	
PÇ9	3	5		3	5	
PÇ10	3	3		3	3	
PÇ13	3	3		3	3	