

SULAMA MAKİNELERİ TASARIMI

1	Ders Adı:	SULAMA MAKİNELERİ TASARIMI
2	Ders Kodu:	BSM6014
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ALİ VARDAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	YOK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta: dravardar@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 2941605 Adres: Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, öğrencinin sulama makinalarının tasarımını yapabilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Tarımsal alanlarda uygulanacak sulama makinelerini/sistemlerini tanımaya ve projelendirmesine katkı sağlamaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sulama kavramının önemini kavrayabilme;
	2	Makine tasarımı kavramının önemini kavrayabilme;
	3	Sulama makineleri tasarımı yapabilme
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Suyun fiziksel özellikleri, akım tipleri ve özellikleri	Suyun fiziksel özellikleri, Akım tipleri ve özellikleri uygulaması
2	Eşdeğer boru boyu ve toplam kayıplar	Eşdeğer boru boyu ve toplam kayıplar uygulaması
3	Boru hattının planlaması	Boru hattının planlaması uygulaması
4	Santrifüj pompaların çalışma prensipleri ve sınıflandırılması	Santrifüj pompa uygulaması

5	Eksenel itme ve Santrifüj pompa parçaları	Santrifüj pompa uygulaması
6	Santrifüj pompalarda teorik esaslar	Problem çözümleri
7	Kavitasyon ve karakteristikleri	Problem çözümleri
8	Pompaj tesisinde seçim ve işletme. Pompaj tesisinde seçim uygulaması	Problem çözümleri
9	Santrifüj pompa tipinin saptanması	Santrifüj pompa tipinin saptanması uygulaması
10	Pompa mil gücünün ve çapının hesabı	Problem çözümleri
11	Pompa çarkının boyutlandırılması - Çark giriş koşullarının belirlenmesi	Pompa çarkının boyutlandırılma uygulaması
12	Pompa çarkının boyutlandırılması - Çark çıkış koşullarının belirlenmesi	Pompa çarkının boyutlandırılma uygulaması
13	Çarkın çizimi	Çarkın çizimi
14	Difüzör gerekliliğinin kontrolü, salyangoz boyutlarının belirlenmesi	Pompaj pompa hesap örneği

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Keskin K., Güner M., 2002, Sulama Makinaları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1524, Ankara. 2. Güner M., 2011, Sulama Makinaları Yardımcı Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1585, Ankara. 3. Güner M., Keskin R., 2012, Sulama Makinaları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1587, Ankara.
----	---	--

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev, Performans	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	100.00
Toplam	1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yıl sonu sınavının ders geçme notuna etkisi ise %100'dür.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler, Performanslar	4	10.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yükü			176.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			5.87
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	0	0	0	0
ÖK2	2	3	4	5	3	2	3	4	3	4	2	3	0	0	0	0
ÖK3	2	3	5	4	2	3	3	4	3	2	3	3	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			