AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Arazi ve Su Kaynaklarında Mekanizasyon								
Ders Kodu	BSM320		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin; sulama makinaları ve pompaları tanımasını, pompaj tesisleri ve karakteristiklerini anlayabilmesi, pompaların teorik esasları ile ilgili temelleri kavramasını, hareketli sulama makinalarını, yağmurlama ve damla sulama sistemlerini tanıyabilmesi ve projeleme esaslarını kavrayabilme ve bu sistemler için uygun pompa seçimini yapabilmesini sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Sulama makinalarının tanımı, pompaların sınıflandırılması ve kullanım amaçları. Santrifüj, derin kuyu ve dalgıç pompaların tanıtımı. Pompaj tesisleri ve tesis karakteristiklerinin incelenmesi. Pompaların çalışma prensipleri ve temel teorik esasları. Hareketli sulama makinaları, yağmurlama ve damla sulama sistemleri ve elemanları ve projeleme esasları.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir)								
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	Uz,E., V.Demir.1995. Santrifüj Pompalar, Derin Kuyu Pompaları, Dalgıç Pompalar ve Pompa Denemeleri. E.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları,

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Tarımda sulama mekanizasyonu önemi ve dünyada ve ülkemizde sulama uygulamaları ve sulama mekanizasyonu genel bakış. Sulama makinalarının tanımı ve kapsamı.
2	Teorik	Pompaların sınıflandırılması ve kullanım amaçları.
3	Teorik	Santrifüj, derin kuyu ve dalgıç pompaların çalışma prensipleri ve örnekler üzerinde detaylı tanıtımı.
4	Teorik	Pompa tesisi ve tesis karakteristik eğrisinin incelenmesi ve çıkartılması.
5	Teorik	Farklı pompaj tesisleri ve tesis karakteristiklerinin incelenmesi.
6	Teorik	Pompaj tesislerinde yükseklikler (Giriş, çıkış yükleri, ENPY vb.).
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Santrifüj, derin kuyu ve dalgıç pompaların temel teorik esasları.
9	Teorik	Pompa performans değerleri ve pompa karakteristiklerinin çıkartılması.
10	Teorik	Pompa karakteristiklerinin çıkartılmasında yararlanılan büyüklüklerin (debi, basınç, güç) teknolojik ekipman ve yazılım uygulamaları dikkate alınarak açıklanması.
11	Teorik	Pompa karakteristikleri ile ilgili büyüklüklerin ölçümü.Laboratuvar uygulaması ve sonuçların raporlandırılması, tartışılması
12	Teorik	Hareketli sulama makinaları, yağmurlama ve damla sulama sistemleri ve elemanlarının açıklanması.
13	Teorik	Hareketli sulama makinaları, yağmurlama ve damla sulama sistemlerinde projeleme esasları.
14	Teorik	final 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	3	2	70
Ara Sınav	1	0	2	2
Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
			Toplam İş Yükü (Saat)	75
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Tarımsal sulamada kullanılan sulama makinaları ve pompaları sınıflandırabilme ve yapısal özelliklerini kavrayabilme.
2	Pompaj tesisleri ve tesis karakteristiklerini kavrayabilme
3	Pompaların çalışma prensiplerini ve teorik esasları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme
4	Pompa karakteristikleri ile ilgili büyüklüklerin ölçümü.Laboratuvar uygulaması ve sonuçların raporlandırılması,
5	Hareketli sulama makinaları, yağmurlama ve damla sulama sistemleri ve elemanlarının açıklanması.

Program Çıktıları *(Biyosistem Mühendisliği Programı)*	
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2
PÇ1	5	
PÇ3	4	
PÇ4		4
PÇ5	5	
PÇ8	4	
PÇ10	5	
PÇ11	5	