

 BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	<b>YENİ DERS ÖNERİ FORMU</b>	BŞEÜ-KAYSİS Belge No	DFR-038
		İlk Yayın Tarihi/Sayısı	10.05.2016 / 5
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Toplam Sayfa	1/2

Sayfa 1									
Ders Adı	Kodu	Ortalamaya Girer/Girmez	Ön Koşul Var Mı?		Yarıyıl	T	U	Kredi	AKTS
Su Çıkartma Makinaları	BSM 405	Girer		H	7	2	1	3	3
Dersin Dili	Türkçe								
Dersin Seviyesi	Lisans								
Dersin Türü	Zorunlu								
Ön Koşullar	Yok								
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğretim Üyesi								
Dersi Verenler									
Dersin Yardımcıları									
Dersin Amacı	Tarımsal mekanizasyon alanında sulama prensipleri ve sulamada kullanılan makineler ile sulama amaçlı kullanılan pompaj tesislerinin tasarımı, onarımları, ayarları, bakımları ve ekonomik kullanımları konularında bilgi ve beceriler kazandırmak.								
Dersin Verilişi									
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenci, değişik tarım ürünlerinin yetiştirilmesi için uygulanan sulama yöntemlerini ve sulamada kullanılan makine ve ekipmanları tanıyabilir.; 2. Farklı iklim ve toprak koşullarında değişik tarım ürünleri için sulama ve özellikle pompaj projelerini tasarlamaya yönelik parametreleri bilir.; 3. Başta pompaj ünitelerinde kullanılan pompalar olmak üzere, tarımda sulama amaçlı kullanılan her türlü alet ve makinelerin, tasarımları, kullanımı, tamir bakım ve ayarlarının yapılabilmesi konusunda bilgilerle donatılmış olduğunu gösterebilir.;								
Dersin İçeriği									
<b>KAYNAKLAR</b>									
Kaynaklar	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar,								
Yardımcı Kaynaklar	Keskin, R., Güner, M. Sulama Makinaları. 2002. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 1524. Keskin, R., Güner, M. Su Çıkarma Makinaları. 2007. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Tezer, E. 1978.Sulamada Pompaj Tesisleri. Proje Seçim ve İşletme Yöntemleri. Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanlığı Toprak-Su Genel Müdürlüğü yayınları. Ankara.								
<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>									
Dokümanlar									
Ödevler									
Sınavlar									

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	6	2	12
Ödev Hazırlama	1	5	5
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Arasınavlara Hazırlanma	1	10	10
Arasınavlara	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlanma	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam</b>			<b>87</b>

 BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	<b>YENİ DERS ÖNERİ FORMU</b>	BŞEÜ-KAYSIS Belge No	DFR-038
		İlk Yayın Tarihi/Sayısı	10.05.2016 / 5
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Toplam Sayfa	2/2

<b>DERS AKIŞI</b>			
Hafta	Konular	Ön Hazırlık	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler
1	Dersin amacı, dersin ne şekilde yürütüleceği, sınav şekli, dersten beklenen faydanın elde edilebilmesi için öğrencilerin üzerine düşen sorumlulukların neler olduğu anlatılacaktır.		
2	Sulama ve sulama makinaları ile ilgili temel kavramlar.Özgül kütle, yoğunluk, debi,viskosite		
3	Temel sulama ekipmanları, güç kaynakları ve pompalar. Pompa karakteristik eğrileri		
4	Temel sulama ekipmanları, güç kaynakları ve pompalar. Pompa karakteristik eğrileri		
5	Boru hatları hidroligi, Bernaulli yasası, süreklilik yasası, Reynolds katsayısı,Moody diyagramı ve akım türleri.		
6	Sulamada pompaj üniteleri,pompa verimi, pompa karakteristik eğrileri, pompaj tesislerinde yükseklik terimleri		
7	Pompaj tesislerinde yük kayıpları eğrisi, düz ve şekilli borularda yük kayıpları		
8	Ara sınav		
9	Blair nomogramları, hidrolik eğim ve sürtünme katsayıları, üslü formüllerle yapılan hesaplamalar		
10	Tesis bakımı ve pompa seçimi. Tesis masrafları, optimum işletme noktası ve ekonomik boru çapı, kavitasyon hesapları		
11	Paralel ve seri pompaj üniteleri, Paralel ve seri pompaj ünitelerinde optimum işletme noktası ve su maliyeti		
12	Derin kuyu pompaları, pompa seçim şartnameleri, bakım ve arızalar.		
13	Derinkuyu pompaları, yapısı ve parçaları,Uygulama sınavına hazırlık ve bilgilendirme		
14	Derinkuyu pompaları, yapısı ve parçaları,Uygulama sınavına hazırlık ve bilgilendirme		

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
Çalışma Türleri	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Final	1	60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	