



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sulama Teknolojileri	BSM321	5	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze )				
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilerin hidroloji, toprak ve su kaynakları, sulama ve drenaj sistemleri ve tarımsal yapılar ve sulama – çevre etkileşimi konularında bilgi edinmelerini sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Toprak-Su mühendisliğine ilişkin bazı temel esaslar ve tasarım				
Ders Kaynakları	Sönmez, N., Balaban, A., Benli, E. 1984. Kültürteknik, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 911. 2 Güngör, Y., Erözel, A.Z., Yıldırım O., 2004. Sulama, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1540. 3 Güngör, Y., Erözel, A.Z., 1994. Drenaj ve Arazi Islahı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1341, Ders Kitabı:389, Ankara. 4 Balaban,A. Şen, E. 1988. Tarımsal Yapılar, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:1083.				

Hafta	Konu
1	Hidroloji ve Hidrolojik Döngü
2	Hidroloji ve Hidrolojik Döngü
3	Toprak ve Su Kaynakları
4	Toprak ve Su Kaynakları
5	Su yapıları
6	Su yapıları
7	Sulama, toprak-bitki-atmosfer etkileşimleri
8	Ara Sınav (Sulama, toprak-bitki-atmosfer etkileşimleri)
9	Sulama yöntemleri ve temel tasarım ilkeleri
10	Drenaj, drenaj yönünden toprak-bitki-su ilişkileri, drenaj etütleri
11	Drenaj yöntemleri ve temel tasarım ilkeleri
12	Arazi toplulaştırması ve ilgili yazılımlar
13	Sulama suyu kalitesi ve sorunlu toprakların ıslahı
14	Sulama, drenaj ve üretim yapılarının çevresel etkileri

#### Program Çıktıları

1	Matematik, temel bilim ve alanında yeterli düzeyde kuramsal uygulamalı bilgiye sahiptir ve bunları uygular
2	Alanıyla ilgili ortaya çıkabilecek problemleri tanımlayabilme ve çözebilme
3	Alanında ki uygulamalar için gerekli teknik ve araçları kullanabilme
4	Deney tasarlama, yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yetilerine sahiptir.
5	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanır, alanıyla ilgili ulusal ve uluslar arası çalışmaları takip eder
6	Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
7	Proje yönetimi, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
9	Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütme, karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüme gidebilme, danışmanlık, denetim ve birliktirlik yapabilme
10	Disiplinler arası çalışmalarda etkin olarak bulunma
11	Bilgiye ulaşabilme, bilgi kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabilme ve analitik düşünme
12	Dünya gündemindeki gelişmeleri takip eder, bilimsel kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder, yaşadığı sosyal çevre için projeler üretir
13	Alanıyla ilgili mevzuata hakimdir ve mesleki ve etik sorumluluklara uygun hareket eder

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Toprak-su-bitki-atmosfer arasındaki ilişkileri kavrayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulama yöntemleri ile ilgili gerekli bilgileri kavrayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drenaj ve drenaj etütleri ile ilgili genel kavramları tanımlayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarımsal yapılar ve sulama – çevre etkileşimi hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-