



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Havza Yönetimi	ZDF219	3	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Ders verme)				
Amaç	Havzalarında su kaynakları problemlerini esas alarak ana hedefleri belirlemek, Havzadaki, arazi kullanımı, toprak ve su arasındaki ilişkileri insan etkilerini de göz önüne alarak değerlendirmek, Havzadaki sosyo-ekonomik faktörlerle birlikte akımlar, su verimi, su kalitesi ve sedimentasyonu kontrol ederek havza yönetim ilkelerini aktarmak, Havza bazında analiz ve modellemeler yaparak öğrencilerin bilgi ve becerilerini artırmaktır.				
Ders İçeriği	Bölge Planlama ve yaklaşımları, havza tarihçesi, türleri, bölge planlamada sürdürülebilirlik ve havza, planlama ve yönetim birimi olarak havza, kentsel ve bölgesel özelliklerin havzalar üzerindeki etkileri, havza gelişim planlaması ve yönetimi, sosyoekonomik yapı, arazi kullanımı, kirlenici kaynaklar ve kirlilik özellikleri, su kalitesi, yasal ve idari yapı, havza gelişimi ve bütünleşik havza yönetimi için işbirliği ve halkın katılımı, ulusal ve uluslararası deneyimler.				
Ders Kaynakları	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar				

Hafta	Konu
1	Havza hidrolojisi
2	Havzadaki bio-fiziksel işlemler ve sistem yaklaşımı
3	Havza ölçeğinde hava-toprak-su etkileşimleri
4	Havza yönetiminde modellemeler
5	Havza yönetiminde modellemeler
6	Su kaynakları modelleri
7	Vize
8	Havza bazında noktasal kaynaklı olmayan kirlilik
9	Havza yönetimindeki sosyo-ekonomik konular
10	Havza yönetim alternatifleri ve politikalarının temel içeriği
11	Havza gelişimi, su kalitesi, yasal ve idari yapı
12	Bütünleşik havza yönetimi ile su kirliliği ilişkisi
13	Havzalarda su ve arazi yönetimi
14	Havza yönetiminde halkın katılımı, ulusal ve uluslararası deneyimler.

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	16
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	5	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	6
Ara Sınav 1		10	1
Final		10	1
Ders İş Yükü:		85	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,33	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen Bilimleri ve Biyosistem Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Biyosistem Mühendisliği alanlarındaki karmaşık problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi, bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir başka deyişle eldeki imkanlar ve söz konusu alanın mevcut durumu dikkate alınarak belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern araçları seçme ve kullanma becerisi, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Biyosistem Mühendisliği alanında karşılaşılan karmaşık problemlerinin veya alana özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Alanında etkin rapor yazma ve yazılı olan raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılabilir talimat alma ve verme becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Havzadaki sosyo-ekonomik faktörlerle birlikte akımlar, su verimi, su kalitesi ve sedimantasyonu kontrol etme becerisinin ilkelerini aktarmak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havzaların tanınması, çeşitleri ve havza kullanımı konusunda gerekli bilgi ve planlamaların kazandırılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havzalarda matematiksel modelleme ve optimum havza ve su kalitesi yönetimi gibi yöntemlerini kullanma becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/368148>