



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	BSM306	6	2 + 1	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Coğrafi Bilgi Sisteminin tanımı, kapsamı ve veri yapısının öğretilmesi, tarımla ilgili problemlerin belirlenmesi ve çözümünde CBS'nin kullanımı, ArcGIS yazılımının genel düzeyde kullanımı, Biyosistem Mühendisliği çalışama alanlarında CBS uygulamaları ile ilgili örnek projeler yapılması.				
Ders İçeriği	Coğrafi Bilgi Sisteminin tanımı, kapsamı ve veri yapısı, tarımla ilgili problemlerin belirlenmesi ve çözümünde CBS'nin kullanımı, ArcGIS yazılımının genel düzeyde kullanımı, örnek projelerin oluşturulması ve çözümü				
Ders Kaynakları	Coğrafi Bilgi Sistemleri, Temel Kavramlar ve Uygulamaları - Tahsin YOMRALIOĞLU , Using ArcCatalog -Alate Vienneau, Using ArcMap -Michael Minami				

Hafta	Konu
1	Temel Harita Bilgileri
2	Coğrafi konum ve projeksiyonlar
3	Bilgi sistemleri ve CBS temel kavramları
4	CBS veri yapısı
5	CBS ortamında sorgulamalar
6	Temel CBS analizleri
7	Temel CBS analizleri
8	Ara Sınav
9	Temel CBS analizleri
10	3D analiz ve raster verilerle çalışma
11	3D analiz ve raster verilerle çalışma
12	3 Boyutlu arazi modelinin yaraları
13	Noktasal verilerden raster haritaların oluşturulması elde edilmesi
14	Noktasal verilerden raster haritaların oluşturulması elde edilmesi
15	Raster haritaların analizi

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 teknolojiadaki 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	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Coğrafi verinin elde edilmesi, oluşturulması ve sorgulanması hakkında bilgi ve beceri sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ilgili temel kavramları öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ArcMAP'de sorgulama, veri girişi ve analizler yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-