



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Temel Prensipleri							
Ders Kodu		TBB414		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Coğrafi Bilgi Sistemleri hakkında teorik ve pratik düzeyde temel bilgileri öğretmek ve bu bilgilerden meslek amaçları doğrultusunda yararlanabilme becerisi kazandırmak.							
Özet İçeriği		Dersler coğrafi bilgi sisteminin tanıtılması, temel prensipler, veri girişi, veri yönetimi, veri transferi ve Uzaktan algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri entegrasyonu konularının araştırılmasını içermektedir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Levent ATATANIR						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Coğrafi Bilgi Sistemleri: Temel Kavramlar ve Uygulamalar, 3. Baskı Akademi Kitapevi, Trabzon, Yomralioğlu, T., 2005.
2	Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Teknolojisi ve Veri Analiz Yöntemleri, Çukurova Üni. Fen Bil. Ens. Yayın No: FBE-2000-1, Dinç, A.O., 2000.
3	Getting to Know Arc View GIS, the geographic information system (GIS) for everyone. Redlands CA: Environmental Systems Research Institute, Inc., ESRI, 1996.
4	The ESRI Guide to GIS Analysis: Vol.2, Spatial measurements and statistics. ESRI press, USA. 238p., Mitchell, A. 2005.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Coğrafi bilgi sistemlerine giriş.
	Ön Hazırlık	CBS Laboratuvarı'ndaki aletler, donanım ve yazılımların tanıtımı.
2	Teorik	Genel kavramlar.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
3	Teorik	Kullanım alanları.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
4	Teorik	Uygulama alanları.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
5	Teorik	CBS yazılımları.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
6	Teorik	Coğrafi Bilgi Sisteminde Veri Tipleri.
	Ön Hazırlık	Vektör Veriler, Raster Veriler, Tematik Veriler (Öznitelik Verileri).
7	Teorik	Uzaktan Algılama ve Görüntü İşleme.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav.
9	Teorik	Kartoğrafik Amaçlı Sayısal Coğrafi Verilerin Toplanması.
	Ön Hazırlık	Kartografik materyaller.
10	Teorik	Sayısallaştırma İle Coğrafi Verilerin Elde Edilmesi.
	Ön Hazırlık	Sayısallaştırma.
11	Teorik	Veri Tabanı Hazırlama.
	Ön Hazırlık	Farklı verilerin bilgisayara girilmesi.
12	Teorik	Veritabanı Yorumlaması.
	Ön Hazırlık	Veri tabanının farklı amaçlar için analizi ve yorumlanması.
13	Teorik	Sayısal Haritalar.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
14	Teorik	CBS de veri çıkışı ve veri sunum olanakları.



14	Ön Hazırlık	Görüntü haritaları oluşturmak.
15	Teorik	Meslek alanında CBS tasarımı ve uygulanması esasları.
	Ön Hazırlık	Görsel sunu.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu 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	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	0	20	20
Dönem Sonu Sınavı	1	0	24	24
Toplam İş Yükü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) konusunda temel bilgileri kazanır.
2	Coğrafi Bilgi Sistemi tanımını, temel prensiplerini ve unsurları ile kullanım alanlarını kavrayabilme.
3	CBS yazılımlarının kullanılması konusunda temel bilgi ve becerileri kazanır.
4	Doğal kaynakların izlenmesi ve yönetilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemi tekniklerini kullanma ve uygulayabilme.
5	Mesleki amaçları doğrultusunda Coğrafi Bilgi Sistemlerinden yararlanmasını bilir.

Program Çıktıları (Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Programı)

1	Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi.
2	Ziraat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve araçları kullanma, deney/proje tasarlama, uygulama ve sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.
3	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, etik kurallar çerçevesinde gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı, anlaşılır bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi.
4	Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi.
5	Atatürk İlke ve İnkılaplarını özümseme, tarımın tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olma, mesleki etik sorumluluk bilincinde olabilme becerisi.
6	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek kendini sürekli geliştirebilmek, mesleği ile ilgili güncel bilimsel çalışma ve gelişmeleri izlemek, değerlendirebilmek ve öğrendiklerini uygulamalarında kullanabilme becerisi.
7	Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi, araştırma yeteneği yüksek, yönetim becerilerine sahip ve girişimcilik becerileri yüksek ziraat mühendislerinin yetiştirilmesi.
8	Toprakların morfolojik ve oluşum özellikleri ile toprak horizonlarını tanımlayabilme, sınıflandırabilme, kartoğrafik materyaller ve veri tabanını kullanarak harita hazırlayabilme becerisi.
9	Yeryüzünde bulunan kayaçları, iç ve dış kuvvetler ile oluşan yer şekillerini ve üzerlerinde oluşan toprakları bulunduğu coğrafya içerisinde tanımlayabilme ve yorumlayabilme becerisi.
10	Toprak organizma grupları ve sınıflandırılmasını yaparak, ekolojileri, mücadele yöntemleri, toprak oluşumu ve toprak verimliliği ile ilişkisini çevresel boyutta değerlendirebilme yeteneğine sahip olma.
11	Toprakların fiziksel özelliklerini belirleyebilme bunu bitki ile su dengesi ve mekanik özellikler açısından değerlendirebilme becerisi.
12	Sürdürülebilir tarımın devamlılığı için toprakların ve suyun korunması ile yönetimini sağlamada gerekli koşulları ve yönetmelikleri değerlendirebilme becerisi.
13	Bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve oluşabilecek beslenme bozuklukları davranışlarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
14	Kültür bitkilerini (tarla, bahçe, sera ve süs bitkileri) sınıflandırma, beslenme, optimum verim ve kaliteli ürün elde edilmesinde toprak, su ve yaprak analizlerine dayalı verilecek gübrenin miktar, zaman ve yöntemini uygulayabilme bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
15	Kimyasal analizler konusunda laboratuvar pratiği kazanma, analiz sonuçlarını yorumlayabilme ve rapor düzenleme becerisi.
16	Farklı bitkisel üretim desenleri (meyve, sebze, süs ve sera bitkileri) için gübreleme programları hazırlayabilme, bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
17	Toprakta gerçekleşen kimyasal reaksiyonların toprak verimliliği açısından sonuçlarını açıklayabilme, bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve stres koşullarında oluşabilecek beslenme bozukluklarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
18	Tarımsal üretim sistemlerinde bitkilerinin gübrenmesi için doğru karar verebilme ve beslenme sorunlarını tanımlayabilme becerisi.



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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	1	1	1	3	2
PÇ2	2	3	4	4	4
PÇ3	2	2	1	3	2
PÇ4	1	1	1	3	3
PÇ5	1	1	1	2	2
PÇ6	3	3	3	4	3
PÇ7	1	1	3	3	3
PÇ8	2	3	4	5	5
PÇ9	1	2	2	3	4
PÇ10	1	1	1	1	1
PÇ11	1	1	1	1	1
PÇ12	1	1	1	3	3
PÇ13	1	1	1	1	1
PÇ14	1	1	1	1	1
PÇ15	1	1	1	1	1
PÇ16	1	1	1	1	1
PÇ17	1	1	1	1	1
PÇ18	1	1	1	1	1

