



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Coğrafi Bilgi Sistemleri							
Ders Kodu		PM311		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders, temel harita bilgilerini, konumsal ve konumsal olmayan bilgi sistemlerini, CBS'nin kullanım alanlarını, temel bileşenleri anlamayı, peyzaj planlama çalışmalarında CBS yazılımı olan ESRI ArcMap kullanılarak GIS verilerinin analiz, değerlendirme ve yorumlama çalışmalarının kavranmasını amaçlamaktadır.							
Özet İçeriği		Bu derste, coğrafi bilgi sisteminin tanımı ve tarihçesi, bileşenleri, kullanım alanları, fonksiyonları, ESRI ArcMap yazılımının planlama çalışmalarında kullanım olanakları işlenmektedir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Barış KARA						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Batuk, F. Coğrafi Bilgi Sistemleri Ders Notu, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2009.
2	Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., Rhind, D. W., 2010. Geographic Information Systems and Science. John Wiley and Sons, 2010, 0470721448, 9780470721445
3	Tomlinson, R., 2007. Thinking about GIS: Geographic Information System Planning for Managers. Third Edition, ESRI Press, ISBN 9781589481589.
4	Yomralıoğlu, T., 2000. Coğrafi Bilgi Sistemleri, Akademi Kitapevi.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Harita ve Mekansal Bilgi, Veri, Bilgi ve Haberleşme, Sistem, Bilgi Sistemi, Mekansal Bilgi Sistemleri, Sayısal Haritalar, Arazi Bilgi Sistemleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Yerküre ve Coğrafya Kavramı, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi
2	Teorik	Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Veri ve Objenin Tanımlanması, Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Boyut Kavramı, Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Veri Tipleri, Geometrik Veriler, Vektör Veriler, Raster Veriler, Tematik (Konusal) Veriler (Öznitelik Verileri), Topoloji
3	Teorik	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temel Bileşenleri, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Donanım Bileşenleri, Veri Toplama ve Giriş Donanımı, Kullanıcı Yüzeyi (İletişim) Yazılımları, Bilgi Sunuş Elemanları (Çıktı Araçları), Coğrafi Bilgi Sistemleri Yazılım Bileşenleri, Veri Giriş ve Doğrulama Yazılımları, Coğrafi Veriler, Kartoğrafik Amaçlı Sayısal Coğrafi Verilerin Toplanması, Fotogrametrik Ölçmeler, Yersel Ölçmeler
4	Teorik	Sayısallaştırma İle Coğrafi Verilerin Elde Edilmesi, Kullanıcılar, Vektör-Raster ve Raster-Vektör Dönüşümü, Otomatik Sayısallaştırma (Tarama), Veri Tabanı Yönetim Sistemleri, İlişkisel Veri Bankası Modeli, Hiyerarşik Veri Bankası Modeli, Ağ Veri Modeli, CBS yazılımlarının tanıtımı
5	Teorik	ArcGIS Teknolojisine Genel Bakış: ArcGIS 8.x Ölçeklendirilebilir Sistem, Gis Veri Yönetimi, Geodatabase Modeli, ArcGIS Desktop Nedir ?, ArcView, ArcEditor ve ArcInfo Nedir ?, ArcGIS Desktop Yönetimi, ArcGIS Desktop İçin İsteğe Bağlı Modüller, ArcSDE Nedir ?, ArcIMS Nedir ?, ArcIMS Geography Network Erişimi
6	Teorik	ArcMap Uygulamaları: ArcMap'e Giriş, ArcMap Arayüzü, Arcmap'de Harita Dökümanının (ArcMap Document*.Mxd) Açılması, Arcmap'de Semboloji Değiştirme Ve Farklı Ölçeklerde Görüntüleme, Arcmap ile Farklı Pencereelerde Veriyi İnceleme, Arcmap'de Find, Identify, Hyperlink, Bookmarks ve Diğer Tools Özellikleri
7	Teorik	Veri Görüntüleme Fonksiyonları: ArcMap'de Raster Verilerin Görüntülenmesi, Raster Veri Tipleri (Image ve Grid), Yükseklik Verisini (Grid) Görüntüleme Ve Transparent Özelliği, ArcMap'de Layer Properties ve Data Frame Fonksiyonları: Vektör Veri Tipleri (Shape File, Coverages, Feature Class ve CAD), Veri Görüntüleme Özellikleri, Layer Properties, General, Display, Symbolology ve Fields Fonksiyonları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Coğrafi Verilerin Sorgulanması ve Raporlanması: Select By Attribute, Select By Location, Select By Graphics; Raporlamalar, Grafikler, ArcMap'de Veri Düzeltme: Feature Editing, Table Editing



10	Teorik	Coğrafi Analizler: Geoprocessing Wizard, Dissolve, Clip, Buffer, Union, Merge ve Transform
11	Teorik	ArcCatalog Uygulamaları: ArcCatalog'a Giriş, ArcCatalog Arayüzü, Contents View'da Çalışma, Coverages, Shape File, ve Feature Class Tanımlama, Feature Data Set Tanımlama, Export&Import Fonksiyonları, ArcMap'de Raster Verinin Rectify Edilmesi, ArcCatalog'da Raster Veriye Projeksiyonlar Tanımlama
12	Teorik	Veri Dönüşüm Fonksiyonları: CAD Formatlarının, Shape ve Feature Class Formatlarına Dönüşüm İşlemleri, Noktasal Ölçüm Değerlerinin Görüntülenmesi: Add XY Data Fonksiyonu, Excel Tools
13	Teorik	GeoDatabase'de Topoloji Kuralları: Topology, ArcCatalog Ortamında Topoloji kurallarının tanımlanması, ArcMap'de Topoloji Fonksiyonlarının kullanımı, Topology Edit Tool, Line Özellik Tipinde Bir Katmanın, Polygon Özellik Tipine Dönüştürülmesi
14	Teorik	GeoDatabase Fonksiyonları: Subtypes, Domain, RelationShips, Versioning ve ArcToolBox Uygulamaları: ArcToolBox'a Giriş, ArcToolBox Arayüzü, ArcToolBox'da Mekansal Analizler: Buffer Analizi, Clip Analizi, Overlay, Conversion Tools, Generate To Coverage
15	Teorik	GeoDatabase Fonksiyonları: Subtypes, Domain, RelationShips, Versioning ve ArcToolBox Uygulamaları: ArcToolBox'a Giriş, ArcToolBox Arayüzü, ArcToolBox'da Mekansal Analizler: Buffer Analizi, Clip Analizi, Overlay, Conversion Tools, Generate To Coverage
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl 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	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
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 ve peyzaj mimarlığı ilişkisini kurabilme,
2	Coğrafi bilgi sistemine yönelik tanımları/kavramları ve bileşenleri öğrenebilme,
3	Peyzaj mimarlığı çalışmalarında coğrafi bilgi sisteminin önemini ve kullanımını kavrayabilme,
4	Harita projeksiyonları ve veri yapılarını anlayabilme,
5	Temel coğrafi bilgi sistemi veri kavramı ile ESRI ArcMap yazılımı ile analiz, değerlendirme ve yorumlama kavramını anlayabilme.

Program Çıktıları (Peyzaj Mimarlığı Programı)

1	Peyzaj Mimarlığı'nın temel ilke ve prensipleri konusunda yeterli alt yapıya sahip olma, bu ilke ve prensipler doğrultusunda uygun analitik ve teknik yöntemleri seçme ve uygulama becerisine sahip olma.
2	Peyzaj Mimarlığı alanında sanat, bilim, mühendislik ve teknolojiyi bir araya getirerek tasarım, planlama, onarım, koruma ve yönetim konularında teorik ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olma.
3	Doğal ve kültürel peyzaja yönelik mevcut ve geleceğe ilişkin verileri analiz etme, sentezleme, değerlendirme ve sorunları çözebilme becerisine sahip olma.
4	Doğal ve kültürel kaynak değerlerinin korunması, koruma statüsüne sahip alanların planlaması ve yönetimi konularında çözümler üretme ve uygulama becerisine sahip olma.
5	Tasarım öge ve ilkelerini peyzaj tasarım sürecine aktarabilme ve yaratıcılığını yansıtabilme becerisine sahip olma.
6	Peyzaj Mimarlığı alanında kullanılan yapısal ve bitkisel materyaller konusunda gerekli bilgiye sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme becerisine sahip olma.
7	Peyzaj Mimarlığı çalışma alanlarında gerekli olan teknik araçları ve bilişim teknolojilerini seçme ve etkin kullanma becerisine sahip olma.
8	Peyzaj Mimarlığı çalışmalarında gerekli bilgi, bilim ve teknolojiye ilişkin gelişmeleri izleme, kullanma ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olma.
9	Peyzaj Mimarlığı mesleğinin tarihi gelişim süreci hakkında bilgi sahibi olma ve bu bilgiyi yorumlayabilme becerisine sahip olma.
10	Etik değerlere ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olma.
11	Peyzaj Mimarlığı disiplini içinde ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi ve sorumluluk alma özgüveni.
12	Gerektiğinde bağımsız davranabilme ve inisiyatif kullanma becerisine sahip olma.
13	Mesleki bilgi ve deneyimlerini güncel iletişim tekniklerini kullanarak sözlü, görsel ve yazılı sunabilme yetisi kazanma.
14	Peyzaj Mimarlığı alanı ile ilgili bilgiye ulaşma ve problem çözümünde eleştirel bir bakış açısına sahip olma. Güncel sorunları yorumlayabilme ve alternatif çözümler üretebilme.



15	Mesleki mevzuata hâkim olma.
16	Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurma.
17	Atatürk ilke ve inkılâplarını özümseme.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	1	1	1	1	1
PÇ7	5	5	5	5	5
PÇ8	4	4	4	4	4
PÇ10	5	5	5	5	5
PÇ11	2	2	2	2	2
PÇ12	2	2	2	2	2
PÇ13	1	1	1	1	1
PÇ14	2	2	2	2	2
PÇ16	5	5	5	5	5

