

İçindekiler

I. YARIYIL	3
TRD101 Türk Dili-I.....	3
ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I.....	3
FIZ113 Fizik-I	3
MAT113 Matematik-I	3
GEOM115 Mühendislik Etiği	3
GEOM117 Trigonometri	4
Seçmeli Yabancı Dil	4
II. YARIYIL	4
TRD102 Türk Dili-II	4
ATA102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	4
BLG152 Bilgisayar Programlama	5
FIZ114 Fizik-II	5
MAT114 Matematik-II	5
KYP001 Kariyer ve Yaşam Programı	5
Seçmeli Yabancı Dil	5
III. YARIYIL	5
MAT215 Matematik-III.....	5
GEOM217 Ölçme Bilgisi - I	5
GEOM225 Kadastro	6
GEOM221 Kartoğrafya	6
GEOM223 Harita Üretim Teknikleri	6
GEOM227 Geoistatistik - I.....	6
IV. YARIYIL	6
MAT216 Matematik-IV	6
GEOM218 Ölçme Bilgisi - II	7
GEOM234 Taşınmaz Geliştirme ve Değerleme.....	7
GEOM230 Proje I.....	7
GEOM232 Geoistatistik - II	7

V.YARIYIL.....	8
GEOM323 Arazi Yönetimi	8
GEOM333 Karayolu projesi.....	8
GEOM327 Fotogrametri.....	8
GEOM335 Dengeleme Hesabı	9
GEOM331 Coğrafi Bilgi Sistemleri - I	9
Fakülte Seçmeli Ders - I	9
VI.YARIYIL	9
GEOM326 Kentsel Dönüşüm.....	9
GEOM320 Uzaktan Algılama	9
GEOM322 Proje - II	10
GEOM316 Coğrafi Bilgi Sistemleri - II	10
GEOM328 Jeodezi	10
GEOM318 Kırsal Arazi Düzenlemesi.....	11
VII.YARIYIL	11
GEOM419 Mühendislik Ölçmeleri	11
ISLT222 Girişimcilik Uygulamaları	11
GEOM421 İmar Bilgisi ve uygulamaları	11
GEOM425 Geoinformatik.....	11
GEOM423 Uydularla Konum Belirleme.....	11
GEOM497 Geomatik Mühendisliği Tasarımı	12
GEOM427 Geomatik Mühendisliğinde Proje Yönetimi	12
VIII.YARIYIL.....	12
GEOM498 Geomatik Mühendisliği Bitirme Projesi	12
Fakülte Seçmeli Ders 2.....	12
Üniversite (Seçmeli)	12
Üniversite (Seçmeli).....	12
STJ1 Staj 1	12
STJ2 Staj 2	12
Seminer	12

I. YARIYIL

TRD101 Türk Dili-I

Dil nedir? Dilin ulus yaşamındaki yeri ve önemi, dil- kültür ilişkisi. Dilbilgisinin tanımı, işlevi ve bölümleri. Sesbilgisi; Türkçenin sesleri ve ses özellikleri. Biçimbilgisi; Türkçenin biçimsel özellikleri (kökler- ekler). Sözcükler ve söz öbekleri. Kompozisyonla ilgili genel bilgiler; konu, bakış açısı, düşünce, ana ve yardımcı düşünceler, paragraf, düşünsel düzen. Yazılı anlatım; paragraf, içeriği ve türleri (giriş, gelişme ve sonuç paragrafları). Anlatım biçimleri; açıklayıcı, betimleyici, tartışmacı, öyküleyici anlatım. Yazılı anlatım; dilekçe yazma; alıntı yapma, dipnot ve kaynakça yazma. Sözlü anlatım; konuşma ve konuşma türleri (hazırlıklı konuşma, açıkoturum ve tartışma ilkeleri). Edebiyat türleri; sanatsal (şiir, öykü, roman, tiyatro) ve düşünsel (makale, fıkra, deneme, eleştiri, röportaj...). Edebiyat ve/veya düşünce dünyasıyla ilgili yapıtların okunup incelenmesi. Kurgulayıcı bir metni (öykü, roman, tiyatro) inceleme.

ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I

Birinci Dünya Savaşı'nın oluşumu, sebep ve sonuç ilişkisinin değerlendirilmesini, Mondros ateşkes anlaşması ile işgale uğrayan Anadolu'da ulusu esaretten, vatanı işgalden kurtarmak için kurtuluş çarelerinin ortaya konulmasını, bu çerçevede zararlı ve faydalı cemiyetlerin çalışmalarını, 19 Mayıs 1919'da Samsun'dan başlayan kongre yönetimlerinin içerik ve şekil bakımından değerlendirilmesini, TBMM'nin yapısı ve meşruiyetinin ortaya konmasını, Türk İstiklal Savaşı'nın yönetilmesini, Lozan Barış Antlaşması ve Cumhuriyetin ilanının ortaya konmasını içerir.

FIZ113 Fizik-I

Ölçme ve vektörler. Kinematik. Newton yasaları. Dairesel hareket. Evrensel çekim yasası. İş ve enerji. Enerjinin korunumu. Momentum. Statik. Dönme hareketi. Basit harmonik hareket. Dalgalar. Isı. Termodinamiğin birinci yasası. Gazların kinetik teorisi. Termodinamiğin ikinci yasası. Entropi.

MAT113 Matematik-I

Gerçel sayılar. Fonksiyonlar, fonksiyonların grafiği. Limit ve süreklilik. Türevlenebilme, zincir kuralı, kapalı fonksiyonların türetilmesi. Türevin uygulamaları, ortalama değer teoremi, belirsiz şekiller, grafik çizimi.

GEOM115 Mühendislik Etiği

Etiğe giriş ve temel tanımlar, etik tarihçesi, etik teorileri, Evrensel ve bireysel etik kurallarının öneminin vurgulanması, evrensel etik prensiplerinin anlaşılması, mühendislik etiğinin ilkelerinin öğrenilmesi ve bunlara dayanarak mesleki problemlerin irdelenmesi, sorgulanması ve değerlendirilmesi yeteneğinin kazandırılması. Mühendis ve Etik, Mühendislik mesleğinin değerleri, ticaret etiği, bilgisayar ve internet etiği.

GEOM117 Trigonometri

Trigonometri'nin konusu, açı ve yay birimleri ve birimlerin birbirine dönüştürülmesi. Daire kesmesi ve daire parçası. Dar açıların trigonometrik fonksiyonları, trigonometrik fonksiyonlar arasındaki bağıntılar ve bazı açılarının trigonometrik fonksiyonlarının değerleri. Dik üçgenler ve çözümleri, eğik açılı üçgenler ve çözümleri. Küre geometrisi ile temel tanımlar ve teoremler. Büyük ve küçük daire eksen ve kutup, küresel uzaklık, kutupsal uzaklık, küresel açı. Küresel şekiller, küre dilimi (ikili), küresel çokgen (poligon), küre kapağı ve halkası. Küresel üçgen, küresel üçgenin özellikleri. Küresel üçgenin elemanları arasındaki trigonometrik bağıntılar. Küresel üçgen formülleri ve çözümleri. Küresel Koordinat Sistemleri: coğrafi koordinatlar, Kartezyen koordinat sistemi, küresel jeodezik dik koordinat sistemleri, Jeodezik Hesaplamalarda Elipsoid Yerine Kürenin Kullanılması, Gauss Küresi, Ölçülerin Küre Yüzeyine İndirgenmesi, Soldner Koordinatlarıyla Coğrafi Koordinatlar Arasında Dönüşümler, Soldner Koordinatlarıyla Temel Ödev Çözümleri, Küre Yüzeyinde Poligon Hesabı, Soldner Sisteminde Komşu Dilimler Arasında Dilim Dönüşümü.

Seçmeli Yabancı Dil

I. ve II. yarıyıl farklı yabancı dil dersleri (örneğin Almanca, Rusça, Çince, Arapça ve İleri İngilizce) üniversite tarafından önerilir. Öğrenciler ilgilendikleri dili seçebilir.

II.YARIYIL

TRD102 Türk Dili-II

Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türklerin kullandığı abeceler. Türk dilinin tarihsel gelişimi, Türk dilinin lehçeleri. Türkçe'nin sözdizimi özellikleri, tümce çözümleme çalışmaları. Kökenbilim, Anlambilim I (temel anlam, yan anlam) ve Anlam Olayları (anlam daralması, anlam genişlemesi, anlam kayması), Sözcüklerin anlam ilişkileri. Anlambilim II; benzetmeler, aktarmalar (ad aktarması, deyim aktarması) sözcükler, deyimler, atasözleri, kalıp sözler ve terimler. Anlatım (dil) yanlışları ve uygulamalar. Sözlü anlatım; konuşma ve konuşma türleri (açıkoturum, tartışma ilkeleri). Yazılı anlatım; iş mektubu, tutanak, rapor ve haber yazma teknikleri. Paragrafta düşünceyi geliştirme yolları; tanımlama, örnekleme, karşılaştırma, sayısal verilerden yararlanma, tanık gösterme... Edebiyat türleri; sanatsal (şiir, öykü, roman, tiyatro) ve düşünsel (makale, fıkra, deneme, eleştiri, gezi, yaşamöyküsü, anı, mektup...). Edebiyat ve düşünce dünyasından seçilmiş örnek metinlerin okunup incelenmesi. Bilimsel bir metin inceleme.

ATA102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II

Lozan Barış Antlaşması ile elde edilen başarının, Cumhuriyetin ilanı ile modern bir devlete dönüştürülmesi, bu devlete Atatürk İlkeleri ile çağdaş ve gelişmeye elverişli bir kimlik kazandırılması, bunu takip eden devrimlerle Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin beklere tam olarak yerleştirilmesi, böylece gençlerimizin kendilerine ve ülkeye yönelik her türlü tehlikelere karşı bilinçli ve dayanıklı kılınmasıdır.

BLG152 Bilgisayar Programlama

Bilgisayar mimarisi, RAM yapısı ve yapısal programlama konsepti. C Programlama Dili: Temel kavramlar, veri tipleri, kontrol ifadeleri, döngüler, katar fonksiyonları, diziler, alt programlar, fonksiyonlar, birimler ve yinelemeli algoritmalar. Sıralama ve arama algoritmaları. Temel dosyalama uygulamaları. Dinamik değişkenler ve temel veri yapıları (işaretçiler, yığın, kuyruk, listeler).

FIZ114 Fizik-II

Yük ve madde. Elektrik alan. Elektrik akı ve Gauss yasası. potansiyel. Kondansatörler. akım ve direnç. DC devreleri. Manyetik alan ve manyetik kuvvet. Ampere ve Faraday yasaları. İndüksiyon. Elektromanyetik dalgalar. Geometrik optik. Girişim. Kırınım ve polarizasyon. EM radyasyonun parçacık ve dalga özelliği.

MAT114 Matematik-II

İntegral, integral hesabın esas teoremi. Belirli integralin uygulamaları; alan hesabı, hacim hesabı, eğri uzunluğunun hesabı, döneel yüzeyin alanının hesabı. Transandant fonksiyonlar; üstel fonksiyon, logaritma, hiperbolik fonksiyonlar. İntegrasyon teknikleri.

KYP001 Kariyer ve Yaşam Programı

Profesyonel ve kişisel gelişim, seminerler, atölye çalışmaları, uzmanlık sertifikası programları, sektör ve iş-alanı tanıtımları, profesyonellerle buluşmalar, yerinde eğitim çalışmaları, toplumsal-sportif etkinlikler.

Seçmeli Yabancı Dil

I. ve II. yarıyıl farklı yabancı dil dersleri (örneğin Almanca, Rusça, Çince, Arapça ve İleri İngilizce) üniversite tarafından önerilir. Öğrenciler ilgilendikleri dili seçebilir.

III.YARIYIL

MAT215 Matematik-III

Matrisler ve lineer denklem sistemleri. Determinantlar. Vektör uzayları. Lineer dönüşümler. Öz değerler.

GEOM217 Ölçme Bilgisi - I

Ölçme bilgisine giriş ve tarihçe, genel bilgiler (arazi ölçümünün temel ilkeleri), Türkiye için ülke sabit nokta ağları, ölçme aletleri, açı ölçümü, uzunluk ölçümü, ölçü hataları, alan hesapları, koordinat sistemleri ve jeodezik temel ödevler, koordinat hesapları, poligon tesisi ve ölçümü, poligon hesapları, koordinat dönüşümü, tek nokta konumlama (kestirmeler ve serbest istasyon), jeodezik ağların yersel yöntemlerle ölçümü.

GEOM225 Kadastro

Kadastruya Giriş, Kadastronun Temel Tanımları, Dünya'da Kadastral Uygulamalar, Tapu Sicili, Mülkiyetin Temlleri, Kadastroda Süreçlerin Tanımlanması, Kadastroda Sınır Tespiti, Türkiye'de Tapu ve Kadastro Sistemi, Orman Kadastrosu, Üç Boyutlu Kadastro

GEOM221 Kartoğrafya

Yerin Şekli ve Büyüklüğü. Harita Projeksiyonları. Harita projeksiyonlarında distorsiyon. uzunluk, açı, alan koruma kavramları. Düzlem Projeksiyonlar. Silindirik Projeksiyonlar. Gauss-Krüger ve UTM Projeksiyonları. Projeksiyonlarda uzunluk, açı ve alan indirgemeleri. Konik Projeksiyonlar. Kartoğrafyada temel kavramlar. Harita ve ölçek kavramları. Coğrafi koordinatlara göre pafta bölümlendirmesi. Topoğrafik haritalar ve yüksekliklerin haritada gösterimi, Tematik kartoğrafya. Harita tasarımı. Sembollendirme. Harita Genelleştirme. Görselleştirme.

GEOM223 Harita Üretim Teknikleri

Klasik (Manuel) Çizim : Giriş, tanımlar, temel kavramlar ve açıklamalar. Çizim araç ve gereçleri hakkında genel bilgi, Kutupsal ve Prizmatik ölçülerin manuel çizimi, Normal ve standart pafta kavramı, pafta boyutları karelaj kavramı, pafta açma, mülkiyet bilgileri ile detay noktalarının paftaya aktarılması, Eş yükselti eğrilerinin çizimi. Paftadan en kesit ve boykesit çıkarılması. Bilgisayarlı Çizim : CAD programının yapısı ve tasarım tekniği, proje, çiz, düzenle, sorgu ve diğer menülerdeki başlıca komutlar. Tabaka kavramı, tabakaların reklendirilmesi ve isimlendirilmesi. Koordinat girişi, çizimlerin boyutlandırılması, karelaj oluşturma, CAD programlarında kutupsal ve prizmatik ölçülerin (ortogonal ölçülerin) tersimatı, koordine özet çizelgesinin yazdırılması, çizimlere sembol, yazı ve işaret yerleştirme, ölçekli çizim tekniği, Karelaj oluşturulması, pafta kenar bilgilerinin yazılması, kutupsal ve dik koordinatlarla tersimat, detay noktaları arasında üçgenleme ve lineer enterpolasyon, eş yükselti eğrilerinin çizimi, En kesit ve boy kesit çizimi, kübaj hesabı, sayısallaştırma, normal ve standart pafta açılması.

GEOM227 Geoistatistik - I

İstatistik temel kavramlar, Tanımlayıcı istatistik, Olasılık ve kesikli dağılımlar, Normal dağılım, Hatalar, Tahminleme, Hipotez testleri, Parametre tahmini, Geomatik mühendisliğinde istatistik kullanımı, Korelasyon analizi, Regresyon analizi, Mühendislik ölçmeklerinde istatistiğin kullanılması, Stokastik yöntemler ve taşınmaz değerlendirme.

IV.YARIYIL

MAT216 Matematik-IV

Diferansiyel denklem tanımı, eğri aileleri. Birinci mertebeden diferansiyel denklemler. Lineer diferansiyel denklemler. Homojen olmayan denklemler, belirsiz katsayılar yöntemi, sabitlerin değişimi yöntemi. Lineer denklem sistemleri. Laplace dönüşümü.

GEOM218 Ölçme Bilgisi - II

Yükseklik kavramı, yükseklik sistemleri, ülke (Türkiye) nivelman ağı, yükseklik/yükseklik farkı ölçme yöntemleri ve aletlerine genel bakış, geometrik nivelman, nivelman geçkileri, hassas nivelman, yüzey nivelmanı, kesit nivelmanı, kesitlerle alan ve hacim hesapları, trigonometrik nivelman, düşey açı ölçümü, kısa ve uzun mesafelerde trigonometrik yükseklik ölçümü, karşılıklı gözlemlerle trigonometrik yükseklik belirleme, GNNS nivelmanı, yersel yöntemlerle detay alımı (takeometrik alım, üç boyutlu kutupsal alım) yükseklik farkı ölçümü, EUÖ ler ile trigonometrik yükseklik farkı ölçümü. Kule, bina, direk v.b yüksekliklerin ölçülmesi.

GEOM234 Taşınmaz Geliştirme ve Değerleme

Gayrimenkul geliştirme tanımı ve özellikleri, gayrimenkul sektöründe yerel, ulusal ve küresel pazar yapıları, Sosyo-ekonomik yapının gayrimenkul sektörüne etkileri, gayrimenkul geliştirme süreci ve aktörleri, Piyasa araştırması ve yatırım ön kararı; Konutlar, İşyerleri, Alışveriş Merkezleri, Fabrikalar. gayrimenkul geliştirmeye yönelik olarak uygun yeni arsaların araştırılması. Muhtemel risk faktörleri, Yeni alanların imara açılması, Terk edilmiş kentsel mekânların iyileştirilmesi, revize edilmesi, Yatırım kararını bir tasarım problemine dönüştürmek, Büyük konut projeleri ve arazilerin tespit edilmesi. Yer seçimi ve pazar araştırması teknikleri, Mağaza açılacak alışveriş merkezi projeleri ve arazilerin tespit edilmesi. Yer seçimi ve pazar araştırması teknikleri, Turistik alan projeleri ve arazilerin seçimi. Yer seçimi ve pazar araştırması teknikleri, Fizibilite çıkarılması. Konuyla ilgili raporların hazırlanıp üst yönetime sunulması. Devlet daireleri ile ilişkilerin yürütülmesi. Kanuni düzenleme ve yasal süreçlere ilişkin işlerin kontrol edilmesi. Değerlemeye giriş, değer anlaşılmaması, değerlendirme süreci, gayrimenkul değerlemesine ilişkin kavramlar, taşınmaz tanımı ve değerlendirme hesapları, veri toplama ve analizi, gayrimenkul değerlendirme, konut inşaatı, değerlemede maliyet yaklaşımı, satış mukayesesi yaklaşımı ve gelir yaklaşımı, son değer yaklaşımı, değerlendirme raporu, özel alanlara yönelik değerlendirme, Uluslar arası değerlendirme standartları : pazar değeri esaslı değerlendirme, pazar dışı değer esaslı değerlendirme.

GEOM230 Proje I

Jalonların düşeylenmesi, Jalonla Doğrultuya Girme ve Doğrultuların Uzatılması, Çelik Şerit Metre İle Uzunluk Ölçümü ve Hata Hesabı, Prizma İle Dik İnme ve Dik Çıkma, Engelli Doğruların Ölçülmesi, Yapısız Bir Parselin Prizmatik Alımı, Üzerinde Yapı Olan Bir Parselin Prizmatik Alımı, Prizmatik Olarak Alınan Parsellerde Cephe Kontrolü ve Hata Hesabı, Total Station ve Benzeri Aletlerle Çalışma, Poligon Geçkilerinin Oluşturulması, Poligon Geçkilerinde Nokta İstikşafı, Nokta Tesisi, Röperleme, Poligon Kenarlarının ve Açılarının Ölçümü, Ölçülen Kenarların Deniz ve Projeksiyon Yüzeyine İndirgenmesi, Poligon Hesabı. Yükseklik Ölçümü, Nivo ve Ekipmanları, Noktalar Arasındaki Yükseklik Farklarının Geometrik ve Trigonometrik Nivelmanla Ölçülmesi ve Hesabı.

GEOM232 Geoistatistik - II

Ölçü ve hatası, hata türleri, rasgele hataların dağılımı, rasgele hatalar kuramı, Doğruluk ölçütleri, varyans, kovaryans ve korelasyon, varyans-kovaryans matrisi, ağırlık matrisi ve ağırlık katsayıları matrisi, sayısal uygulamalar, Genel varyans ve kovaryans yayılma kuralı

(genel hata yayılma kuralı), ağırlık yayılma kuralları, Düzeltmeler yardımıyla standart sapma hesapları, Ölçü çiftleri yardımıyla standart sapma hesabı, İstatistiksel testler (parametre testleri, varyans testi, dengeleme modelinin test edilmesi).

V.YARIYIL

GEOM323 Arazi Yönetimi

Arazi Yönetiminin Kavramsal Çerçevesi, Arazi - İnsan İlişkileri, Arazi Yönetimi Teorisi, Arazi Piyasaları, Arazi Kullanımı, Denizlerin Yönetimi, Arazi Veri Altyapıları, Arazi Yönetimi için Kurumsal Yeterlilik, Arazi Yönetimi Araçları, Arazi Yönetiminde Proje Yönetimi, Türkiye'de Arazi Yönetimi, Dünya'da Arazi Yönetimi.

GEOM333 Karayolu projesi

Yolların tarihsel gelişimi, yolların sınıflandırılması, yollar ile ilgili terimler. Yol geometrik standartlarının seçimi : Proje hızı, Proje trafiği, yıllık ortalama günlük trafik (YOGT), maksimum saatlik trafik, beklenen trafik, trafik artış faktörü, proje trafiğinin hesabı, Türkiye'de yolların sınıflandırılması ve standartları, yolların standartları, Türkiye'de uygulanmakta olan yol standartları, Geçki ve Plan : Geçki araştırmasında ön koşullar, Geçki aşamasında dikkate alınacak diğer hususlar, Geçki araştırmasındaki aşamalar, İstikşaf, eş yükselti eğrili harita üzerinde geçki araştırması, sıfır poligonunun çizilmesi, geçici yol güzergahının sıfır poligonu ile oluşturulması geçki eksen hattının belirlenmesi, etüd, ekonomik karşılaştırma, aplikasyon. Yolların geometrik unsurları : Yatay kurbalar ve geçiş eğrileri : basit daire kurbaları, bileşik kurbalar, ters kurbalar, Kurbalarda dönüş, Kurbalarda taşıtların stabilitesi, Enine ivme, En küçük kurba yarıçapı, Dever, Deverin uygulanması, Geçiş eğrileri, Geçiş eğrili kurbalarda dever uygulaması, Yatay kurbalarda görüş, yatay kurbalarda hız sınırlaması, Boykesit ve düşey kurbalar, Boykesitin hazırlanması ve tanımlar, Boyuna eğimin sınır değerleri, Kırmızı çizginin geçirilmesi, Rampalarda tırmanma şeridi, Düşey Kurbalar : düşey kurbalarda görüş, düşey kurbalarda konfor, parabolik düşey kurba karakteristikleri, parabolik düşey kurba hesapları, dairesel düşey kurbalar, Kesin yol güzergahının oluşturulması, Yolların yatay ve düşey konum, kesit geometrilerinin projelendirilmesi, kesit, kübaj ve Brückner hesabı. Sanat yapıları ve projelendirme esasları. Yol üst yapısı ve projelendirilmesi. Yol projelerinin uygulanması, kazı işleri. Yol projesinin CAD ortamında oluşturulması. Kent yollarının planlanması : kent yollarının genel özellikleri, kent yol ağı tipleri, yol tipleri, kent içi yolların kapasitesi, proje trafiği ve proje hızı, görüş uzunlukları, boyuna ve enine eğimler, yatay ve düşey kurbalar, şerit genişlikleri, yaya kaldırımları, orta refüjler, kenar genişletmeleri (cepler), bordürler.

GEOM327 Fotogrametri

Giriş; Fotogrametrinin Tanımı; Fotogrametrinin tarihçesi; Fotogrametrinin sınıflandırılması; Fotogrametrinin haritacılıkta işlevi; Bilgi sistemleri ve fotogrametri; Fotogrametrinin uygulama alanları; Fotogrametrinin geometrik ve matematik temelleri; Fotogrametrinin optik ve fotoğrafik temelleri; Hava fotogrametrisi; Hava fotoğrafları ve geometrik bağıntılar; Hava kameraları; Uçuş planları; Fotoğraf çekimi; Stereo-model kavramı; Fotogrametrik

Yöneltilmeler; Sayısal fotogrametri; Sayısal görüntü eşleme; Fotogrametrik Nirengi ve Blok Dengeleme; Sayısal Arazi modelleri; Ortofoto ve Mozaik.

GEOM335 Dengeleme Hesabı

Hata Kuramı : Ölçü ve hata, hata türleri, rasgele hataların dağılımı, rasgele hatalar kuramı, doğruluk ölçütleri, kovaryans ve korelasyon, kovaryans matrisi, ağırlık matrisi ve ağırlık katsayıları matrisi, hata yayılma kuralları, ağırlık katsayısı ve ağırlık yayılma kuralları, çeşitli yöntemlerle (sonlu ölçü dizileri, düzeltmeler, ölçü çiftleri) standart sapma hesabı. Ölçülerin Dengelenmesi : Parametre kestirim yöntemleri ve dengeleme türleri, Dolaysız ölçüler dengelemesi, Dolaylı ölçüler dengelemesi, Düzeltme denklemleri Gauss-Markoff Modeli, Normal denklemler, Normal denklemlerin çözümü, Düzeltmeler, Bilinmeyenler, Dengeli ölçüler ve Denetim işlemleri, Geometrik Nivelman Ağlarının Dengelenmesi, Yatay Kontrol ağlarının Dengelenmesi, Trigonometrik Nivelman Ağlarının Dengelenmesi, Üç Boyutlu Ağ Dengelemesi, Serbest Ağlar, Jeodezik Ağlarda Güvenirlik ve Uyuşumsuz Ölçüler, Dengeleyici Fonksiyonlar : Verilere uyan fonksiyonun seçimi, Dengeleyici doğru, Koordinat dönüşümü, Benzerlik dönüşümü, Afin dönüşümü

GEOM331 Coğrafi Bilgi Sistemleri - I

CBS'ye giriş, koordinat ve izdüşüm sistemleri hakkında özet bilgi, Bilgi sistemleri, konumsal bilgi sistemleri, temel fonksiyonları, CBS'nin sistem bileşenleri, ArcGIS yazılımı hakkında genel bilgi, harita çıktısı hazırlama uygulaması, Raster ve vektör veri modelleri, topolojik veri, veri toplama yöntemleri, CBS'de temel işlem adımları, Veri yönetimi, veri tabanı yönetim sistemi kavramları, İlişkisel veri tabanı temel kavramları, MS SQL Server ile veri tabanı kurma ve temel komutların uygulamaları, MS SQL Server ile temel komutların uygulamaları, SQL uygulamaları, Geo-database kavramı ve ArcCatalog ile uygulamalar, ArcMap uygulama yazılımının önemli fonksiyonları ile uygulamalar, ArcMap ile uygulama çalışmaları.

Fakülte Seçmeli Ders - I

VI.YARIYIL

GEOM326 Kentsel Dönüşüm

Kentsel Alanlarda Arazi Yönetimi, Türkiye'de Arsa Düzenlemeleri, Kentsel Dönüşüm Paradigması, Kentsel Dönüşüm Modelleri, Dünya'da Kentsel Dönüşüm, Kentsel Dönüşüm Süreci, Katılım ve Dağıtım, Değer Esaslı Modele göre Kentsel Dönüşüm, Kentsel Dönüşüm Proje Tasarımı

GEOM320 Uzaktan Algılama

Uzaktan algılamada temel kavramlar; Uzaktan algılamada algılama çeşitleri, algılayıcı sistemler ve algılama platformları; Uygulama alanları; Elektromanyetik enerji; Atmosfer ve cisimler ile etkileşimleri; Elektromanyetik spektrum; Görüntü çeşitleri ve özellikleri; Dijital Görüntü İşleme; Ön işleme; Görüntü zenginleştirme; Bant birleştirme (görüntü dönüştürme);

Görüntü yorumlama elemanları; Sınıflandırma; Kontrollü sınıflandırma; Kontrolsüz sınıflandırma; Doğruluk analizi; Değişim belirleme.

GEOM322 Proje - II

Bir Arazi Parçasının Haritasının Yapılması : Rapor, Genel Sınır Krokisi, Nirengi Ağının Oluşturulması, Nirengi İstikşafı, Nirengi İstikşaf Kanavası, Nirengi Tesisi ve Röperleme, Poligon İstikşafı, Poligon İstikşafı Kanavası, Poligon Nokta Tesisi ve Röperleme, Nirengi Kenar, Açı Ölçümü ve Hesabı, Nirengi Kenarlarının ve Açılarının İndirgenmesi, Nirengi Yüksekliklerinin Ölçümü ve Hesabı, Nirengi ve Poligon koordinatlarının GNSS ile ölçümü, Nirengi Ağı Dengelemesi, Nivelman Ağı Dengelemesi, Poligon Kenar, Açı Ölçümü ve Hesabı, Poligon Kenarlarının Deniz Yüzeyine ve Projeksiyon Yüzeyine İndirgenmesi, Poligon Hesabı, Poligon Noktalarının Yüksekliklerinin Geometrik olarak Ölçümü ve Hesabı, Kutupsal Alım, Kutupsal Alım Ölçülerinden Dik Koordinatların Hesabı. Nirengi Kanavası, Poligon Kanavası, Koordinat Özet Çizelgesi, Alım sahasının 1/1000 ya da 1/500 Ölçeğinde Halihazır Haritasının Yapılması. Küçük (20-30 resimlik) bir blokta fotogrametrik veri girişi, blok oluşturma, yer kontrol ve bağlama noktalarının ölçümü, blok dengeleme, sayısal yükseklik modeli oluşturma, ortofoto ve mozaik oluşturma.

GEOM316 Coğrafi Bilgi Sistemleri - II

Konumsal sorgulamalar nedir, özniteliklerin önemi, ArcGIS ile konumsal sorgulama örnekleri, Yakınlık analizleri ve konumsal çakıştırma (overlay), Konumsal çakıştırma uygulamaları, Tampon ve ağ analizleri Tampon analizi uygulamaları, SYM kullanılarak yapılan analizler, ArcGIS ile TIN, SYM analizleri, ArcGIS ile TIN, SYM analizleri, ArcScene uygulamaları, Kent bilgi sistemleri, Ödev sunumları.

GEOM328 Jeodezi

Yerin Temel Şekli, Yer Elipsoidi, Dünya Elipsoidinin Geometrik Özellikleri, Elips, Elipsoid ve Dönel Elipsoid, Meridyen Elipsinin Elemanları, Elipsoidde Jeodezik Hesaplamalar, Dönel Elipsoidin Yerleştirilmesi ve Yöneltilmesi, Elipsoid Yüzeyine İzdüşümler (Helmert ve Pizetti İzdüşümü), Meridyen Elipsini Belirleyen Parametreler (Coğrafi enlemin parametre olarak alınması, İndirgenmiş enlemin parametre olarak alınması, Merkez enlemin parametre olarak alınması), Elipsoidal Dik Koordinatlar, Eğrilik, Elipsoidde Eğrilik, Normal Kesit, Eğik Kesit ve Meusnier Formülü, Düzlem Eğrilerde Eğrilik, Meridyen Eğrilik Yarıçapı, Meridyene Dik Doğrultudaki Normal Kesit Eğrilik Yarıçapı, Elipsoidde Herhangibir Azimutdaki Normal Kesit Eğrisinin Eğrilik Yarıçapı, Ortalama Eğrilik Yarıçapı, Jeodezik Eğrilik, Jeodezi Eğrisinin Özellikleri, Elipsoid Üzerinde Normal Eğrilik Yarıçapı, Gauss Eğrilik Yarıçapı, Elipsoid Üzerinde Jeodezik Eğrilik, Elipsoid Üzerinde Jeodezi Eğrisi, Meridyen Yay Uzunluğunun Hesabı, Elipsoidde Kısa Meridyen Yaylarının Hesabı, Meridyen Yay Uzunluğundan Enlemin Belirlenmesi, Elipsoidde Parelel Daire Yayısı Hesabı, Elipsoid Üzerinde Alan Hesapları, Ölçülerin Elipsoid Yüzeyine İndirgenmesi, Elipsoidal Koordinat Sistemleri, Elipsoidal Coğrafi Koordinatlar ve Kartezyen (Global Dik) Koordinatlar Arasında Dönüşümler, Elipsoidal coğrafi koordinatlar verildiğinde kartezyen koordinatların hesabı, Kartezyen koordinatlar verildiğinde elipsoidal coğrafi koordinatların hesabı, Elipsoidal Jeodezik Dik Koordinat Sistemi, Coğrafi Koordinatlardan Jeodezik Dik Koordinatların Hesabı, Jeodezik Dik Koordinatlardan Coğrafi Koordinatların Hesabı, Elipsoidin Düzleme

Gauss Krüger Projeksiyonu, Gauss-Krüger Projeksiyonunda Yaklaşma Açısı, Elipsoidal Coğrafi Koordinatlardan Gauss-Krüger Koordinatlarının Bulunması, Gauss-Krüger Koordinatlarından Elipsoidal Coğrafi Koordinatların Bulunması, Gauss-Krüger Projeksiyon Yüzeyinde Hesaplamalar, Ölçülerin Gauss-Krüger Projeksiyon Yüzeyine İndirgenmesi, UTM Projeksiyonu, Gauss-Krüger Projeksiyonunda Komşu Dilimler Arasında Koordinat Dönüşümü

GEOM318 Kırsal Arazi Düzenlemesi

Arazi Yönetimi ve Haklara Genel Bir Bakış, Kırsal Toprak Düzenlemesine Giriş, Arazi Parçalanması, Arazi Toplulaştırma, Arazi Sınıflandırması, Arazi Kullanım Kabliyet Sınıfları, 5403 Sayılı Yasaya Göre Arazi Sınıflandırılması ve Kullanılacak Ölçütler, Kırsal Arazi Düzenlemelerinin Uygulama Süreci, Türkiye'de Kırsal Alanlarla İlgili Mevzuat, Türkiye'de Tarım ve Toprak Politikaları Geçmişi, Dünya'da Kırsal Arazi Düzenlemeleri.

VII.YARIYIL

GEOM419 Mühendislik Ölçmeleri

Mühendislik ölçmeleri kavramı, genel ilkeler, uygulama alanları, birbirini görmeyen iki noktayı birleştiren bir doğrunun ara noktalarının poligon geçkisi yardımıyla aplikasyonu, aplikasyon kavramı, rölöve ve kadastral uygulamalar, jeodezik uygulamalar için sayısal yükseklik modelleri, kesit-plan uygulamaları, alan ve hacim hesapları, parsel bölme ve sınır düzeltmeleri, yol geçkileri ve yatay kurp hesapları, geçiş eğrileri, düşey kurp hesapları, mikro jeodezik ağların tasarımı, ölçümü ve hesabı, mühendislik projelerinin aplikasyonu ve şev hesabı, tünel aplikasyonu ve yeraltı (tünel, metro vb.) ölçmeleri, mühendislik yapılarında kontrol ve deformasyon ölçmeleri, hidrografik ölçmeler.

ISLT222 Girişimcilik Uygulamaları

Yeni Dünya Düzeninde Stratejik Yönetim ve Girişimcilik, Yaratıcılık, Girişimciler için İnsan Kaynakları Yönetimi ve İletişim, İş planı, Türkiye'de Girişimcilik / Başarı Öyküleri.

GEOM421 İmar Bilgisi ve uygulamaları

Arazi Yönetimi ve Planlama, İmar Mevzuatı, Kadastro - Mülkiyet ve İmar Planlarıyla İlgili Kavramlar, Kamulaştırma, Talebe Bağlı Uygulamalar, Arsa Düzenlemeleri.

GEOM425 Geoinformatik

Bu derste ağırlıklı olarak; GML ile uygulama geliştirebilmek için gerekli olan XML, XML Şemaları ve GML Şemaları örneklerle anlatılacaktır. Ayrıca XML konusunun daha iyi anlaşılabilmesi için, XML ile ilişkili diğer teknolojiler açıklanacak ve CBS'de kullanılabilecek önemde olanları da örneklendirilecektir. Böylece geomatik öğrencileri internet ortamında coğrafi verilerin depolanması, iletilmesi ve kullanılmasını uygulamalarıyla öğrenecek ve ilgili teknolojileri tüm dünyada eş zamanlı kullanma fırsatını yakalayacaktır.

GEOM423 Uydularla Konum Belirleme

GNSS'e giriş : GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou/ COMPASS ve diğer bölgesel uydu sistemleri (IRNSS, QZSS), Referans sistemleri: Yersel (Terrestrial), Göksel (Celestial) ve Yörüngesel koordinat referans sistemleri, Yer Merkezli İnersiyal (ECI) ve Yer Merkezli Yer Sabit (ECEF)

Koordinat sistemleri. Dünya Jeodezik Sistemi-1984 (WGS84). Yerel koordinat sistemleri. Yükseklik sistemleri, Geoid. Koordinat referans sistemleri arasında dönüşümü. ECEF koordinatlarından jeodezik koordinatlara ve tersine dönüşüm. Uluslararası yersel referans ağına (ITRF) giriş sağlamada Uluslararası GNSS servisi (IGS)'nin katkısı. Uydu jeodezisinde kullanılan Zaman sistemleri, Senkronizasyon ve veri değişimi, Kepler uydu yörünge elemanları ve hareketi. GNSS uydu yörüngeleri. GPS çalışma esasları, GPS birimleri: Uzay, kontrol ve kullanıcı birimleri, GNSS alıcısının çalışma prensibi, GNSS alıcısının kullanım alanları, GNSS'in klasik ölçme yöntemleriyle karşılaştırılması, GNSS'in üstün ve zayıf tarafları, GNSS ölçmeleri; GNSS ile konum belirleme yöntemleri; GNSS ile gözlenen büyüklükler ve kullanılan veri formatları; Kod ölçümleriyle konum belirleme, uzay jeodezi teknikleri, taşıyıcı faz ölçümleriyle bağlı konum belirleme, GNSS ölçme teknikleri : klasik statik, hızlı statik, PP kinematik, RTK; Arazi öncesi planlama, gözlemlerin yapılması ve değerlendirilmesi. GNSS'i etkileyen hata kaynakları, GNSS verilerinin işlenmesi, değerlendirilmesi ve yorumlanması, GNSS ile yükseklik belirleme, GNSS ağlarının analizi, uluslararası standartlar ve organizasyonlar, ticari GNSS yazılımları. Uydu efemerisinden uydu konumu ve hızı hesabı.

GEOM497 Geomatik Mühendisliği Tasarımı

Geomatik Mühendisliğinin güncel tekniklerinin araştırılıp uygulanmasını, mühendislik ile doğa ve toplum arasındaki ilişkilerin gözetilmesiyle sürdürülebilir mühendislik ilkelerinin örnek uygulamalarla öğrencilerde pekiştirilmesini hedefler.

GEOM427 Geomatik Mühendisliğinde Proje Yönetimi

Proje tanımı ve türleri, proje yönetimi ve kontrolü kapsamına giren konular, projelerin özellikleri, proje yönetiminin faydaları, proje yöneticisinin sahip olması gereken nitelikler, proje yönetim süreci, olurluluk etüdü, projenin planlanması, GANTT diyagramı, zaman-personel ve maliyet hesabı, büyük ölçekli harita üretim projesinin temel iş adımları, örnek bir senaryo üzerinde proje planının hazırlanması ve birim pafta maliyetinin hesaplanması.

VIII.YARIYIL

GEOM498 Geomatik Mühendisliği Bitirme Projesi

Alanı ile ilgili konularda araştırma ya da uygulama projesi yapımı.

Fakülte Seçmeli Ders 2

Üniversite (Seçmeli)

Üniversite (Seçmeli)

STJ1 Staj 1

STJ2 Staj 2

Seminer