**HARİTA VE KADASTRO PROGRAMI**

**DERS İÇERİKLERİ**

**I.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **AİT 101** | **ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ I** | **2+0** | **2** | **2** |

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılâp kavramı, Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılâbını hazırlayan sebeplere toplu bakış; Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karsısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkısı, milli mücadele için ilk adım, kongreler yolu ile teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin açılması, Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin İstiklal Savaşı’nın yönetimini ele alması, Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Savası ve Büyük Taarruz, Mudanya’dan Lozan’a, eğitim ve kültür alanında, milli mücadele, sosyal ve iktisadi alanda milli mücadele.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TRD109** | **TÜRK DİLİ I** | **2+0** | **2** | **2** |

Dilin, insan aklının ürünü olduğunu kavrayabilme, Türk dilinin yapısal özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilme, yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme, araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini geliştirebilme.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **YDİ107** | **İNGİLİZCE I** | **2+0** | **2** | **2** |

Belirteçler; ön hal edatlar: yer, zaman, hareket; tekil ve çoğul isimler, sayılabilir ve sayılamayan isimler, zamanlar, geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları, kipler, will, should, should not, must, must not, can, karşılaştırmalı yapılar, adıllar, kişi adılları, iyelik adılları, sıfatlar, olumlu cümle, olumsuz cümle ve soru cümleleri, bağlaçlar.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1101** | **MESLEKİ MATEMATİK** | **4+0** | **4** | **4** |

Sayılar, Sayı sistemleri, Cebir, Polinomlar, Denklem sistemlerinin çözümü, Matris, Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü, Türev, Türev uygulamaları, İntegral, İntegral uygulamaları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1103** | **MESLEKİ TRİGONOMETRİ** | **3+0** | **3** | **3** |

Uzunluk ölçü birimleri ve dönüşümleri, Açı birimleri ve dönüşümleri, Yüz ölçüm birimleri, dar açıların trigonometrik fonksiyonları, Açı fonksiyon dönüşümleri, Küçük açı bağıntısı, üç kenarlı şekiller, Üçgenlerde temel bağıntılar, Üçgen çözümleri, Dört kenarlı şekiller, Yamuk çözümleri, Çember çözümleri, Küresel üçgen kavramı, Küresel üçgen çözümleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1105** | **ARAZİ  ÖLÇMELERİ I** | **2+2** | **3** | **4** |

Haritacılık konuları, kadastronun konusu, Harita, kadastro ve tapu ilişkisi, Basit ölçme araçları, Alan Hesap Yöntemleri, Takeometre ve teodolit aletleri, Yatay açı ölçüsü, Düşey açı ölçüsü, Arazi parçalarını ölçme yöntemleri, Hata hesapları, Poligon Kavramı, Poligon noktaları yer seçimi tesis ve röperlenmesi, Açı poligon, Dayalı(Bağlı) poligon ve Kapalı Poligon geçkileri, Temel Ödevler, Açık Poligon hesabı, Bağlı Poligon hesabı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1107** | **ARAZİ  ÖLÇMELERİ UYGULAMALARI I** | **0+4** | **2** | **4** |

Basit ölçme araçları uygulaması, Çelik şerit metre ile uzunluk ölçüsü, Prizmatik ölçü uygulaması, Takeometre ve Teodolit aletlerinin tanıtılması, Yatay açı ölçü uygulaması, Düşey açı ölçü uygulaması, Arazi parçalarını ölçme yöntemlerini uygulama, Hata hesapları uygulamaları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1109** | **MODERN ÖLÇÜ ALETLERİ** | **2+0** | **2** | **3** |

Ölçme teorisi, temel ölçme aletleri, klasik aletler, modern aletler, otomatik veri toplama sistemleri, endüstriyel lazer, deformasyon, hidrografik ve yeraltı ölçme sistemleri, makine kontrol sistemleri, global gözlem sistemleri

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1111** | **YAPI ÖLÇMELERİ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Şantiyelerin yapısal ve idari durumları, proje ve proje yönetimi, yönetim ve işlevleri, şantiyelerde denetim, sevk ve idare, Yapı şantiyelerinde kullanılan genel tanımlar, Yapı ölçmelerinde kullanılan alet ve donanımlar, Bina, yol, köprü ve barajlarda yapılan jeodezi ölçmeler, yapıların aplikasyonu, Yapıların aplikasyonu, Yapılara istikamet ve yükseklik verilmesi, İnşaat süresinde yapıların yatay ve düşey kontrolü, İnşaat süresinde oluşabilecek olası hareketlerin izlenmesi, Yapı ölçmelerinde karşılaşılan çeşitli problemler ve çözüm yöntemleri, Yapı ölçmelerinde karşılaşılan çeşitli problemler ve çözüm yöntemleri, İdari kontrol, metraj ve hakkediş, kesin hesap, geçici kabul, kesin kabul, İdari kontrol, metraj ve hakkediş, kesin hesap, geçici kabul, kesin kabul

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1113** | **KARTOGRAFYA’YA GİRİŞ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kartoğrafyaya giriş ve temel tanımlar. Genel kartografya, matematiksel kartografya, tematik kartografya, Topoğrafik haritalar, yüksekliklerin haritada gösterimi, eş yükseklik eğrileri, Yerin Biçimi ve Büyüklüğü, Ölçek, harita türleri, fonksiyonu, özellikleri, elemanları, Coğrafi Koordinatlar, Düzlem Koordinat Sistemleri, Harita Projeksiyonları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1115** | **PRATİK HESAP (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Tanımlar, Sayılar, Sayı Sistemleri, Sayıların Yuvarlatılması, Hesap Makinesi kullanımı, Denklem Sistemleri, Oran ve Orantı, Çember Geometrisi

**I1. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **AİT 102** | **ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ II** | **2+0** | **2** | **2** |

Kurtuluş mücadelesi, Sakarya savası, Büyük taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, takriri sükûn dönemi ve demokrasi, milliyetçilik, laiklik ilkesi, Türkiye'nin gündemi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TRD110** | **TÜRK DİLİ II** | **2+0** | **2** | **2** |

Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri konusunu tanıyabilme, noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme, doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme, araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **YDİ108** | **İNGİLİZCE II** | **2+0** | **2** | **2** |

Belirteçler; ön hal edatlar: yer, zaman, hareket; tekil ve çoğul isimler, sayılabilir ve sayılamayan isimler, zamanlar, geniş zaman, Şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları, kipler, will, should, should not, must, must not, can, karşılaştırmalı yapılar, adıllar, kişi adılları, iyelik adılları, sıfatlar, olumlu cümle, olumsuz cümle ve soru cümleleri, bağlaçlar.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1102** | **MESLEKİ HESAPLAMALAR** | **2+2** | **3** | **4** |

Harita koordinat sistemi, Temel ödevler, Temel ödev uygulamaları, Ayrıntı noktalarının hesabı, Yüz ölçüm hesapları, Yüz ölçüm uygulamaları, Parsel bölmeleri, Sınır düzeltmeleri, İki boyutlu koordinat sistemleri arasındaki dönüşüm, Dönüşüm uygulamaları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1104** | **HARİTA ÇİZİMİ** | **2+2** | **3** | **4** |

Harita hakkında genel bilgi, Haritalarda ölçek kavramı, Harita yapım faaliyetleri, Kâğıt haritalar hakkında genel bilgiler, Geleneksel harita çizimi, Harita çizim altlıkları, Harita çizim araçları, Bilgisayar destekli harita tasarımı hakkında genel bilgiler, Bilgisayar destekli haritaların kullanıldığı alanlar, Bilgisayar destekli haritanın bileşenleri, Bilgisayar destekli harita üretiminin avantajları, Bilgisayar destekli harita üretiminin dezavantajları.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1106** | **ARAZİ  ÖLÇMELERİ II** | **2+2** | **3** | **4** |

Nivo’ların genel yapısı, Yükseklik sistemleri, Geometrik nivelman, Geometrik nivelman hesabı, Trigonometrik yükseklik hesabı, Takeometrik yükseklik hesabı, Kesit hesapları uygulamaları, Elektronik aletlerin genel yapıları, Poligon geçkilerinde hata hesapları. Bağlı Poligon hesabı, Kapalı Poligon hesabı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1108** | **ARAZİ  ÖLÇMELERİ UYGULAMALAR II** | **0+4** | **2** | **4** |

Nivo’ların kontrolleri, Geometrik nivelman ölçü uygulaması, Trigonometrik yükseklik ölçü uygulaması, Takeometrik yükseklik ölçü uygulaması, Kesit ölçüleri uygulaması, Elektronik aletlerle ölçme uygulamaları, Poligon noktalarının arazide yer seçimi, Açık poligon geçkileri uygulaması, Dayalı bağlı poligon geçkileri uygulaması, Kapalı poligon geçkileri uygulaması

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1110** | **GPS ile KONUM BELİRLEME TEKNİKLERİ** | **2+0** | **2** | **2** |

GPS tanımlar ve GPS ölçme aletleri tanıtımı, GPS ölçülerinin planlanması ve GPS ölçülerinin gerçekleştirilmesinde dikkat edilecek hususlar, GPS ölçü türleri GPS hata kaynakları, GPS de kullanılan ölçme yöntemleri, statik ve kinematik ölçme yöntemleri, RTK(Real Time Kinematik) ölçme ve Dur-git ölçme yöntemi, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı (TUTGA),

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1112** | **HARİTACILIK TARİHİ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Giriş, Tanım ve Kavramlar, Dünya Haritacılık Tarihi, Haritacılığın Tarihçesine Giriş, Eski çağlarda haritacılık, Türk haritacılık tarihi, 800-1895 Yılları Arasındaki Çalışmalar, Modern Türk Haritacılığı, Ürünler, Haritacılık Tarihinde Önemli Bilim İnsanları, Yaptıkları Uygulamalar, Kurumlar, Yayınlar, Öğrenci Seminer Sunumları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1114** | **KARTOĞRAFYA (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kartografyanın tanımı, haritanın tanımı, kartografyanın sınıflandırılması, kartografyanın tarihsel gelişimi, harita projeksiyonlarının neler olduğu, küresel üçgenler ve küresel üçgen çözümleri, topografik ve tematik haritaların yapımı, pafta bölümlemesi, Türkiye’deki topografik haritaların yapımı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT1116** | **HARİTACILIK’TA PROJE PLANLAMA (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Proje Tanımı, proje yönetimi, Plan ve Önemi, Planın yararları ve sakıncaları, Halihazır harita yapımı, Kadastro haritası yapımı, Kamulaştırma haritası yapımı, Deniz haritaları yapımı, Toprak ve Tarım Reformu Uygulamaları, Arazi Toplulaştırması Çalışmaları, Kamulaştırma haritası yapımı, Teknik Altyapı haritaları, Bilgi sistemi Uygulamaları, İmar Planı Uygulamaları, Baraj Deformasyonlarının belirlenmesi, Maden İşletme haritaları, Jeodezik Astronomi uygulamaları, GPS ile Konum belirleme çalışmaları, Aplikasyon işlemleri.

**I1I. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2101** | **İMAR BİLGİSİ VE ŞEHİRCİLİK I** | **2+0** | **2** | **3** |

İmar kavramı, İmar uygulama çeşitleri, İfraz ve tevhid işlemleri, Parselasyon ve parselasyonda hukuki işlemler, Kentsel Dönüşüm ile İmar Çalışmalarının İlişkisi, Parselasyon planlarının aplikasyonu ve aplikasyon yöntemleri, Ada ve parsel aplikasyonu, Kentsel alanlarda imar planları hazırlama işlemleri, İmar planı hazırlama kriterleri, Kamulaştırma, İmar Kanununun 18. maddesi uyarınca yapılan arsa ve arazi düzenlemeleri, İmar Kanununun 15. ve 16. maddesi uyarınca yapılan işlemler

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2103** | **KADASTRO TEKNİĞİ I** | **2+0** | **2** | **3** |

Kadastro genel tanımı, Kadastro teknik işlemleri, Sınırlandırma işlemi, Tespit, Yenileme kadastrosu, Ölçme işlemleri, Ada raporu, Orman kadastrosu, Afet kadastrosu, Mera mevzuatı, Yer altı kadastrosu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2105** | **ARAZİ ÖLÇMELERİ III** | **3+0** | **3** | **3** |

Ülke temel ağları, Ağ noktalarının tesisi, sınıflandırması, numaralandırılması, Yükseklik ağlarının oluşturulması, Tamamlayıcı ağ noktaları, Kestirme noktalarının hesabı, Dış merkezli açı ölçüsü, Merkezlendirme elemanları, zemine indirme hesabı, Harita projeksiyonları, Projeksiyon indirgemeleri.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2107** | **ARAZİ  ÖLÇMELERİ UYGULAMALARI III** | **0+4** | **2** | **4** |

Ülke temel ağlarını arazide oluşturmak, Ağ noktalarının arazide tesis edilmesi, Yükseklik ağlarının arazide belirlenmesi, Tamamlayıcı ağ noktalarını arazide belirlemek, Kestirme noktalarını arazide belirleyip ölçmek,  Dış merkezli açı ölçüsü uygulaması,  Zemine indirme noktası uygulaması, Harita projeksiyonları uygulaması, Projeksiyon indirgemeleri uygulaması, İki boyutlu dönüşüm uygulamaları, Üç boyutlu koordinat sistemleri uygulamaları

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2109** | **ULAŞTIRMA BİLGİSİ** | **3+0** | **3** | **3** |

Karayolu ile ilgili tanımlamalar, Karayolunda önemli uzunlukların tanımı ve hesap, Yol standartları, Kavşaklar, Karayolu en kesiti, Karayolu geçkisi belirlenirken dikkat edilecek hususlar, Karayolu ile şehir yolları arasındaki farklılıklar, Zemin ve Özellikleri, Zeminlerin Sınıflandırılması, Drenaj, Karayolunda sanat yapıları, Yatay kurp hesabı, Düşey kurp hesabı, Dairesel düşey kurp Hesabı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2111** | **MESLEKİ UYGULAMA** | **0+2** | **1** | **2** |

Öğrencilerin, programlarında eğitimini almış oldukları temel mesleki bilgilerini ilgilendiren işyerlerinde (laboratuvar, atölye, fabrika, işletme, arazi, ve diğer  hizmet alanları), 6 Hafta (30 iş günü) süreyle, uzman kişiler gözetiminde yapmış olduğu çalışmalarını ve deneyimlerini içerecek şekilde hazırladıkları staj defterlerinin incelenmesi, jüri önünde sunumu ve sunumların diğer staj belgeleri ile birlikte değerlendirilmesi. 6 Hafta (30 iş günü) meslek ile ilgili özel veya kamu kuruluşlarında uygulama eğitimi alınacaktır.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2113** | **TAŞINMAZ MAL HUKUKU** | **2+0** | **2** | **3** |

Eşya hukuku, Taşınmaz mülkiyeti, Yasal mirasçılar, Mirasta dağıtım, Tapu bilgi sistemi, Tapu sicilindeki işlemler, Kat mülkiyeti işlemleri, Kat irtifakı işlemleri, Kamulaştırma öncesi işlemler, Kamulaştırma teknik işlemleri, Kamulaştırma teknik dosya hazırlama, Kamulaştırma örnek projeler

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- III**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2115** | **FOTOGRAMETRİ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Fotogrametri nedir, fotogrametrinin sınıflandırması ve günümüzde fotogrametrinin önemi, Klasik fotogrametrik haritanın yapım süreci, değerlendirme yöntemine göre fotogrametrinin sınıflandırılması, sayısal (dijital) fotogrametri, resim çekim noktasının konumuna göre fotogrametri, sayısal resim nicelikleri ve dijital resim kullanmanın faydaları ile fotogrametrik yöntemlerle ölçüm yapmanın faydaları, fotogrametride kullanılan koordinat sistemleri, fotoğraflarla haritaların karşılaştırılması ve farklılıkları, hava fotogrametrisi ve yersel fotogrametri.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2117** | **KENTSEL DÖNÜŞÜM (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kentsel dönüşüm nedir?, Kentsel dönüşüm ve tarihsel süreç, Kentsel dönüşüm nerelerde yapılır, Kentsel dönüşüm nasıl yapılır, Kentsel dönüşümün yasal dayanakları, Riskli alan, Rezerv yapı alanı, Riskli yapı, Ülkemizde yapılan kentsel dönüşüm uygulamaları, Dünya üzerinde yapılan kentsel dönüşüm örnekleri, Kentsel dönüşümde değerleme örnekleri, Kentsel dönüşüm sonucu meydana gelen problemler.

**ALAN SEÇMELİ DERSLER-IV**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2119** | **TAŞINMAZ DEĞERLEME (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Değerlemeye giriş, değerin anlaşılması, değerleme süreci, taşınmaz tanımı ve değerleme hesapları, veri toplama ve analizi, emlak değerleme, konut inşası, değerlemede maliyet yaklaşımı, satış mukayesesi yaklaşımı ve gelir yaklaşımı, son değer yaklaşımı, değerleme raporu, özel alanlara yönelik değerleme, meslek olarak değerleme

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2121** | **MESLEKİ YAZILIMLAR I (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

CAD yazılımlarının temel prensipleri. Haritacılıkta kullanılan paket programların tanıtılması, tabaka kavramı, çizgi tipleri, çizgi kalınlıkları ve renkleri, 2D çizim, prizmatik ve kutupsal alımlarla ilgili çalışmalar.

**ALAN SEÇMELİ DERSLER-V**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2123** | **KAMULAŞTIRMA TEKNİĞİ (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kamulaştırmanın tanımı, kapsamı ve ilkeleri, ekonomik, sosyal ve politik yönleri \*Kamulaştırma sürecinin işleyişi \*Kamu yararı kararının verilmesi, kamulaştırmanın planlanması ve hazırlık işlemler \*Kamulaştırmada otomasyon (haritalama, veri tabanı, CBS vb.) \*Mevcut yasalarda kamulaştırma esasları ve diğer ülkelerle karşılaştırılması \*Kamulaştırmada yetkili kurum ve kuruluşlar \*Kamulaştırma yöntemleri \*Kamulaştırma uygulamaları \*Tarımsal taşınmazlarda kamulaştırma işlemleri \*Kamulaştırma bedelinin saptanması \*Kamulaştırma bedelinin ödenmesi \*Kamulaştırma davaları ve bilirkişilik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2125** | **KIRSAL ALAN DÜZENLEMESİ (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kırsal Alan Düzenlemesi Kırsal alanlar ve kırsal kalkınma. Türkiye’de tarım politikası ve tarihsel gelişimi. ,Türkiye'nin tarım sektörü yapısal analizi ve AB ortak tarım politikası. Tarım ve tarımsal üretim kavramları, tarımsal üretimi etkileyen faktörler. Organik tarımın gelişimi ve önemi. Hassas uygulamalı tarım teknolojileri. Toprak, Arazi Sınıflaması. Türkiye’de tarım işletmeleri ve özellikleri. Tarım arazilerinin parçalanması ve işletmelere etkisi. Tarım arazilerinin parçalanma nedenleri, Türkiye'de arazi parçalanması. Arazi toplulaştırması hakkında genel bilgiler. Türkiye'de toplulaştırma çalışmaları. Diğer bazı ülkelerde arazi toplulaştırma çalışmaları ve kırsal arazi yönetimi uygulama örnekleri (köy yenileme, kırsal kalkınma). Arazi toplulaştırmasının safhaları. Toplulaştırmada ölçme işleri ve uygulamalar. Bazı toplulaştırma projelerinin tanıtımı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2127** | **MESLEKİ İNGİLİZCE I (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek İngilizce bilgilerinin tekrarı, Mesleki Terim, Kavram ve Terminoloji, Mesleki konularda sözlü ve yazılı iletişim kurma, Temel mesleki bilgilerin öğretilmesi

**IV. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2102** | **İMAR BİLGİSİ VE ŞEHİRCİLİK II** | **0+2** | **1** | **3** |

Şehir tanımı ve kentlerin tarihçesi, Kentlerin tarihsel evrimi, Gelişmekte olan ülkelerde kentsel olgu kavramı, Göç olgusu ve göç olgusunun nedenleri, İç göç ve dış göç kavramları, Ülkemizde kentleşme hareketlerini doğuran nedenler, Ülkemizde kentleşme hareketlerini doğuran nedenler, Demografik nedenler, Tarımsal yapı değişiklikleri, Çekici ve itici etkenler, Hukuksal ve siyasal nedenler, Sosyo-psikolojik nedenler ve dış etmenler, Ülkemizde kentleşmenin özellikleri, Türkiye’de kentleşme sorunları,

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2104** | **ARAZİ ÖLÇMELERİ IV** | **3+0** | **3** | **3** |

GNSS ölçme yöntemleri, GNSS ile koordinat ölçmeleri, GNSS uygulamaları, Yeraltı ölçmeleri, Hidrografik ölçmeler, Deformasyon ölçmeleri, Endüstriyel ölçmeler, Haritalardan yararlanma, Haritaların yorumlanması, Yön kavramı ve yön bulma.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2106** | **APLİKASYON** | **3+0** | **3** | **3** |

Aplikasyon kavramı, Yatay nokta aplikasyonu, Doğru aplikasyonu, Yatay açı aplikasyonu, Yükseklik aplikasyonu, Üç boyutlu aplikasyonlar, Ada ve parsel aplikasyonu, Ada ve parsel aplikasyonu, Yatay kurp aplikasyonu, Yatay kurp aplikasyonu uygulaması, Düşey kurp aplikasyonu, Bina aplikasyonu ve TUS uygulaması, Altyapı projelerinin aplikasyonu, Altyapı projelerinin aplikasyonu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2108** | **ARAZİ TOPLULAŞTIRMASI** | **3+0** | **3** | **3** |

Arazi toplulaştırmasının tanımı, amacı, Arazi toplulaştırmasının faydaları ve yöntemlerini öğrenmek, Avrupa'da arazi toplulaştırma çalışmalarını öğrenmek, Arazi toplulaştırmasında hukuki mevzuatını öğrenmek, Arazi toplulaştırmasının iş akışını öğrenmek, Ön etüdlerin yapılmasını öğrenmek, Planlamayı öğrenmek, Sabit tesislerin tespit edilmesi, Ortak tesislere katılma payının bulunması, planlama raporunun hazırlanmasını öğrenmek, Toprak etüdlerinin yapılması ve arazinin derecelendirilmesi, dönüşüm katsayıları cetvelinin hazırlanmasını öğrenmek, Projeleme: Mülakat formlarının doldurulması, Yeni parselasyon planlamasının yapılmasını öğrenmek, Beş yıllık kalkınma planlarında arazi toplulaştırmasının yeri, Arazi toplulaştırma tüzüğüne göre isteğe bağlı arazi toplulaştırmasını öğrenmek, 3083 sayılı kanuna göre zorunlu arazi toplulaştırmasını öğrenmek, 3083 sayılı kanuna göre zorunlu arazi toplulaştırmasını öğrenmek.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2110** | **KADASTRO TEKNİĞİ II** | **0+2** | **1** | **3** |

Harita plan örneği, Parseli yerinde göstermek, Birleştirme işlemleri, Cins değişikliği işlemleri, İrtifak hakkı kurulması, Kadastroda düzeltme işlemleri, Ayırma işlemleri, Yoldan kazanım, yola terk, Parselasyon, Sınırlandırma haritaları, Kamulaştırma haritaları, Kamulaştırma haritalarının kontrolü

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2112** | **HARİTA YAPIMI** | **0+6** | **3** | **4** |

Bilgisayar destekli haritacılık, Bilgisayar destekli haritacılığın kullanıldığı alanlar , Bilgisayar destekli haritacılıkta kullanılan yazılımlar, Netcad programının genel olarak tanıtımı, Netcad programının ana ekran bilgileri, Netcad programında projeye başlamadan önce yapılması gerekenler, Netcad programında koordinat girişi, Netcad programı kullanılarak kroki hazırlama, Netcad programında poligon hesabı, Netcad programında raster dönüşümü, Harita yapımında kullanılan yazılımlar, Geleneksel haritacılıkta kullanılan yöntemler.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2114** | **COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ’ NE GİRİŞ** | **2+0** | **2** | **2** |

Coğrafi bilgi sistemleri – CBS, CBS amaçlı veriler, CBS veri tabanı, CBS donanımları, CBS programları, Verilerin analizi, CBS istatistikleri ve raporlama, CBS dinamik haritaları, CBS alt sistemleri, CBS uygulamaları

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- VI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2116** | **ARAZİ YÖNETİMİ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

İmar mevzuatı, İmarla ilgili tanımlar, İsteğe bağlı imar uygulamaları, Zorunlu imar uygulamaları, İmar yasası mevzuatı, arsa ve arazi düzenlemesi, Islah imar mevzuatı uygulaması, Kıyı mevzuatı uygulamaları, Lisanslı harita büroları ve TUS uygulamaları.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2118** | **BÖLGE VE ŞEHİR PLANLAMA (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Ülke, bölge ve kent planlaması kavramlarının tanımı. Yerleşmeler sistemi. Yerleşmelerin ve planlamanın evrimi. Arazi kullanımı ve planlama ilkeleri. Türkiye'de kent planlama süreci ve yasal dayanakların irdelenmesi. Parsellemede sosyo-ekonomik ölçütler ve proje standartları, planlama sürecinde ölçme ve haritacılık hizmetleri ve işlevi. Uygulamalar

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- VII**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2120** | **MESLEKİ YAZILIMLAR II (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

3D çizim, eş yükselti eğrilerinin çizimi, Haritacılıkta kullanılan paket programlarla örnek uygulamaların yapılması, yazılımların karşılaştırılması, Veri aktarımı ve verilerin dönüşümü.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2122** | **MESLEK YAŞAMINA HAZIRLIK (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Toplum içinde Harita ve Kadastro teknikerliğinin rolünün algılanması ve pozitif yönde değişim için yapılabileceklerin tartışılması. Mesleğin kamu ve özel sektör içindeki iş alanları ve görevleri. Mesleki etik. Ulusal ve uluslararası mesleki örgütler ve üye olma koşulları. Bir işyeri (büro ve şirket) kurmak ve yönetmek için gereksinimler. Bir şirket için herhangi bir pozisyonda insan, zaman ve kaynak yönetimi ile stratejik planlama. Teknikerler arası ve toplum içinde etkin iletişimi sağlamak. Çok disiplinli mühendislik projelerinde etkin bir takım üyesi olarak çalışmayı öğrenmek. Entelektüel merak ve yaratıcılığın geliştirilmesi. Mesleki ve teknolojik gelişmelere uyum ve yeni fikirlere açık olma anlayışının geliştirilmesi**.**

**ALAN SEÇMELİ DERSLER- VIII**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2124** | **UZAKTAN ALGILAMA (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Giriş, Enerji kaynakları ve yayılım prensipleri, enerjinin atmosfer ve yeryüzü objeleri ile etkileşimi (Bitki örtüsü, Toprak ve Su) Termal Uzaktan Algılama, termal görüntüler, objelerin termal özellikleri. Mikrodalga uzaktan algılama. Sayısal görüntü, çözünürlük, uzaktan algılama sistemlerinin özellikleri, çok bantlı algılama, referans verileri, renk kavramı. Uydular, algılayıcılar ve özellikleri. Verilerin ön işlenmesi, radyometrik düzeltme, atmosferik düzeltme, gürültü giderme. Geometrik düzeltme, rektifikasyon, referanslandırma. Görüntü iyileştirme, kontrast iyileştirme, filtreleme, görüntü oranlama (VI, NDVI) . Görüntü iyileştirme uygulamaları. Detay çıkarma, sınıflandırma algoritmaları. Kontrollü sınıflandırma, kontrolsüz sınıflandırma. Sınıflandırma uygulamaları. Uzaktan algılama uygulama alanları (orman, jeoloji, değişim analizi, ziraat vb. ) . Uzaktan algılama GIS entegrasyonu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2126** | **KENTSEL ALAN DÜZENLEMESİ (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Kamu ölçmelerinin konusu ve görevleri. Sürdürülebilir arazi yönetimi kavramı. Mülkiyet kavramı. Yerel yönetimler ve görevleri. Hâlihazır Haritaların revizyonu. Plan çeşitleri çevre-bölge-imar planları. İmar planı ve çeşitleri. İmar mevzuatı ve imar kavramları. İmar planlarının hazırlanmasında harita teknikerlerinin görevleri, imar planı uygulama yöntemleri, kamulaştırma, arsa- arazi düzenlemeleri. Islah imar planı 10-b/c maddesi uygulamaları. Alternatif parselasyon projelerinin değerlendirilmesi. Taşınmaz değerlendirmesine genel bakış. Kat mülkiyeti uygulamaları. Kıyı mevzuatı. Coğrafi/Kent/Arazi Bilgi sistemlerinin arazi yönetiminde kullanımı

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KODU** | **DERSİN ADI** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **HRT2128** | **MESLEKİ İNGİLİZCE II (SEÇMELİ) (SEÇMELİ)** | **2+0** | **2** | **3** |

Sözlü ve yazılı iletişim, Çağdaş mesleki konular, Mesleki yazılım, Mesleki konulardaki bilimsel çalışmalar