

**MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ**  
**GÖLHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü**  
**Mimari Restorasyon Programı Ders İçerikleri**

**I. YARIYIL**

**DERSİN ADI** : BİLGİSAYAR-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I.YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 4)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Bilgisayar Donanımı, yazılımı, işletim sistemleri, Windows işletim sistemi tanıtımı ve kullanımı.

**DERSİN ADI** : GENEL ARKEOLOJİ-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I.YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA: 0, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Arkeolojinin genel tanımı, kültür ve insan ilişkisi, bilinen en eski insan kalıntılarının bulunduğu Arkeolojinin tanımı, çalışma alanı, kullanılan yöntemler, arkeolojik tarihlendirme; insanlığın geçmişteki farklı deneyimlerini (barınma, beslenme, ticaret, teknoloji vs.) keşfetme; Türkiye ve dünyada ortaya çıkarılan önemli arkeolojik merkezler (Çatalhöyük, Truva, Hattuşaş vb.) ; ünlü yabancı ve Türk arkeologlar ve önemli çalışmalarından örnekler.

**DERSİN ADI** : ANTİK MİMARİ-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Konut mimarisinin gelişimi, kutsal alanlar, tapınakların ortaya çıkışı, tapınak stilleri, tapınak düzenleri ve gelişimi, Arkaik dönemden Roma dönemine kadar tapınak örnekleri ve gelişimi, antik Yunan ve Roma tiyatrolarının ortaya çıkışı, gelişimi, antik dönem stadionları ve formları.

**DERSİN ADI** : MESLEKİ TEKNİK RESİM-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 1, UYGULAMA: 1, KREDİ: 2, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Teknik çizim için gerekli olan malzemelerin tanıtımı, çizgi türleri, çizgi kalınlıkları, çizgi ve pergel çalışmaları, perspektif uygulamaları, ölçeklendirme kavramı, plan, plan alma teknikleri, plan çıkarma, basit kat planı çizme uygulamaları, kesit alma, kesit ve grafik ifade, kroki çıkarma, detaylardan tüm mekâna doğru çizim alıştırmaları ve genel değerlendirme.

**DERSİN ADI** : ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi, yalnızca Türkiye'nin yakın tarihini ele alan bir ders niteliğinde olmayıp aynı zamanda Mustafa Kemal Atatürk'ün önderlik ettiği Türk Devrimi'nin düşünsel temellerini genç kuşaklara aktarabilmeyi amaçlayan bir içeriğe sahiptir.

**DERSİN ADI** : TÜRK DİLİ-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I.YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Bu dersi alan öğrenci Türk dilinin önemini anlar ve Türk dilini doğru kullanmanın yöntemlerini ve tekniklerini öğrenir.

**DERSİN ADI** : YABANCI DİL-I (İNGİLİZCE-I)  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I.YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

A1 seviyesinde dil bilgisi, sözcük bilgisi etkinlikleri, günlük İngilizce, okuma, dinleme, yazma alıştırmaları.

**DERSİN ADI** : KÜLTÜR VARLIKLARINDA KORUMA İLKELERİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I.YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA: 0, KREDİ: 4, AKTS: 3)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Kültür varlıkları ve doğal varlıklar ile ilgili tanımlar, koruma ve restorasyon kavramlarının ortaya çıkışı ve gelişimi, ulusal ve uluslararası tüzükler, mevzuatlar, sözleşmeler ve belgeler, konu ile ilgili kültürel ve doğal varlıklar ile dünya mirası listesi ve geçici listedeki kültürel ve doğal varlıklar, ulusal ve uluslararası kurumlar, yönetim ve işleyiş şekilleri.

**DERSİN ADI** : METAL VE CAM AMLZEME BİLGİSİ-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL I. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Ders kapsamına giren tanımlar, kavramlar ve terimler, metal malzemenin tarihsel gelişimi, fiziksel ve mekanik özellikleri, bozulma nedenleri ve çeşitleri, arkeolojik kazı alanlarında restorasyon ve konservasyon, temizlik yöntemleri, laboratuvar malzemeleri, laboratuvar ortamında temizlik, konservasyon, yapıştırma, dolgu ve tümlenme çalışmaları, restorasyon ve konservasyon sonrasında çevre koşullarının denetimi, aktif ve pasif koruma yöntemleri.

## II. YARIYIL

**DERSİN ADI** : BİLGİSAYAR-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 4)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Bilgisayar Donanımı, yazılımı, İşletim Sistemleri, Windows İşletim Sistemi tanıtımı ve kullanımı.

**DERSİN ADI** : GELENEKSEL YAPI TÜRLERİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Kavramlar, geleneksel yapı türleri, malzeme bilgisi, yapım teknikleri, plan şemaları, cephe tipleri, geleneksel konutların sınıflandırılması.

**DERSİN ADI** : GENEL ARKEOLOJİ-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL

**HAFTALIK DERS SAATI** : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA: 0, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Klasik arkeolojinin tanımı, kronolojisi, kapsadığı dönem içindeki toplumların sosyal yapısı, siyasisi, özellikle mimarisi ve sanatı hakkındaki bilgelerin bir sentezi. Eski Yunan ve Roma kültürünün en iyi şekilde göstergesi olan bazı antik kentlerin arkeolojik çalışmalarının metodları, araştırma teknikleri, methodsal yeni gelişmeler, seçilmiş bazı özgün örneklerle eski Yunan ve Roma arkeolojisinin gelişim tarihi.

**DERSİN ADI** : ANTİK MİMARİ-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATI** : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA: 0, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Antik dönem hamam yapıları, hamam mimarisinin gelişimi, ısıtma sistemine ilişkin genel bilgiler, ev hamamlarından imparatorluk hamamlarına kadar işlev ve mimari gelişim, su transfer sistemleri ve aquaduct inşası, anıtsal çeşme yapıları ve gelişimi, Agoralar ve Stoalar, Macellumlar, Latrinalar, Bazilikalılar, Meclis Binaları, Roma mimarisinde taşıyıcı elemanlar ve örtü sistemleri, duvar örgü teknikleri.

**DERSİN ADI** : MESLEKİ TEKNİK RESİM-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATI** : 2 SAAT (TEORİ: 1, UYGULAMA: 1, KREDİ: 2, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Temel kavramlar, yapı boşluklarının tanımlanması, pencere plan, kesit ve görünüşleri, kapı plan, kesit ve görünüşlerinin çizilmesi, ölçülendirme, yapı kesiti ve görünüşü, detaylardan tüm mekana doğru çizim alıştırmaları.

**DERSİN ADI** : ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATI** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi, yalnızca Türkiye'nin yakın tarihini ele alan bir ders niteliğinde olmayıp aynı zamanda Mustafa Kemal Atatürk'ün önderlik ettiği Türk Devrimi'nin düşünsel temellerini genç kuşaklara aktarabilmeyi amaçlayan bir içeriğe sahiptir.

**DERSİN ADI** : TÜRK DİLİ-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATI** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Bu derste, öğrencilerin sözlü ve yazılı iletişim araçlarının etkili ve doğru şekilde kullanması üzerinde durulacaktır. Derste anlama, anlatma, okuma ve yazma etkinliği üzerine çalışma yapılacak, hazırlıklı konuşma türleri(panel, sempozyum, konferans vb.) tanıtılacak, öğrenci; beden dilini kullanma, vurgu ve tonlamaya özen gösterme, sunum yapma teknikleri gibi konularda donanımlı bir hale getirilecektir.

**DERSİN ADI** : YABANCI DİL - II (İNGİLİZCE II)  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATI** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

A1 seviyesinde dil bilgisi, sözcük bilgisi etkinlikleri, günlük İngilizce, okuma, dinleme, yazma alıştırmaları.

**DERSİN ADI** : METAL VE CAM MALZEME BİLGİSİ-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 1.YIL II. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 3)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Ders kapsamına giren tanımlar, kavramlar ve terimler, cam malzemenin tarihsel gelişimi, cam eserlerin bozulma nedenleri ve çeşitleri, arkeolojik kazı alanlarında restorasyon ve konservasyon, temizlik yöntemleri, laboratuvar malzemeleri, laboratuvar ortamında temizlik, konservasyon, yapıştırma, dolgu ve tümlenme çalışmaları, restorasyon ve konservasyon sonrasında çevre koşullarının denetimi, aktif ve pasif koruma yöntemleri.

### III. YARIYIL

**DERSİN ADI** : SERAMİK TEKNOLOJİSİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Seramiğe giriş, genel kavram ve tanımlar, kullanım alanları, seramik yapım teknikleri, seramik süsleme yöntemleri, seramik fırınlama yöntemleri, kap formlarının tanıtılması.

**DERSİN ADI** : TAŞ KORUMA VE ONARIMI-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Koruma kavramı; koruma konusundaki temel sorular, anıtlar, sitler, anıt türleri, sit türleri, korumada ölçek, tarihi yapıları belirleme ölçütleri, geleneksel binaların yapım sistemleri ve malzeme kullanımı, geleneksel yapıların taşıyıcı elemanları 1, duvarlar, ayaklar, sütunlar, kemerler, geleneksel yapıların taşıyıcı elemanları 2 kubbeler, tonozlar. 19. yüzyıl'da koruma kavramı, Eugene Emmanuel Viollet le Duc, 20. Yüzyıl'da koruma anlayışı, Türkiye'de koruma konusunda yasal gelişim. Anıtları tahrip eden nedenler, müdahale yöntemleri. Ahşap yapılarda koruma ilkeleri ve taş yapılarda koruma ilkeleri.

**DERSİN ADI** : KÜÇÜK ESER BELGELEME  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 6)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Eseri tanımlama, materyallerine göre (metal, cam, pişmiş toprak, taş gibi) ayırma, eseri müdahale öncesi ve sonrası fotoğraflama, teknik çizim yöntemleri, bunların ölçekli olarak kâğıda aktarılması ile ilgili teknik özellikler pratik ve uygulamalı olarak görülecektir.

**DERSİN ADI** : MİMARİ RESTORASYON-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Mimari Restorasyon ve koruma ile ilgili temel kavramlar, malzeme ve strüktürde bozulmaya neden olan etkenler ile müdahale yöntemleri, restorasyon öncesinde yapılan çalışmalar ve restorasyon projesinin hazırlanması.

**DERSİN ADI** : RÖLÖVE-I  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Rölöve tanımı ve prensipleri, uygulamalarında kullanılacak araç ve gereçler. Yakın çevredeki taşınmaz kültür varlıklarının konservasyon ve restorasyon çalışmalarında rölöve uygulamaları.

**DERSİN ADI** : GİRİŞİMCİLİK  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL III. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 4, UYGULAMA: 0, KREDİ: 4, AKTS: 4)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Girişimcilik ve girişimci özellikleri, iş planı, yenilik ve girişimcilik, küçük işletmelerin avantajları ve dezavantajları anlatılır. Yeni bir iş kurmadaki problemler üzerinde durulur. Franchising, kültür, girişimcilikte başarı ve başarısızlık faktörleri; Küçük işletmelerdeki fonksiyonlar, küçük işletmelerde büyüme, kadın girişimciler; Aile işletmeleri ve girişimcilik; Etik ve sosyal sorumluluk ve işletmelerin hukuki yapıları ile ilgili konular anlatılarak açıklanır ve örnek iş planı dosyası hazırlanır.

#### IV. YARIYIL

**DERSİN ADI** : SERAMİK KORUMA VE ONARIMI  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Seramik konservasyonunda temel kavram ve tanımlar, kullanılan temel malzemeler ve özellikleri, sağlamlaştırma yöntemleri, yapıştırma yöntemleri, kaldırma ve taşıma yöntemleri, eksik kısımların tamamlanması, kazı buluntusu seramiklerde tasnif ve değerlendirme yöntemleri.

**DERSİN ADI** : TAŞ KORUMA VE ONARIMI-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Taş yapı malzemeleri, Arkeolojik restorasyon teknikleri, bağlayıcıların koruma ve restorasyonu, bezeme koruma ve restorasyonu. Metraj, keşif ve restorasyon şantiyesi organizasyonu.

**DERSİN ADI** : MÜZEDE KORUMA İLKELERİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 3)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

Müzecilikle ilgili temel kavramlar, Dünya'da ve Türkiye'de müzeciliğin gelişim süreci, ulusal ve uluslararası müzecilik mevzuatı, modern müzecilik, müze bölümleri ve mimarisi, müzelerde teşhir.

**DERSİN ADI** : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler, İSG alanında mevzuatımızda bulunan temel düzenlemeler, örnek olaylar ve Yargıtay kararlarının incelenmesi.

**DERSİN ADI** : RÖLÖVE-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 5)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Rölövenin tanımlanması, kullanım alanı, türleri, mimarlıkta rölövenin kullanım amacı. Rölöve alınmasında kullanılan gereçler, çalışmanın kapsamı, yerleşim planının ve yapının planının, kesit, görünüş ve detaylarının rölövelerinin alınmasında uygulanan yöntemler. Ölçü alma teknikleri, ölçü alma uygulamasının yapılması ve proje kapsamında seçilen taşınmaz kültür varlığı yapının rölöve projesinin hazırlanması. 1/50 ölçekli rölöveler üzerinde hasarların, farklı dönem izlerinin belirtilmesi.

**DERSİN ADI** : MOZAIK KORUMA VE ONARIMI  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Mozaik sanatının gelişim tarihi, mozaik türleri, yapım teknikleri, mozaik yapımında kullanılan malzemelerin tanıtımı, mozaiklerde görülen bozulma ve tahribat türleri ve nedenleri ile koruma ve onarımlarında kullanılan yöntem ve malzemeler.

**DERSİN ADI** : MİMARİ RESTORASYON-II  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 4 SAAT (TEORİ: 3, UYGULAMA: 1, KREDİ: 4, AKTS: 4)  
**DERSİN SÜRESİ** : 56 SAAT

Derste, tek yapı koruma ve tarihi çevre koruma düşüncesinin gelişimi ve kuramsal temeli, taşınmaz kültür ve doğa varlıklarının tanıtımı, koruma ölçütleri, restorasyon öncesi yapılan çalışmalar, restorasyon projesinin hazırlanması, restorasyon teknikleri, kültür varlıklarının korunması ile ilgili örgütlenmeler ve yasalar ele alınmaktadır.

**DERSİN ADI** : ÖLÇME TEKNİKLERİ VE FOTOGRAMETRİ  
**DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM** : 2.YIL IV. YARIYIL  
**HAFTALIK DERS SAATİ** : 2 SAAT (TEORİ: 2, UYGULAMA: 0, KREDİ: 2, AKTS: 2)  
**DERSİN SÜRESİ** : 28 SAAT

“Ölçme” kavramı ve içeriği, grad, derece, radyan açı değerlerinin dönüşümü, harita ve planlar; ölçekleri, büyültülüp küçültülmesi, çeşitli ölçekteki çizim standartları, basit ölçü aletleri (çelik şerit metre, jalon, şakül, prizma, su düzeci, nivo, mira, teodolit, elektronik takeometre vs.), uzunlukların ölçülmesi, uzunluk ölçmelerinde yapılan hatalar, bazı geometrik şekillerin alan hesabı, Thompson yöntemine göre alan hesabı, Gauss yöntemine göre alan hesabı, yüksekliklerin ölçülmesi, nivelman yöntemiyle kot taşıma, geometrik nivelman, trigonometric nivelman, barometrik nivelman, hata kuramı, hata yayılma kuramı; hata hesabı, dengeleme hesabı, alan çalışması-arazi uygulamaları.