

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Arazi Çalışması I	180510507	V	0+0	0	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Topografik harita üretim aşamalarının ekip çalışması içerisinde, çalışma programının tasarlanarak, uygulamalı olarak gerçekleştirilmesini sağlamak. Çalışma sürecinde karşılaşılabilecek problemleri grup içerisinde istişare ile çözebilme becerisi kazandırmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Ölçme aletlerini kullanabilme becerisini geliştirir 2- Jeodezik Hesapları yapar 3- Dengeleme sonuçlarını değerlendirir 4- Topografik harita üretir.				
Dersin İçeriği	Arazi Çalışması programının tasarımı / Genel sınır krokisinin hazırlanması ve sabit nokta tesbiti / Nirengi ağı tesisi ve ölçümü / Poligon geçkisi tesisi ve ölçümü / Nivelman ağı tesisi ve ölçümü / Kutupsal Yöntemle ayrıntı noktalarının ölçülmesi / RTK GNSS yöntemi ile ayrıntı noktalarının ölçülmesi / Sabit noktaların yatay ve düşey konum hesapları / Nirengi ve poligon ile nivelman noktalarına ilişkin kanavaların hazırlanması / Bütün alım noktalarına ilişkin nokta koordinat dosyasının hazırlanması / Çalışma Bölgelerine ilişkin paftaların çizimi.				
Haftalar	Konular				
1	Arazi Çalışma programının tasarımı, nokta istikşafı				
2	Genel sınır krokisinin hazırlanması ve sabit nokta tesisi				
3	Nirengi ağı tesisi ve ölçümü				
4	Poligon ağı tesisi ve ölçümü				
5	Nivelman ağı tesisi ve ölçümü				
6	Kutupsal alım yöntemi ile ayrıntı noktalarının ölçümü				
7	Ara sınav				
8	Kutupsal alım yöntemi ile ayrıntı noktalarının ölçümü				
9	Yol en ve boy kesitlerinin ölçülmesi				
10	Nirengi, poligon ve ayrıntı noktalarının yatay koordinatlarının hesabı				
11	Nirengi, poligon ve ayrıntı noktalarının yüksekliklerinin hesabı				
12	Çalışma sahasındaki noktaların koordinat dosyasının hazırlanması				
13	Yol en ve boy kesit çizimlerinin yapılması, alan ve hacim hesapları				
14	Yılsonu Sınavı (Alet ve Dosya üzerinden Sözlü)				
Genel Yeterlilikler					
1- Harita üretimi hakkında bilgi sahibi olur. 2- Arazi şartlarında ekip üyeleriyle beraber ölçüm yapmayı öğrenir.					
Kaynaklar					
Arazi çalışması yönergesi					
Değerlendirme Sistemi: Ara sınav:% 40 Final:% 60 Bütünleme					

Dersin Program Çıktılarına Katkısı											
Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)	Program Çıktıları (PÇ)										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	5
ÖÇ2	3	4	5	2	4	5	3	4	4	5	5
ÖÇ3	4	4	5	3	4	5	3	5	4	4	5
ÖÇ4	4	4	5	2	3	5	3	4	5	4	5

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Arazi Çalışması I	4	4	5	2	4	5	3	4	4	4	5

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Arazi Çalışması II	180510607	VI	0+0	0	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, fotogrametri, kartografya ve arazi yönetimine ilişkin uygulama becerilerinin pekiştirilmesidir. Öğrencilerin, bu dersi aldıktan sonra, fotogrametrik yöntemlerle röleve hazırlama, kartografik yöntemler ile CBS ortamında sayısal arazi modeli ve 3B kent modeli oluşturma ve görselleştirme, arazi yönetimi yöntemleriyle kadastro tespiti, ayırma ve birleştirme ve kamulaştırma konularında beceri kazanmaları beklenmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1- Öğrenciler fotogrametrik harita üretimi için modelleme ve değerlendirme işlem adımlarını uygular. 2- Öğrenciler CBS ortamında veri tabanı oluşturma, genelleştirme, görselleştirme işlem adımlarını kartografik olarak uygular. 3- Öğrenciler arazi yönetimine ilişkin uygulama ve değerlendirmeleri gerçekleştirir. 				
Dersin İçeriği	Proje planlama, kamera kalibrasyonu, YKN tesisi, ölçümü ve koordinat hesabı, fotoğraf çekimi, görüntü üzerinde ölçümler ve işlemler ile çizim modelinin oluşturulması, çizim ve 3B modelin oluşturulması, doğruluk analizi, coğrafi veri tabanı oluşturulması, topografik verilerin CBS ortamına aktarımı, sayısal arazi modelinin oluşturulması, 3B bina verilerini sayısal arazi modeline entegre ederek kent modelinin oluşturulması, kartografik görselleştirme, kadastro tespiti, ayırma ve birleştirme uygulamaları, kamulaştırma dosyası hazırlama.				
Haftalar	Konular				
1	Projenin tanıtılması, proje planlama, istikşaf				
2	Kamera seçimi ve kalibrasyonu				
3	YKN tesisi, ölçümü ve koordinat hesabı, fotoğraf çekimi				
4	Görüntü üzerinde ölçümler ve işlemler ile çizim modelinin oluşturulması				
5	Çizim ve 3B modelin oluşturulması, doğruluk analizi				
6	Coğrafi veri tabanı oluşturulması, topografik verilerin CBS ortamında derlenmesi				
7	Ara sınav				
8	Sayısal arazi modelinin oluşturulması				
9	3B bina modellerini sayısal arazi modeline entegre ederek kent modelinin oluşturulması				
10	Kartografik görselleştirme				
11	Kadastro tespiti ve kadastral ölçmeler				
12	Ayırma işlemleri				
13	Birleştirme işlemleri				
14	Kamulaştırma ve Belediye ölçmeleri				
Genel Yeterlilikler					
1- Harita üretimi hakkında bilgi sahibi olur.					
2- Arazi şartlarında ekip üyeleriyle beraber ölçüm yapmayı öğrenir.					
Kaynaklar					
Arazi çalışması yönergesi					
Değerlendirme Sistemi: Ara sınav:% 40 Final:% 60 Bütünleme					

Dersin Program Çıktılarına Katkısı											
Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)	Program Çıktıları (PÇ)										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	5	4	4	4	4	3	2	2	4
ÖÇ2	4	5	4	4	5	4	4	2	2	3	4
ÖÇ3	4	4	5	4	4	4	5	2	2	2	4

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Arazi Çalışması II	4	5	5	4	4	4	4	2	2	2	4