



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Jeodezi Uygulaması	HRT4172	2	3	1	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	BAHATTİN ERDOĞAN
Dersi Veren(ler)	UĞUR DOĞAN, DOĞAN UĞUR ŞANLI, CÜNEYT AYDIN, BAHATTİN ERDOĞAN, NİHAT ERSOY
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, jeodezik temel kavramların öğrencilere uygulamalı olarak gösterilmesidir.
Dersin İçeriği	Nivelman ağ dengelemesi; Doğrultu-kenar açı dengelemesi; Güvenilirlik analizi ve uyuşumsuz ölçü araştırması; GPS ağlarının dengelenmesi ve ITRF ile ED50 datumları arasında dönüşüm; Dilim dönüşümü hesabı; Pafta köşe koordinatlarının bulunması; GPS-nivelman yöntemiyle jeoit belirleme.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler Temel Jeodezik Problemlerin Çözümünde BÖHKBÜY' deki standartları uygular. (P.Ç. 1.3)
2	Öğrenciler Nivelman açı dengeleme problemini çözer. (P.Ç. 1.3)
3	Öğrenciler GPS açı dengeleme problemini çözer. (P.Ç. 1.3)
4	Öğrenciler iki farklı datum arasında dönüşüm problemini çözer. (P.Ç. 1.3)
5	Öğrenciler GPS nivelmanı ile jeoit belirler. (P.Ç. 1.3)

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nivelman ağ dengelemesi, uyuşumsuz ölçü araştırması ve güvenilirlik analizi	Nivelman ağ dengelemesinin çalışılması
2	Doğrultu ve kenar ölçülerinin Gauss-Krüger projeksiyon düzlemine indirgenmesi	Gauss-Krüger projeksiyon düzlemine indirgeme eşitliklerinin elde edilmesi
3	Üçgen kapanmalarının hesabı, Ferrero bağıntısı ile doğrultular için standart sapma hesabı; doğrultu ve kenar ölçüleri için düzeltme denklemlerinin ve ağırlık matrisinin oluşturulması	Yatay ağlara ilişkin fonksiyonel model ve stokastik model eşitliklerinin çalışılması

4	Yatay ağılarda dengeli koordinatların, dengeli ölçülerin, hata elipslerinin ve güven elipslerinin hesabı; uyumsuz ölçü test yöntemleri ve güvenilirlik ölçütlerinin belirlenmesi ve yorumlanması; hata ve güven elipslerinin çizimi	Yatay ağı dengeleme probleminde normal denklemlerin oluşturulması sonrası gerçekleştirilen işlem adımlarının çıkarılması
5	GPS ağlarında düzeltme denklemlerinin ve ağırlık matrisinin oluşturulması	NA
6	GPS ağlarında dengeli koordinatların ve dengeli ölçülerin hesabı	NA
7	Global dik koordinatlardan Gauss-Krüger projeksiyon koordinatlarına dönüşüm	Jeodezik koordinatlardan Gauss-Krüger koordinatlarının elde edilmesi için kullanılan eşitliklerin irdelenmesi
8	Ara Sınav 1	GRS80, WGS84 ve Hayford dön elipsoidine ilişkin parametrelerin güncel
9	ITRF datumunda ve ED50 datumunda koordinatları bilinen eşlenik noktalar aracılığıyla benzerlik dönüşümü uygulanarak bir GPS proje alanında dönüşüm eşitliklerinin elde edilmesi	GRS80, WGS84 ve Hayford dön elipsoidine ilişkin parametrelerin güncel kaynaklardan temini; Benzerlik dönüşümü için kullanılan yöntemlerin irdelenmesi
10	Gerçek zamanlı olarak GPS koordinatları elde edilmiş noktaların yerel datumdaki koordinatlarının, benzerlik dönüşümünden elde edilmiş eşitlikler yardımıyla elde edilmesi	NA
11	Elipsoid üzerinde kestirme problemi ve dilim dönüşüm hesabı	Kestirme problemi ve dilim dönüşüm hesabı için jeodezide kullanılan yöntemlerin irdelenmesi
12	Pafta köşe koordinatlarının bulunması	Yerel ve UTM dilim bilgilerine ilişkin indeks haritalarının temin edilmesi
13	GPS-nivelman yöntemiyle yerel jeoit belirleme	NA
14	Öğrenci uygulamalarının sunumları	
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	25
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40

Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı	60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
TOPLAM	100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			102
Toplam İşyükü / 30(s)			3.40
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
---------------------	-----