



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Navigasyon ve Kinematik Konumlama	HRT4332	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Harita Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	ATINÇ PIRTI
Dersi Veren(ler)	ATINÇ PIRTI
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı, Kara, deniz ve hava araçları ile hertürlü hareketli platformun navigasyonu ve kinematik konumlama için kullanılan, veri, donanım, ölçme teknikleri, hesaplama algoritmaları konularında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Navigasyon, navigasyonda kullanılan alet ve sistemler, yöntemler, veriler, veri formatları, Çoklu-GNSS Konsepti ile global, bölgesel ve destekleyici (augmentation) uydu sistemleri, mobil aygıtlar ve kişisel navigasyon, elektronik navigasyon haritaları, yardımcı GNSS, INS ve IMU sistemleri, uygulama örnekleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çalışmanın niteliğine uygun navigasyon yöntemini ve aracını öğrenir. (P.Ç. 9.2)
2	Kinematik konumlama ile iletişim ve veri altyapısını, ölçme yöntemlerini öğrenir. (P.Ç. 9.2)
3	Navigasyon ürünlerini GIS'e entegre etmeyi kavrar (P.Ç. 8.2)
4	Navigasyonda özel konular hakkında bilgi sahibi olmayı kavrar. (P.Ç. 8.2)
5	CORS'un genel teorisini öğrenir. (P.Ç. 9.2)
6	Arazi uygulamalarında CORS VRS ve FKP yöntemlerini kavrar. Çalışmanın niteliğine uygun navigasyon yöntemini ve aracını öğrenir. (P.Ç. 9.2)

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Navigasyon ve kinematik konumlamaya giriş.	Ders Notları
2	Kara, deniz ve hava araçlarının navigasyonu için kullanılan GPS/GNSS alıcı-anten türleri ve özellikleri.	Ders Notları
3	Mutlak konum belirleme yöntemleri (SPP, PPP ve RT-PPP).	Ders Notları
4	Gerçek zamanlı kinematik ölçme yöntemleri.	Ders Notları
5	Diferansiyel (rölatif) konum belirleme yöntemleri (DGNSS ve RTK).	Ders Notları

6	GNSS verisi için gerçek zamanlı iletim mekanizmaları ve uluslararası standartlar .	Ders Notları
7	Karasal ve uydu bazlı veri iletişim linkleri ve diğer telekomünikasyon sistemleri.	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	Ders Notları
9	Multi-GNSS Konsepti ile global, bölgesel ve destekleyici (augmentation) uydu sistemleri.	NA
10	Mobil aygıtlar ile kişisel navigasyon uygulamaları (Cep telefonları, PDA vd.).	Ders Notları
11	Elektronik haritalar ve navigasyon sistemleri entegrasyonu.	Ders Notları
12	Multi-GNSS Konsepti ile global, bölgesel ve destekleyici (augmentation) uydu sistemleri.	Ders Notları
13	Ara sınav 2 , Yardımlı GPS (Assisted GPS) ve LBS (Local Based Services) ve Uygulamaları.	NA
14	INS ve IMU uygulamaları.	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	4	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	4	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Toplam İşyükü			76
Toplam İşyükü / 30(s)			2.53
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----