

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı			Course Name			
Geomatik Projesi II Dersi			Geomatics Project II			
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GEO 282 GEO282E	4	3	8	0	6	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Geomatik Mühendisliği Geomatics Engineering				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe (Turkish) İngilizce(English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		GEO 182/182E veya(or) JDF182/182E ve(and)GEO 213/213E				
Dersin Önkoşul olduğu dersler (prerequisites courses)		GEO 382 Geomatik Projesi III				
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
				100		
Dersin İçeriği		Detay alımı, poligonasyon ve nivelmanla ilgili tasarım, ölçme, hesap ve analiz konularında ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uygun ve ekip üyesi olarak uygulamalarını sağlayacak bir derstir.				
Course Description		It is course that covers the subjects of detail measurements, design, computation, and analyses of traversing and levelling using related national and international standards via working as teams				
Dersin Amacı		Dersin amacı öğrencileri; • Kullanılacak Alet ve Donanımın Kontrol, Düzenleme ve Raporlanması, • Elektronik Uzaklık Ölçer Kalibrasyonu, • GPS/GNSS Alıcıları Alet ve Donanım Kontrolleri, • GPS/GNSS Teknikleri ile Poligon Güzergâhı/Ağı Tasarımı, Ölçme ve Hesabı, • GPS/GNSS Teknikleri ile Detay Alımı (Stop&Go, Sürekli Kinematic, TUSAGA-Aktif(CORS-TR), İSKİ-UKBS,), • Yersel Teknikler ile Aplikasyon ve GPS/GNSS Teknikleri ile Aplikasyon, • Yersel Lazer Tekniği ile Detay Ölçmeleri ve Değerlendirilmesi, • Presizyonlu (Klasik/Sayısal) Nivelman, GPS/GNSS Teknikleri ile Tanımlanmış Yükseklik Sistemine Entegrasyon(Geoit Kullanma), • Enkesit, Boykesit (Arazide ve Sayısal Harita üzerinden) ve Yüzey Nivelmanı, Hacim Ölçme ve Hesapları meslek uygulamalarını yapar duruma getirmektir.				

Course goal or aim	Prepare and let the students able to make the following subjects and applications for professional life: • Calibration of Electronic Distance Measurement Instruments • Checking of GPS/GNSS Instrument and Hardware • Design, Measurement and Computation of Traverse Series/Networks using GPS/GNSS Techniques • Detail Measurement using GPS/GNSS Techniques (Stop&Go, Continuous Kinematic, TUSAGA-Aktif(CORS-TR), İSKİ-UKBS,...) • Layout using terrestrial and GPS/GNSS Techniques • Detail Measurement and Evaluation using Terrestrial Laser Technique) • Precise (Classical/Digital) Leveling and Integration to the Height System defined by the GPS/GNSS Techniques • Profile Leveling(from field and digital terrain model), Cross-Section and Surface Leveling, Volume Surveying and Calculations
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; 1. Arazi çalışması sırasında ekipteki herhangi bir elemanın yerini alır (boşluğunu doldurur). (Arazi çalışması ekip üyelerinin her birine ait görev rollerini oynar) 2. Arazide farklı yöntemlerle elde edilen konumsal ve öznitelik verileri ile mesleki yazılımları kullanarak sayısal haritalar üretir 3. Ulusal ve uluslararası standartlarına uygun olarak büyük ölçekli, yüksek çözünürlüklü sayısal harita ve harita bilgisi üretir, istenilen ortama aktarır, bütünleştirir ve sunar. 4. Elde ettiği ve ürettiği sayısal veriyi ilgili teknolojileri (yazılım, donanım, vb.) kullanarak analiz eder. 5. Etkin yazılı ve sözlü iletişim yapar. 6. Gerçekleştirdiği projenin sonuç raporunu hazırlar ve savunur. 7. Sayısal arazi modeli oluşturmak üzere uygun yersel ölçme yöntemini seçer ve uygular. 8. Yükseklik belirleme yöntemlerini kullanarak istenilen kalitede veri üretimi yapar.
Course Learning Outcomes	The students who complete the course successfully are able to; 1. function as any team member during the field works 2. produce digital maps via professional software using spatial and attribute data obtained in the field by various methods 3. A produce high resolution large scale maps and map information with national and international standards, and to integrate and present information to transfer any media 4. analyze gained and produced data using professional technology (software, hardware, etc.) 5. communicate verbal and written efficiently 6. document and to defend the report of the accomplished project 7. decide and apply appropriate terrestrial surveying method to construct digital terrain model 8. produce data with required quality using leveling methods.
Ders Kitabı (Textbook)	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir
Diğer Kaynaklar (Other References)	Will be defined in the special instructions for the course

Ödevler ve Projeler	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir		
(Homework & Projects)	Will be defined in the special instructions for the course		
Laboratuar Uygulamaları	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir		
(Laboratory Work)	Will be defined in the special instructions for the course		
Bilgisayar Kullanımı	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir		
(Computer Use)	Will be defined in the special instructions for the course		
Diğer Uygulamalar	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir		
(Other Activities)	Will be defined in the special instructions for the course		
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
(Assessment Criteria)	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir Will be defined in the special instructions for the course	
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)		

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin İlgili Çıktıları
1	Derse ait özel esaslarda belirtilecektir	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Related Course Outcomes
1	Will be defined in the special instructions for the course	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Dersin Geomatik Mühendisliği Program Öğrenci Çıktıları ile İlişkisi

	Öğrenci Çıktıları	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		X	
b	Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumlama becerisi			
c	Geomatik mühendisliğinin ve diğer mühendislik disiplinlerinin istediği gereksinimleri karşılayacak bir sistemi, ürün bileşenini veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve işçi sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtları dikkate alarak tasarlama becerisi,			X
d	Çok disiplinli takım/ekip çalışması yürütebilme becerisi	X		
e	Mühendislik problemlerini belirleme, modelleme ve çözme becerisi			X
f	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama bilinci		X	
g	Etkin iletişim becerisi			X
h	Mühendisliğin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama özelliği	X		
i	Yaşam boyu öğrenme gereğini benimsemiş ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olma	X		
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma		X	
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknolojiyi, geomatik mühendisliğinin modern alet ve donanımlarını kullanabilme becerisi			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Geomatics Engineering Student Outcomes

	Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		X	
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability			X
d	An ability to function on multidisciplinary teams	X		
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems			X
f	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
g	An ability to communicate effectively			X
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context	X		
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning	X		
j	A knowledge of contemporary issues		X	
k	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u>	<u><i>Tarih (Date)</i></u> 03.06.2015	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
--	--	--------------------------------

Not: Özel usullerde belirtilen sistematik içinde yürütülür. Öğrencilerimizin dikkatine önemle sunmak isteriz.