

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

Dersin Adı		Course Name				
Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım		Computer Aided Graphics and Map Design				
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)
JDF242	4	4	7	3	-	2
Bölüm / Program (Department/Program)	Geomatik Mühendisliği Bölümü (Geomatic Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe (Turkish)			
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok (None)					
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  (Course Description)	<p>Dersin başarı kriterlerinin açıklanması, serbest elle çizim. Eghas kullanılarak proje yaratılması, Netcad kullanılarak proje yaratılması. Eghas da tabaka, nokta, yazı, bölge, sembol, çizim kavramları, Netcad de tabaka, nokta, yazı, bölge, sembol, çizim kavramları. Eghas da yannokta hesabı, Netcad de yannokta hesabı. Takeometri plan çizimi (Eghas ve Netcad). Eghas kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması, Netcad kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması. Eghas kullanılarak boykesit çizimi, Netcad kullanılarak boykesit çizimi. Eghas kullanılarak görüntü üzerinden doğrularla sayısallaştırma, Netcad kullanılarak görüntü üzerinden doğrularla sayısallaştırma.</p> <p>Introduction, fundamental concepts, drawing by free hand. Creating a project by using software which are Eghas and Netcad. Layering for point, line and area features, and drawing concepts in both software. Coordinate computations in both software by using different methods. Tachometric Plan (Eghas), Tachometric Plan (Netcad). Preparing of contour maps by using Eghas and Netcad. Cross-section by using Eghas and Netcad. Digitizing by using Eghas and Netcad software. Free-work on Final Project</p>					
Dersin Amacı  (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Temel Tasarım Kavramları, Büyük ve Orta Ölçekli Haritaların Çizim Standartları, çizim standartlarını kullanabilme</li><li>2. Anolog haritaların dijitalleştirilmesi</li><li>3. Tabakaların oluşturulması, Kodlama sistemi, Analog ve Sayısal haritaların Hazırlanması</li><li>4. Arazi Çalışması II dersi proje çalışmasına hazırlamak</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fundamental design concepts, drawing standards of large and medium scale maps, using drawing standards</li><li>2. Digitizing of analog maps</li><li>3. Creating of layers, coding system, preparing of digital maps</li><li>4. Preparing for Land practice II</li></ol>					
Dersin Öğrenme Çıktıları  (Course Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini yapılan ödev ve projeye uygulama becerisi,</li><li>e. Mühendislik problemlerini belirleme, modelleme ve çözme becerisi,</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disipline ilişkin farklı yazılımları kullanabilme becerisi ve Sayısal haritaların Hazırlanması</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>a. An ability apply knowledge of mathematics, science and engineering for Homework and Free-work on Final Project</li><li>e. An ability to identify, formulate and solve engineering problems</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. An ability to use the different software related with the profession and preparing of digital maps</li></ol>					

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	Ders Notları, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References)			
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	Her dersin sonunda teslim edilen ödevler yönetmelik ve derste anlatılanlara bağlı olarak kontrol edilir, öğrencilere tartışılmak üzere dağıtılır ve toplanır. Farklı iki yazılımın kullanılması öğrencilerin çalışma hayatlarında karşılaşacakları ve en fazla kullanılan yazılımları kullanabilme becerisini sağlarken başka yazılımları da rahatlıkla kullanabilme olanağını sağlamaktadır.		
	Homework about map design is done according to regulation book as self-study this assesses. Discussion on checked homework and discussing on contemporary applications assesses. Because two different software and modern engineering tools are used during the lecture, it provides ability of using any software related with profession.		
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)			
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)			
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)		
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)		
	<b>Ödevler</b> (Homework)	<b>10</b>	<b>%25</b>
	<b>Projeler</b> (Projects)	<b>1</b>	<b>%25</b>
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)		
	<b>Laboratuvar Uygulaması</b> (Laboratory Work)		
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)		
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	<b>1</b>	<b>%50</b>

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Dersin başarı kriterlerinin açıklanması, serbest elle çizim	1
2	Eghas kullanılarak proje yaratılması Netcad kullanılarak proje yaratılması	1
3	Eghas da tabaka,nokta,yazı,bölge,sembol,çizim kavramları Netcad de tabaka,nokta,yazı,bölge,sembol,çizim kavramları	a, e, 1
4	Eghas da yannokta hesabı Netcad de yannokta hesabı	a, e, 1
5	Eghas da yannokta hesabı Netcad de yannokta hesabı	a, e, 1
6	Takeometri (Eghas) Takeometri (Netcad)	a, e, 1
7	Eghas kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması, Netcad kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması	a, e, 1
8	Eghas kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması, Netcad kullanılarak eşyükselti eğrili planların hazırlanması	a, e, 1
9	Eghas kullanılarak boykesit çizimi, Netcad kullanılarak boykesit çizimi	a, e, 1
10	Eghas kullanılarak enkesit çizimi, Netcad kullanılarak enkesit çizimi	a, e, 1
11	Eghas kullanılarak görüntü üzerinden doğrularla sayısallaştırma, Netcad kullanılarak görüntü üzerinden doğrularla sayısallaştırma	a, e, 1
12	Proje	a, e, 1
13	Proje	a, e, 1
14	Genel değerlendirme ve proje çalışması	1

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction, fundamental concepts, drawing by free hand	1
2	Creating a project by using software which are EGHAS and NETCAD	1
3	Layering for point, line and area features, and drawing concepts in both software	a, e, 1
4	Coordinate computations in both software by using different methods.	a, e, 1
5	Coordinate computations in both software by using different methods.	a, e, 1
6	Tachometric Plan (EGHAS), Tachometric Plan (NETCAD)	a, e, 1
7	Preparing of contour maps by using EGHAS and NETCAD	a, e, 1
8	Preparing of contour maps by using EGHAS and NETCAD <i>Announcement of Final Project detail</i>	a, e, 1
9	Profile by using EGHAS and NETCAD	a, e, 1
10	Cross-section by using EGHAS and NETCAD	a, e, 1
11	Digitizing by using EGHAS and NETCAD software	a, e, 1
12	<i>Free-work on Final Project</i>	a, e, 1
13	<i>Free-work on Final Project</i>	a, e, 1
14	General Evaluation	1

## Dersin Geomatik Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
	1	2	3
a Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		•	
b Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumlama becerisi			
c İstenilen bir sistemi, bileşeni veya süreci ekonomik, çevre, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtları dikkate alarak tasarlama becerisi			
d Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			
e Mühendislik problemlerini belirleme, modelleme ve çözme becerisi		•	
f Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama bilinci			
g Etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi			
h Mühendisliğin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama özelliği			
i Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olma özelliği			
j Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma özelliği			
k Disipline ilişkin uygulamalar için gerekli teknik beceri ve modern Geomatik Mühendisliği alet ve donanımları kullanabilme becerisi			
I Disipline ilişkin yazılımları kullanabilme becerisi			•

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

## Relationship between the Course and Geomatics Engineering Curriculum

Program Outcomes	Level of Contribution		
	1	2	3
a An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		•	
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			
d An ability to function on multi-disciplinary teams			
e An ability to identify, formulate and solve engineering problems		•	
f An understanding of professional and ethical responsibility			
g An ability to communicate written and verbal effectively			
h The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			
i A recognition of the need for and an ability to engage in life-long learning			
j A knowledge of contemporary issues			
k An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			
I An ability to use the software related with the profession			•

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Prof. Dr. Necla ULUĞTEKİN Prof. Dr. Sıtkı KÜLÜR Öğr. Gör. Dr. Ufuk ÖZERMAN	<u>Tarih (Date)</u> 24.07.2009	<u>İmza (Signature)</u>
---	-----------------------------------	-------------------------