

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Jeologlar için Autocad				AutoCAD for Geological Engineers		
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)
JEO 413 / JEO 413E	6	3	3	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Jeoloji Mühendisliği (Geological Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish)/English
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)		Bilgisayar destekli tasarım ne olup olmadığının anlaşılmasına yardımcı olmak. Yerbilimlerinde bilgisayar destekli tasarımın içeriği ve amacının ne olduğunun anlaşılmasına yardımcı olmak için veri ve bilgilerin üretimi, işlenmesi, yer bilimsel veri tabanları ile çalışılarak arazi modellerin oluşturulması ve ileri düzey değerlendirmelerin yapılması amaçlanmaktadır. Nesnelerin özellikleri, uzamsal, alansal ve hacimsel hesaplamaların öğrenilmesi; çok bileşenli tematik haritaların, kesitlerin hazırlanıp jeolojik blok diyagramlar ve üç boyutlu nesnelerin oluşturulması amaçlanmaktadır. What CAD (Computer Aided Design) is and what is not. Aim and objective of computer aided design in earth sciences, commands, database concept, description of data and information, information production, design, production, and modeling in data earth sciences basement, analyzing in database, advanced analyzing and interrogation process, field modeling with database, (datum input and output) calculation of the surface curves. Interrogation of the objects' properties, distance, area and volume calculations. Edit operations, production of multi variable thematic maps, preparing the cross-section in any chosen direction, drawing geological block diagrams, section of a map design, measurement dimension study, drawing 3-D objects.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		Bilgisayar kullanımının alışkanlık kazandırılması ve yaygınlaşması; bu yöntem ile planlama, projelendirme ve kontrollük amaçları doğrultusunda jeoloji mühendisliğinin farklı alanlarında bilgisayar destekli tasarımın kullanılması amaçlanmaktadır. To represent the computer aided design objectives for programming-planning and controlling aims in different section of geological engineering, to cause the computer utilization habitude.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. CAD sistemlerini tanıyıp jeoloji ile olan ilgisini anlaşılması II. Yer bilimlerinde koordinat sistemlerinin kullanılması ve veri tabanı sorgulama kavramının anlaşılması III. AutoCAD ortamında iki ve üç boyutlu tasarımın çok kullanılan komutlarının anlaşılması IV. Arazi Modeli oluşturmak V. Harita ve modellerin tasarımı, boyutlandırması ve sunumu				
		Students who pass the course will be able to: I. Understanding CAD systems related with geological applications. II. Using coordinate sytems and database concept in earth sciences. III. Understanding common commands in 2-D and 3-D design in AutoCAD. IV. Ability to build a Field Model. V. Designing, dimensioning and plotting maps and models.				

Ders Kitabı (Textbook)	----		
Diğer Kaynaklar (Other References)	-----		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrenciler haftalık olarak anlatılan konulara ait uygulama ve ödevler yaparlar.		
	Students do exercise and assignment about the topics covered each week.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	---		

Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Öğrenciler ders ve uygulamalar süresince sürekli bilgisayar kullanmaktadırlar.		
	Students always use computer during lectures and tutorial applications.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	
	Ödevler (Homework)	10	10
	Projeler (Projects)	-	
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	
	Final Sınavı (Final Exam)	1	60

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	CAD tanımı ve gelişimi	I
2	Veri-bilgi sorgulama ve tanım	I, II
3	Obje kavramı ve uygulamaları	II,III
4	Görüntü alanları	II, III
5	Arakesit kavramı	II, III
6	Layer (katman) kavramı, layer oluşturmak	II, III
7	Desenleme ve renklendirme	II, III
8	Sürekli ve Süreksiz veriler, veri atama	I, II, III
9	Arazi modelleme	III, IV
10	ARASINAV	
11	Arazi modelleme	III, IV
12	Yapı kontur haritaları.	III
13	Pafta tasarımı, pafta boyutları, baskı ölçeği	V
14	Genel Tekrar	I-V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Description and development of CAD	I
2	Data-information analyzing and description	I, II
3	Object concept and applications	II,III
4	View fields	II, III
5	Intersection concept	II, III
6	Layer concept, create a layer	II, III
7	Hatching and coloring	II, III
8	Continous ans non-continous data	I, II, III
9	Field modelling	III, IV
10	MIDTERM EXAM	
11	Field modelling	III, IV
12	Cotour maps	III
13	Designing, dimensioning, and scaling a map	V
14	General review	I-V

Dersin Jeoloji 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		X	
b	Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumama becerisi	X		
c	Bir sistemi, ürün bileşenini ve prosesi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			X
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi		X	
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi		X	
f	Mesleki ve etik sorumlulukları kavramış olması			X
g	Çok etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi			X
h	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavraması için gereken geniş kapsamlı bir eğitim almış olması		X	
i	Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olmaları			X
j	Güncel/Çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olmaları			X
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik donanımlarını kullanabilme becerisi			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and the Geological Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	Ability to apply basic knowledge on mathematics, chemistry, physics and engineering		X	
b	Ability to design and conduct an experiment and analyze the results	X		
c	Developments of student's capability for designing a system, its components and process			X
d	Ability to conduct multidisciplinary team projects		X	
e	Ability to formulate and solve engineering problems		X	
f	Improvement of the awareness of professional and ethical responsibilities			X
g	Developments of student's ability to improve communication skills through oral and written presentations			X
h	Development of student's ability to inform the society on the social and environmental impact of engineering problems		X	
i	Make the student's aware of the need of long-term learning and updating			X
j	Make student aware of actual/modern topics			X
k	Development of student's ability to utilize effectively the modern knowledge of field and laboratory tools for engineering problems			X

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 27.7.2009	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	----------------------------------	-------------------------