

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Bitirme Çalışması				Graduation Project		
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)
JEF 492 JEF 492E	8	3	8	0	6	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Jeofizik Mühendisliği Bölümü				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe English
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		4. SINIF				
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>Jeofizik Mühendisliği öğrencileri, jeofiziğin başlıca alanları olan katı yer fiziği, uygulamalı jeofizik ve sismoloji alanlarından birinde uygulamalı bir konu üzerinde bitirme çalışması yaparlar. Öğrenciler jeofizikte seçilen bir konu üzerine tez hazırlamakla yükümlüdürler. Bitirme Çalışması, Bölümden seçilen bir danışmanın yürütücülüğünde gerçekleştirilir.</p> <p>Geophysical Engineering students are assigned an applied graduation project topic in one of the major fields of geophysics: solid earth geophysics, applied geophysics and seismology. Students are asked to prepare a thesis on a selected topics in geophysics. The study is carried out under supervision of an adviser from the department.</p>				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<ol style="list-style-type: none">1. Jeofizik problemlerin anlaşılmasında öğrenciye yeterlilik kazandırmak.2. Jeofizik problemlerin çözümünde, çok disiplinli bir anlayış ile jeofizik verilerin toplanması, işlenmesi ve yorumlanması amacıyla modern jeofizik aletlerinin ve bilgisayar sistemlerinin kullanma becerisini kazandırmak.3. Kaya ve zemin mekaniğine ilişkin mühendislik problemlerinin, doğal afetler (depremler, tsunamiler, sel, heyelan), doğal kaynakların aranması, yeraltısuyu aranması, çevre ve arkeoloji ve yeraltının sığ ve derin fiziksel özelliklerinin tahmininde jeofizik ilkelerin uygulanmasına yönelik kabiliyetlerin kazandırılması.4. Sözlü ve yazılı sunum yoluyla birey ve ekip olarak iletişim kurma becerisini kazanmak, çözümlerin toplum üzerindeki etkisini dikkate almak, etik değerlere bağlılık oluşturmak. <ol style="list-style-type: none">1. proficiency in geophysical topics that emphasize on understanding of the solid earth and related physical processes.2. ability to use modern geophysical instruments and computer facilities to collect, process and interpret geophysical data for the solution of geophysical problems by combining information from the relevant multi-disciplines.3. ability to apply the principles of geophysics to the solutions of engineering problems of rock and soil mechanics, natural hazard (earthquakes, tsunamis, flooding, land slides), exploration of natural resources, hydrogeology, environment and archeology, and estimation of the physical properties of the shallow and deep earth crust.4. developing communication skills by oral and written presentations, taking care of the impact of the solutions on the society, considering ethical responsibility.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		<ol style="list-style-type: none">I. Ekip çalışması ile jeofizik veri toplama deneyimi kazandırmak.II. Jeofizik verilerin bilgisayar donanım ve yazılımlarıyla işlenmesi becerisini kazandırmak.III. İşlenmiş jeofizik verileri çok disiplinli bir anlayış ile yorumlama becerisini kazandırmak.IV. Öğrencilerin araştırmalarını yazılı ve sözlü olarak sunma becerilerini arttırmak, yaşam boyu öğrenme ve yeni fikirleri uyarılama kabiliyetlerini geliştirmek. <ol style="list-style-type: none">I. Develop the students' ability to make field study by team works for data acquisition.II. Increase students' capability to process the collected geophysical data by means of modern hardware and software facilities of information technologies.III. Improve the students' ability to interpret the processed data by multi-disciplinary approach.IV. Improve the students' ability to present the results of investigations by means of oral and written manners effectively and to encourage the life-long learning of the new concepts and applications of the profession.				

Ders Kitabı (Textbook)	Kaynak olarak danışman hocanın bitirme konusuyla ilgili önerdiği kitap ve yayınlardan yararlanılacaktır.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Danışmanın önerdiği makaleler, bilimsel ve teknik raporlar.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Dönem sonunda bir adet proje raporu hazırlanacaktır.		
	A project report will be submitted at the end of the term.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Proje çalışmasına bağlı olarak laboratuvar çalışması olabilir.		
	Laboratory work may be requested depending on the assigned project.		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Proje çalışmasına bağlı olarak bilgisayar çalışması olabilir.		
	Computer related work may be requested depending on the assigned project.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Danışman tarafından çalışma konusuna bağlı olarak talep edilebilir.		
	May be requested by the adviser depending on the assigned project.		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	-	-
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homework)	-	-
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	-
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Proje konusunun öğrenciye verilmesi.	I, II, III
2	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
3	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
4	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
5	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
6	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
7	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
8	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
9	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
10	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
11	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
12	Proje konusu üzerinde öğrenci tarafından araştırma yapılması.	I, II, III
13	Proje raporunun yazılması.	IV
14	Proje raporunun yazılması ve sunulması.	IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Assigning the project topic to the student.	I, II, III
2	Research on the project topic by the student.	I, II, III
3	Research on the project topic by the student.	I, II, III

4	Research on the project topic by the student.	I, II, III
5	Research on the project topic by the student.	I, II, III
6	Research on the project topic by the student.	I, II, III
7	Research on the project topic by the student.	I, II, III
8	Research on the project topic by the student.	I, II, III
9	Research on the project topic by the student.	I, II, III
10	Research on the project topic by the student.	I, II, III
11	Research on the project topic by the student.	I, II, III
12	Research on the project topic by the student.	I, II, III
13	Writing the project report.	IV
14	Writing and submitting the project report.	IV

Dersin Jeofizik 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 yorumlama becerisi			X
c	bir sistemi, ürün bileşenini veya 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 kavrama		X	
g	çok etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi		X	
h	mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal bağlamda etkisinin kavranması için gerekli geniş kapsamlı bir eğitim		X	
i	yaşam boyu öğrenim gereğini algılamış ve bu beceriyi kazanmış olmaları		X	
j	güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olmaları		X	
k	mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, becerileri ve modern mühendislik donanımlarını kullanabilme becerisi			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Geophysical Engineering Curriculum

	Program 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			X
c	an ability to design a system, component, or process to meet desired needs			X
d	an ability to function on multi-disciplinary 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 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>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 31.05.2013	<u>Onaylayan (Confirming)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------