

DERS YÜKÜ HESAPLAMA FORMU

Dersin Kodu	JDM 558E		Dersin Adı	The Sea Floor				Dersin Dili	İngilizce				Dersin Kredisi	3*		Dersin ECTS Kredisi	7.5*	
*Tüm lisansüstü programlarında verilen dersler için sabittir																		
Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	TOPLAM Saat
Kazanılan Beceri (Çıktılar)	1	1	1,2	1,2	1,2	1-5	1-4	1-3	1,2	1-5	1-3	1-3	1,3	1-4				
Haftalık Ders (Saat)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				42
Laboratuvar (Saat)																		
Uygulama (Saat)										10		10	10	10				
Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Saat)				10 Ö		10 Proje (P)			10 Ö	10 P	10 P	10 P	10 P	10 P+				65
Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Saat)															10			80
Toplam Saat	3	3	8	13	3	13	8	3	13	23	13	23	23	23	10			187
Ders Değerlendirme Sistemi	Derse katılım (Vize koşulu). Ödevler (Ö): %40. Dönem Projesi ve Sunumu (P): %60																	

Ders Çıktıları
<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans/doktora öğrencileri aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinliğini kazanır:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denizel ve deniz tabanı koşullarının ve özelliklerinin değerlendirilmesi 2. Yerel ve bölgesel mevcut yapıların değerlendirilmesi 3. İç ve dış süreçlerle ilgili etki edecek risklerin ve unsurların tanımlaması ve analizi 4. Örnek risk azaltma çalışmaları

Tarih	23.01.2014
Formu Hazırlayan	Prof. Dr. Nilgün Okay
Formu Onaylayan	

İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Ders Teklif Formu

Dersin Adı	Deniz Tabanı
İngilizce Adı	The Sea Floor
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Kodu	JDM558E
Kredisi	3
Yarıyılı	Bahar
Ön Koşulu	Yok
Anabilim Dalı / Programı	Katı Yer / Jeodinamik
Amacı	Denizel ve deniz tabanı koşullarında gelişecek jeolojik tehlikelerin kaynakların anlaşılması, risk oluşturacak unsurların değerlendirilmesi, konu ile ilgili risk azaltmaya yönelik örnek çalışmaların tartışılması.

İçerik

Denizel ve deniz tabanında oluşan süreçlerle koşullarının ve özelliklerinin değerlendirmesi, Yerel ve bölgesel mevcut yapıların değerlendirilmesi (denizaltı yapıları, ekosistemlerle alt yapı sistemlerinin faaliyetleri, iç ve dış süreçlerle ilgili etki edecek risklerin tanımlaması), doğal ve insan kaynaklı süreçler ile tetikleyecek kaynaklar ve faaliyetler zararlı sonuçlara dönüştürecek potansiyele sahip koşullarının analizi, jeolojik, jeofiziksel, jeomorfolojik, hidrolojik ve jeoteknik verileri tetikleyici-mekanizmalarla ilişkili senaryolarla tanımlanması.

Contents

Marine geological processes at the seafloor that can affect environmental conditions at sea, on land, and in the atmosphere, risk analysis associated with these processes includes topics such as slope stability and submarine slides, fluids in the subsurface, earthquakes and tsunamis, the frequency of occurrence of natural events, in terms of geological, geophysical, geomorphological, hydrological, geotechnical data and scenarios related to triggering mechanisms.

Kaynaklar

- Okay N., Seasurges In: *Encyclopedia of Disaster Relief* by K.B. Penuel and M. Statler (Ed.), Thousand Oaks, CA: SAGE Publ. (2011).
- Okay N., Coastal Geo-Hazards around the Mediterranean Sea and Disaster Risk Reduction In: CIESM No.42 Marine Geo-hazards, Mediterranean Case Studies (2011).
- Cochonat P., Person R., Deep seafloor observatories: a new tool for monitoring geohazards, climate change, ecosystem life and evolution, In: Towards an Integrated System of Mediterranean Marine Observatories, *CIESM Workshop Monographs*, La Spezia, 16-19 Jan 2008, p. 43-52 (2008).
- Sake Ilariou D., Lykousis V., 2003. Impact of geological processes and hazards on the Aegean civilizations in prehistorical and ancient time. In: Human Records of recent geological evolution in the Mediterranean, Santorini, 22-25 October 2003. *CIESM Workshop Monographs*, n. 24, p. 85-91 (2003).

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Deniz Tabanı		The Sea Floor		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
JDM558E	Bahar (Spring)	(3-0)	7,5	Yüksek Lisans (M.sc.)
Bölüm / Program (Department/Program)	Katı Yer / Jeodinamik (Solid Earth / Geodynamics)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Denizel Jeolojik tehlikeler, Denizel ve deniz tabanında oluşan süreçlerle koşullarının ve özelliklerinin değerlendirilmesi, Yerel ve bölgesel mevcut yapıların değerlendirilmesi (denizaltı yapıları, ekosistemlerle alt yapı sistemlerinin faaliyetleri, iç ve dış süreçlerle ilgili etki edecek risklerin tanımlanması), doğal ve insan kaynaklı süreçler ile tetikleyecek kaynaklar ve faaliyetler zararlı sonuçlara dönüştürecek potansiyele sahip koşullarının analizi, jeolojik, jeofiziksel, jeomorfolojik, hidrolojik ve jeoteknik verileri tetikleyici-mekanizmalarla ilişkili senaryolarla tanımlanması.</p> <p>Special topics in Marine Geohazards, Marine geological processes at the seafloor that can affect environmental conditions at sea, on land, and in the atmosphere, risk analysis associated with these processes includes topics such as slope stability and submarine slides, fluids in the subsurface, earthquakes and tsunamis, the frequency of occurrence of natural events, in terms of geological, geophysical, geomorphological, hydrological, geotechnical data and scenarios related to triggering mechanisms.</p>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>Denizel ve deniz tabanı koşullarında gelişecek jeolojik tehlikelerin kaynakların anlaşılması, risk oluşturacak unsurların değerlendirilmesi, konu ile ilgili risk azaltmaya yönelik örnek çalışmaların tartışılması.</p> <p>Provide an understanding of geological hazards and their sources in the marine environment, assessing and evaluating the risk elements, discussing the case studies towards risk reduction.</p>			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda tanımlanan becerilere sahip olacaklardır :</p> <ul style="list-style-type: none">- 1. Denizel ve deniz tabanı koşullarının ve özelliklerinin değerlendirilmesi- 2. Yerel ve bölgesel mevcut yapıların değerlendirilmesi- 3. İç ve dış süreçlerle ilgili etki edecek risklerin ve unsurların tanımlanması ve analizi- 4. Örnek risk azaltma çalışmaları <p>A successful student will be able,</p> <ul style="list-style-type: none">- 1. understand the nature and importance of the seafloor- 2. understand processes in local and global marine environments- 3. assess and evaluate the risks related to the structures in local and regional marine systems- 4. Case studies of risk reduction			

Ders Kitabı (Textbook)	Loseth, T.M. Submarine Mass flow, Springer 2001. Locat J, Mienert J. Submarine Mass Movements, Springer 2011.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ul style="list-style-type: none"> - Okay N., Seasurges In: <i>Encyclopedia of Disaster Relief</i> by K.B. Penuel and M. Statler (Ed.), Thousand Oaks, CA: SAGE Publ. (2011). - Okay N., Coastal Geo-Hazards around the Mediterranean Sea and Disaster Risk Reduction In: CIESM No.42 Marine Geo-hazards, Mediterranean Case Studies (2011). - Cochonat P., Person R., Deep seafloor observatories: a new tool for monitoring geohazards, climate change, ecosystem life and evolution, In: Towards an Integrated System of Mediterranean Marine Observatories, <i>CIESM Workshop Monographs</i>, La Spezia, 16-19 Jan 2008, p. 43-52 (2008). - Sakellariou D., Lykousis V., 2003. Impact of geological processes and hazards on the Aegean civilizations in prehistorical and ancient time. In: Human Records of recent geological evolution in the Mediterranean, Santorini, 22-25 October 2003. <i>CIESM Workshop Monographs</i>, n. 24, p. 85-91 (2003). 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	<p>Öğrencilerin lisans eğitimi ile ilgili uygulama+makale ödevleri verilir. Yarıyılın son dersinde dönem ödevi rapor halinde teslim edilerek ve sunum yapılır.</p> <p>A term paper project will be given to the students and this will be related to their bachelor degree or their current discipline. They have to submit paper and present their research during the semester</p>		
Laboratuvar/ Uygulamalar (Laboratory Work)	<p>On-line uygulama çalışmaları yapılacaktır.</p> <p>On-line assignments are applied.</p>		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	<p>Ödevler ve sunumlarda kullanılmaktadır.</p> <p>Computer should be used during the homework as well as during the presentation.</p>		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	<ul style="list-style-type: none"> - Arazi çalışması yapılacaktır. - Field work is applied. 		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi* (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	2	40
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	60
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	derse katılım (attendance)	
	Final Sınavı	1	

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Jeolojik tehlikeler	1
2	Deniz tabanı ve denizel ortamlar	1
3	Yerel ve bölgesel süreçler	1, 2
4	Doğal süreçler ve alt yapı faaliyetleri	1, 2
5	Afetler ve hasargörebilirlik	1,2
6	Tehlike ve risk	1, 4
7	Tehlike ve risk analizi	1, 3
8	Verilerin değerlendirilmesi	1-2
9	Akdenizde denizel tehlikeler	1, 4
10	Hint Okyanusu	1, 2
11	Japonya	1,4
12	Storegga Denizaltı heyelanı	1, 3
13	Risk azaltma ve afet zararlarının yönetimi	1, 3
14	Planlama ve örnek çalışmalar	1, 4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Geohazards	1
2	Understanding the seafloor	1
3	Regional conditions and processes	1, 2
4	Natural factors and human impacts	1, 2
5	Disasters and vulnerabilities	1,2
6	Geohazard and risk	1, 4
7	Framework for risk assessment	1, 3
8	Data evaluation	1-2
9	Mediterranean Sea	1, 4
10	Indian Ocean tsunami	1, 2
11	Japan Tohoku tsunami	1,4
12	Storegga Slide	1, 3
13	Risk reduction and mitigation based disaster management	1, 3
14	Mitigation Planning and Case examples	1, 4

Dersin Jeodinamik Programıyla İlişkisi

	İTÜ Jeodinamik Lisansüstü Programı Çıktıları (Programın Mezuna kazandıracığı beceri ve yetkinlikler)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i	Lisans düzeyi yeterliliklerine göre, jeodinamik alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgilerini özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme, yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme (<i>Bilgi</i>).			X
ii	Jeodinamik alanında yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirip kullanarak, alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme, bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırıp, kavrayarak tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayarak yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapıp çalışmalarında araştırma yöntemlerini kullanabilmeye beceriler kazanmış olma (<i>Beceri</i>).	X		
iii	Jeodinamik alanına yenilik getiren yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek, alanındaki ilerlemeye katkıda bulunup, en az birer adet bilimsel makaleyi <u>ulusal</u> ve <u>uluslararası</u> hakemli dergilerde yayınlamaya alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme, Sorumluluk Alabilme ve Öğrenme Yetkinliği-1</i>).		X	
iv	Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yaparak yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme, Sorumluluk Alabilme Yetkinliği ve Öğrenme Yetkinliği-2</i>).			X
v	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>).		X	
vi	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurup tartışarak, uluslararası platformlarda, uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme (<i>Uluslararası İletişim, Sosyal ve Alana Özgü Yetkinlik</i>).			X
vii	Alanındaki bilimsel, teknolojik sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunarak, sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini de kullanıp, işlevsel etkileşim kurarak toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunabilme ve bu değerlerin gelişimini destekleyebilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>).		X	

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship between the Course and “Geodynamics Program”

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	By means of developing and intensifying the current and high level knowledge in the area with the use of original thinking and/or research processes and in a specialistic level, based upon the competency in MS level, grasping the interdisciplinary interaction related to one’s area and reaching original results by using this specialistic knowledge in analyzing, synthesizing and evaluating new and complex ideas (<i>Knowledge</i>).			X
ii.	By means of the ability to evaluate and use new information in the area with a systematical approach, developing a new idea method, design and/or application which brings about innovation in the area; or, applying a conventional idea, method, design and/or application to a different environment; researching, grasping and designing and applying an original subject, and also by the ability to critically analyze, synthesize and evaluate new and complex ideas, acquiring the most developed skills about using the research methods in studies within the related area (<i>skill</i>).	X		
iii.	By means of contributing to the progress in the area by independently carrying out a study which uses a new idea, method, design and/or application which brings about innovation in that area; or, applying a conventional idea, method, design and/or application to a different environment, expanding the limits of knowledge by publishing at least one scientific article in a national and/or international peer reviewed journal (<i>competence to work independently and take responsibility</i>).		X	
iv.	By means of fulfilling the leader role in the environment where solutions are sought for the original and interdisciplinary problems, developing area related new ideas and methods by making use of high-level intellectual processes such as creative and critical thinking, problem solving and decision making (<i>competence to work independently and take responsibility, learning competence</i>).			X
v.	Ability to see and develop social relationships and the norm directing these relationships with a critical look and ability to direct the actions to change these when necessary. (<i>Communication and social competency</i>).		X	
vi.	By means of proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio C1 Level- and establishing written, oral and visual communication and developing argumentation skills with that language, the ability to establish effective communication with expert in the international environment to discuss the area related subjects and to defend original opinions, showing ones competency in the area (<i>communication and social competency</i>).			X
vii.	By means of contributing to the society state and progress towards being an information society by announcing and promoting the technological, scientific and social developments in one’s area, and ability to establish effective communication in the solving of problems faced in that area by using strategic decision making processes, contributing to the solution of area related social, scientific, cultural and ethical problems and promoting development of these values (area specific competency).		X	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Prof. Dr. Nilgün Okay	<u>Tarih (Date)</u> 23.01.2014	<u>İmza (Signature)</u>
--	-----------------------------------	-------------------------