

DERS YÜKÜ HESAPLAMA FORMU

Dersin Kodu	JDM 559E	Dersin Adı	Paleoseismology	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	2	1	2, 3	2, 3	2, 3	2, 3	1, 2, 3	2, 3	2, 4	2, 3, 4	2, 4	4	2, 3, 4				
Haftalık Ders (Saat)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1				38
Laboratuvar (Saat)																		
Uygulama (Saat)											2			2				4
Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Saat)						6				6								12
Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Saat)	6	6	6	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12				130
Toplam Saat	9	9	9	11	11	15	13	13	13	19	15	15	15	17				184
Ders Değerlendirme Sistemi	1 vize (%30), 2 uygulama (%10), 2 diğer uyg. (%10), final (50)																	

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. Deprem araştırmalarının insan yaşamında ve endüstrideki önemi 2. Deprem riskinin paleosismik metodlarla araştırılması 3. Farklı tektonik rejimlerde oluşan deprem parametrelerinin araştırılması 4. Paleosismik verilerle olası deprem tahmini

Tarih	Ocak 2014
Formu Hazırlayan	Prof.Dr.H. Serdar Akyüz
Formu Onaylayan	

İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Ders Teklif Formu

Dersin Adı	Paleosismoloji
İngilizce Adı	Paleoseismology
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Kodu	JDM 559
Kredisi	3
Yarıyılı	Bahar
Ön Koşulu	
Anabilim Dalı / Programı	Katı Yer / Jeodinamik
Amacı	1- Deprem tehlikesinin insan yaşamındaki ve ekonomideki önemi 2- Deprem riskinin paleosismik analizi 3- Farklı tektonik rejimlerde deprem tarihçelerinin belirlenmesi 4- Paleosismik verilerle deprem tehlikesi tahmini
İçerik	
Paleosismolojinin tarihçesi ve amaçları. Paleosismolojide arazi teknikleri, trenç yeri belirlenmesi, trenç açma teknikleri. Açılmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Sıkışmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Doğrultu atımlı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Paleosismik analizlerde sıvılaşma yapılarının kullanılması. Paleosismik analizlerde heyelanların kullanılması. Paleosismolojide çökellerin ve olayların yaşlandırılma teknikleri.	
Contents	
History and aims of paleoseismology. Field techniques of paleoseismology, determination of trench site, trenching techniques. Paleoseismology in extensional regimes. Paleoseismology in compressional regimes. Paleoseismology in strike-slip regimes. Examples from the world and Turkey. Using liquefaction in paleoseismology. Using landslides in paleoseismology. Dating techniques in paleoseismology.	
Kaynaklar	
* Keller, E.A. ve Pinter, N., 1996, Active Tectonics, Prentice Hall, New Jersey, 338 s. * Mogi, K. 1985. Earthquake Prediction. Academic Press. Tokyo. * Morisawa, M. and Hack, J.T., 1985. Tectonic Geomorphology. Allen&Unwin, Boston. * Crone, A.G. and Omdahl, E.M., 1987. Direction in Paleoseismology. USGS Open File Report.	

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı		Course Name		
Paleosismoloji		Paleoseismology		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
JD 559	Bahar (Spring)	3	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>Paleosismolojinin tarihçesi ve amaçları. Paleosismolojide arazi teknikleri, trenç yeri belirlenmesi, trenç açma teknikleri. Açılmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Sıkışmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Doğru atımlı tektonik rejimlerde paleosismoloji; dünyadan ve Türkiye'den örnekler. Paleosismik analizlerde sıvılaştırma yapılarının kullanılması. Paleosismik analizlerde heyelanların kullanılması. Paleosismolojide çökellerin ve olayların yaşlandırılma teknikleri.</p> <p>History and aims of paleoseismology. Field techniques of paleoseismology, determination of trench site, trenching techniques. Paleoseismology in extensional regimes. Paleoseismology in compressional regimes. Paleoseismology in strike-slip regimes. Examples from the world and Turkey. Using liquefaction in paleoseismology. Using landslides in paleoseismology. Dating techniques in paleoseismology.</p>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>1- Deprem tehlikesinin insan yaşamındaki ve ekonomideki önemi 2- Deprem riskinin paleosismik analizi 3- Farklı tektonik rejimlerde deprem tarihçelerinin belirlenmesi 4- Paleosismik verilerle deprem tehlikesi tahmini</p> <p>1- The importance of earthquake hazard in human life and economy 2- Paleoseismic analysis of earthquake risk 3- Investigation of earthquake history of different tectonic regimes 4- Earthquake prediction with paleoseismic data</p>			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi alan yüksek lisans öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar</p> <p>1- Deprem araştırmalarının insan yaşamında ve endüstrideki önemi 2- Deprem riskinin paleosismik metodlarla araştırılması 3- Farklı tektonik rejimlerde oluşan deprem parametrelerinin araştırılması 4- Paleosismik verilerle olası deprem tahmini</p> <p>M.Sc. students who take this course gain knowledge, skills and proficiency in the following subjects</p> <p>1- The importance of earthquake in human life and industry 2- Investigation of the earthquake risk in paleoseismic tools 3- Investigation of earthquake parameters in different tectonic regimes 4- Earthquake prediction for possible future earthquake</p>			

Ders Kitabı (Textbook)	McCalpin, J., 1996. Paleoseismology. Academic Press, San Diego.		
Diğer Kaynaklar (Other References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	* Keller, E.A. ve, Pinter, N., 1996, Active Tectonics, Prentice Hall, New Jersey, 338 s. * Mogi, K. 1985. Earthquake Prediction. Academic Press. Tokyo. * Morisawa, M. and Hack, J.T., 1985. Tectonic Geomorphology. Allen&Unwin, Boston. * Crone, A.G. and Omdahl, E.M., 1987. Direction in Paleoseismology. USGS Open File Report.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Seçilen bir konunun sözlü sunumu		
	Oral presentation of a selected subject		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Paleosismik hendek logları ile ilgili uygulamalar		
	Exercises on paleoseismic trench logs		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Arazi çalışması		
	Field study		
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)	3	
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	2	10
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1	10
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Paleosismolojinin tanımı, kullanım alanları	1
2	Paleosismolojide arazi teknikleri	2
3	Paleosismik amaçlı haritalar	1
4	Açılmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji	2, 3
5	Sıkışmalı tektonik rejimlerde paleosismoloji	2, 3
6	Yanal atımlı tektonik rejimlerde paleosismoloji	2, 3
7	Türkiye’den ve dünyadan paleosismoloji çalışmalarından örnekler	2, 3
8	Sunumlar + Vize	1, 2, 3
9	Volkanik bölgelerde paleosismoloji	2, 3
10	Paleosismik analizlerde sıvılaştırma yapılarının kullanılması	2, 4
11	UYGULAMALAR	2, 3, 4
12	Paleosismik analizlerde heyelanların kullanılması	2, 4
13	Paleosismolojide çökellerin ve olayların yaşlandırılma teknikleri	4
14	UYGULAMALAR	2, 3, 4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Definition of “Paleoseismology”, its applications	1
2	Field techniques in paleoseismology	2
3	Maps for paleoseismic studies	1
4	Paleoseismology in extensional tectonic environments	2, 3
5	Paleoseismology in compressional tectonic environments	2, 3
6	Paleoseismology in strike-slip tectonic environments	2, 3
7	Samples of paleoseismological studies from Türkiye and the world	2, 3
8	Presentations + Midterm exam.	1, 2, 3
9	Paleoseismology in volcanic environments	2, 3
10	Using liquefaction-induced features for paleoseismic analysis	2, 4
11	Exercises	2, 3, 4
12	Using andslides for paleoseismic analysis	2, 4
13	Dating techniques using in paleoseismological studies	4
14	Exercises	2, 3, 4

Dersin “Jeodinamik Lisans Programı”yla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme (<i>bilgi</i>).			X
ii.	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme, farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirip yorumlayarak yeni bilgiler oluşturabilme ve karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilme (<i>beceri</i>).			X
iii.	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı, bilgi ve becerilerini eleştirel bir yaklaşımla değerlendirip, öğrenmesini yönlendirerek, bağımsız olarak yürütüp, karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirerek sorumluluk alıp, liderlik yaparak çözüm üretebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme, Sorumluluk Alabilme ve Öğrenme Yetkinliği</i>).		X	
iv.	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel-nitel veriler ile destekleyerek, gerekli düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanarak, sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısı ile de inceleyerek geliştirip ve gerektiğinde değiştirerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>).		X	
v.	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme, kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>).	X		
vi.	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme, bu değerleri öğretebilme, ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme, özümlediği bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>).		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and “Geodynamics M.Sc. Program”

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	Grasping interdisciplinary interaction related to one’s area and developing and intensifying the current and high knowledge in that area based upon the competency in graduate level (<i>knowledge</i>).			X
ii.	By means of ability to use theoretical and practical information related to one’s area, to combine and interpret them with information from different disciplines producing new information and solving the faced problems by related searching methods (<i>skill</i>).			X
iii.	By means of the ability to critically analyze knowledge, skills and also a study related to one’s area that requires expertise on that area, directing and continuing independently, developing new strategies for the problems that are not foreseen and taking the responsibilities together with fulfilling the leader role, the ability to produce solutions for those problems (<i>competence to work independently, competence to take responsibility, competence to learning</i>).		X	
iv.	By means of the ability to promote current development and studies by supporting with qualitative and quantitative data and to use computer software together with information and communication technologies with a required level, critical analyzing, developing and altering, if required, social relationships and the norms directing these relationships, establishing written, oral and visual communication with groups within one’s or different fields (<i>communication and social competency</i>).		X	
v.	Proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio B2 Level- and establishing written, oral and visual communication with that language for presenting one’s studies in the international environment (<i>communication and social competency</i>).	X		
vi.	By means of the ability to inspect the steps like gathering, interpreting, implementing and announcing related data with the one’s area by overseeing scientific, cultural and ethical norms, teaching these norms, developing strategy, policy and action plans in related subjects and evaluating the obtained results by making the use of quality processes, using the gathered information and solving problems and/or implementation skills in the interdisciplinary strategies (<i>area specific competency</i>).		X	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u> Prof. Dr. H. Serdar Akyüz	<u><i>Tarih (Date)</i></u> Ocak 2014	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
---	---	--------------------------------