

DERS YÜKÜ HESAPLAMA FORMU-

Dersin Kodu	YSB 569E	Dersin Adı	Earth System	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	1,2	1,2	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	5,	5	2,3,4 ,5,6	2,3,4 ,5,6	2,3,4 ,5,6	6,7				
Haftalık Ders (Saat)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				42
Laboratuvar (Saat)																		
Uygulama (Saat)																		
Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Saat)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				70
Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Saat)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				70
Toplam Saat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13				182
Ders Değerlendirme Sistemi	Dönemiçi sınavı (%30), Ödevler (%30), Dönem sonu sınavı (%40)																	

Ders Çıktıları
<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan master/doktora öğrencileri;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yerin İç yapısı hakkında bilgi sahibi olur 2. Yeri oluşturan kayaçlar (magmatik, başkalaşım, tortul) hakkında bilgi sahibi olur. 3. Kayaçların ayrışması ve topraklar hakkında bilgi sahibi olur. 4. Levha tektoniği; kıtaların ve okyanusların oluşum ve gelişimleri konularında bilgi sahibi olur. 5. Kabuk deformasyonu ve depremler hakkında bilgi sahibi olur. 6. Yeryüzü şekillendiren süreçler hakkında bilgi sahibi olur. 7. Jeolojik Zamanlar konusunda bilgi sahibi olur. 8. Modern yer sistemini karakterize eden önemli bileşenleri, etkileşimleri ve kavramları tanımlayabilir 9. Yer sistemi bilimi ile ilgili bilgisini insanlığın geldiği durum ile ilişkilendirebilir

Tarih	
Formu Hazırlayan	Prof.Dr. Attila Çiner
Formu Onaylayan	

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı:		Course Name		
Yer Sistem Bilimi		Earth System		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
YSB 569E	Güz (Fall)	3	7.5	Yüksek Lisans (M.Sc.)
Bölüm / Program (Department/Program)	Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü / Yer Sistem Bilimi (Eurasia Institute of Earth Sciences / Earth System Science)			
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Yerin iç yapısı, kayaçların oluşumları ve tipleri, kıtalar ve okyanusların oluşumları, dağların oluşumları ve depremleri, yüzey süreçleri ve yerin geçmişi			
<i>30-60 kelime arası</i>	Internal structure of the earth, rock formation and types, continents and oceans, mountain building and earthquakes, surface processes and history of earth.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	Dersin temel amacı yer bilimleri dışındaki disiplinlerden gelmiş öğrencilerin yerin temel özellikleri hakkında ortak bir altyapıya sahibi olmalarını sağlamaktır. Bu amaçla öğrencilere;			
<i>Maddeler halinde 2-5 adet</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Yerin İç Yapısı, - Yeri oluşturan kayaçlar, - Kıtalar ve okyanuslar, - Dağlar ve depremler, - Yüzey Süreçleri, - Jeolojik zamanlar hakkında bilgiler verilecektir. 			

	<p>Main purpose of the course is to teach geological principles to students who do not have geology background. For this purpose;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internal Structure of Earth - Rocks and rock typs - Continents and oceans - Mountains and earthquakes - Surface Processes - Geological time
<p>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</p> <p><i>Maddeler halinde 4-9 ade</i></p>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan master öğrencileri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yerin İç Yapısı, 2. Yeri oluşturan kayaçlar, 3. Kıtalar ve okyanuslar, 4. Dağlar ve depremler, 5. Yüzey Süreçleri,
	<p>Master students who successfully pass this course gain knowledge, skills and proficiency in;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Internal structure of earth 2. Rocks and rock types 3. Contitents and oceans 4. Mountains and earthquakes 5. Surface processes

<p>Kaynaklar (References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lutgens FK, Tarbuck E, Tasa 2011. Essentials of Geology. Pearson, 11th Edition, 576 p. 2. Fletcher C. 2011. Physical Geology. The Science of Earth, John Wiley & Sons, 704 p.
<p>Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)</p>	
<p>Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)</p>	

Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
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)	1	30
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Yer Bilimlerine Giriş	1
2	Madde ve Mineraller	1,2
3	Magmatik kayaçlar ve Intrüzif Faaliyetler	1,2
4	Başkalaşım ve başkalaşım kayaçları	2,3,4

5	Ayrışma ve topraklar	2,3,4
6	Tortul süreçler ve kayalar	2,3,4
7	Levha Tektoniği	2,3,4
8	Okyanus Tabanının kökeni ve Evrimi	2,3,4
9	Kabuk Deformasyonu ve Dağ oluşumu	5
10	Depremler	5
11	Yüzey ve Yer altı suları	2,3,4,5
12	Kıyı süreçleri ve akarsular	2,3,4,5
13	Buzullar	2,3,4
14	Jeolojik Takvim	2

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	YSBEarth Sciences	1
2	Minerals	1,2
3	Magmatic Rocks and Intrusive activities	1,2
4	Metamorphism and Metamorphic Rocks	2,3,4
5	Weathering and Soils	2,3,4
6	Sedimentary processes and rocks	2,3,4
7	Plate Tectonics	2,3,4
8	Ocean floors and their origin	2,3,4
9	Crustal deformation and mountain building	5
10	Earthquakes	5
11	Ground and underground waters	2,3,4,5
12	Coastal processes and fluvial systems	2,3,4,5
13	Glacial environments	2,3,4
14	Geological Calendar	2

Dersin “Yer Sistem Bilimi Programı”yla İlişkisi

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

	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 gözeterik 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>).			

Relationship between the Course and “Earth System Science”

1: Little, 2. Partial, 3. Full

	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>).			

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Prof. Dr. Attila Çiner	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
---	---------------------	-------------------------