

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

DersinAdı:		Course Name:		
Yer Bilimleri Tarihi		History of Geology		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	DersSeviyesi (Course Level)
	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	7.5	Y.L. (M.A.)
Lisansüstü Program (Graduate Program)		BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY MASTER DEGREE PROGRAM		
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce/ (English)
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Tarih bilimlerinin epistemolojik temeli ve genel olarak bilimler içindeki yeri, Antik Yunanlılardan başlayarak jeolojinin gelişimi, Sokrates öncesi düşünce ve gözlemlerin kısaca ele alınması, Atina'daki Sokrates okulu (Sokrates-Platon-Aristo) ve Stoacılar ve Epikürcüler, Hıristiyanlığın doğuşu, genel olarak tarih ve özellikle jeoloji konusundaki düşüncelerimize etkisi, Müslümanların coğrafya alanındaki ilerlemeleri ve jeolojideki ilerleme, Çinlilerin etkisi, Orta Çağ ve özellikle Jean Buridan ve Albertus Magnus, Hümanizma ve Büyük Coğrafi Keşifler ile jeolojik düşüncenin gelişimi arasındaki bağlantı, Leonardo Da Vinci'nin jeoloji tarihindeki eşsiz yeri ve görsel sanatların jeolojik düşünceyle ilişkisi, On yedinci yüzyıl bilim devrimi ve Steno üzerindeki etkisi, Stratigrafinin jeolojik düşünce üzerindeki etkisinin önemi, Elie de Beaumont ve Eduard Suess ile stratigrafinin tektonik üzerindeki, On dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru, yeryüzünün içine ilişkin düşünceler, jeofiziksel düşünce ve yöntemlerin tarihini ve bunların jeolojideki etkilerini tanıtmak için kullanılması, Yirminci yüzyılın 'karanlık intermezzo'su tartışılır ve bunun sebepleri,</p> <p>The epistemological basis of the historical sciences, and their place in the science spectrum in general, The evolution of geology beginning with the ancient Greeks, a short review of the geological knowledge obtained earlier, The Presocratic ideas and observations, the Socratic school in Athens (Socrates-Plato-Aristotle), the Stoics and the Epicureans. The rise of Christianity in terms of its influence on our thinking about history in general and geology in particular. The Muslim advances in geography and the small advance they were able to make in geology, and Chinese efforts, The later Middle Ages and especially Jean Buridan and Albertus Magnus, The impact of the Humanism and the Great Geographical Discoveries in the development of geological thinking, Leonardo da Vinci's unique place in the history of geology and the relationship of visual arts to geological thinking, The scientific revolution of the seventeenth century and its impact on Steno The importance of stratigraphy in influencing geological thinking, With Élie de Beaumont and Eduard Suess this influence of stratigraphy on tectonics, Towards the end of the nineteenth century, considerations on the interior of the earth are taken as an excuse to introduce the history of geophysical ideas and methods and their influence on geology, Discussion on 'Dark intermezzo' of the twentieth century</p>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none">1- Jeolojide önemli fikirleri kimlerin ne zaman geliştirdikleri,2- Bu fikirlerin zaman içerisinde nasıl değiştiği ve şekillendiğini,3- Jeoloji kurumlarının jeolojinin gelişiminde nasıl rol oynadıklarını öğrenmek. <ol style="list-style-type: none">1. To learn who developed the major ideas of geology and when they did it.2. How the ideas were shaped over time.3. What role geological institutions played in the development of geology.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bir dizi koşul ya da veri sunulduğunda sorunları analiz edebilecek, değerlendirebilecek ya da çözebilecektir.2. Yarılanma ömrü ve oranları aracılığıyla, belirli organizmaların var olduğu zaman dilimlerini belirleyebileceklerdir.3. Yazılı, sözlü ve / veya görsel iletişimde, açık bir mesaj ve organizasyon yapısı ile olaylara uygun bir şekilde karşıdakilerle iletişim kuracaklardır.4. Yaklaşık erken üç bilim insanıyla ilgili, dünyaya ilişkin hipotezlerinin ne olduğunu ve ulaştıkları sonuçların ardındaki bilime nasıl geldiklerini kavrayacaklardır.5. Ampirik verilere dayanan ilkeleri yorumlayabilir, test edebilir ve gösterebilir hale geleceklerdir.			

Through this course, students will learn:

1. Will be able to analyze, evaluate, or solve problems when given a set of circumstances or data
2. Given data sets of half-lives and proportions will be able to determine the time periods that certain organisms existed.
3. In written, oral, and/or visual communication, will communicate in a manner appropriate to audience and occasion, with an evident message and organizational structure:
4. Analyze about three early scientists, what their hypothesis for the age of the Earth is, and the science behind how they came to those conclusions.
5. Will be able to interpret, test and demonstrate principles revealed in empirical data.

Kaynaklar (References)	<p>1984 The Cimmeride Orogenic System and the Tectonics of Eurasia: <i>Geological Society of America Special Paper 195</i>, xi+82 pp.</p> <p>1989 (Editor). Tectonic Evolution of the Tethyan Region: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.</p> <p>1990 (Co-editor with J.F. Dewey, Ian G. Gass, G.B. Curry, and N.B.W. Harris) Allochthonous Terranes: <i>Phil. Trans. Roy. Soc. London</i>, v. 331, pp.455-647.</p> <p>2001 Is the Present the Key to the Past or the Past the Key to the Present? James Hutton and Adam Smith versus Abraham Gottlob Werner and Karl Marx in Interpreting History: <i>Geological Society of America Special Paper 355</i>, x+51 pp.</p> <p>2003 The Large Wavelength Deformations of the Lithosphere: Materials for a history of the evolution of thought from the earliest times to plate tectonics: <i>Geological Society of America Memoir 196</i>, xvii+347 pp.+ 3 folded plates in pocket</p> <p>2004 <i>Yaşamın Evrimi Fikrinin Darwin Dönemi Sonuna Kadarki Tarihi</i> (History of the Idea of the Evolution of Life to the End of Darwin's Period): İTÜ Yayinevi, İstanbul, 187 pp.</p> <p>2005 <i>Une Autre Histoire de la Tectonique: Leçons Inaugurales du Collège de France</i>, Fayard, Paris, 79 pp.</p> <p>2006 <i>99 Sayfada İstanbul Depremi</i> (The İstanbul Earthquake in 99 Pages): İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 99 pp.</p> <p>2014 (with T. Hofmann, G. Bloeschl, L. Lammerhuber, W. Piller) <i>The Face of the Earth—The Legacy of Eduard Suess</i>: Edition Lammerhuber, Wien, 104 pp.</p> <p>2015 <i>Eduard Suess Geologist—Catalogue of the Exhibition</i> : Das Österreichische Kulturforum İstanbul and İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 69 pp.</p> <p>2016 (guest editor with Ali Polat) <i>Canadian Journal of Earth Sciences Special Issue: Uniformitarianism and Plate Tectonics: A Tribute to Kevin C. A. Burke and John F. Dewey</i>, v. 53, no. 11</p>
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1 ADET DÖNEM ÖDEVİ 1 TERM PAPER
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Tarih bilimlerinin epistemolojik temeli	3,5
2	Tarih bilimlerinin bilimler içindeki yeri	3,5
3	Antik Yunanlılardan başlayarak jeolojinin gelişimi	1,2,5
4	Sokrates öncesi düşünce ve gözlemler	1,2,3,5
5	Atina'daki Sokrates okulu (Sokrates-Platon-Aristo) ve Stoacılar ve Epikürcüler	1,2,3,5
6	Hıristiyanlığın doğuşu, genel olarak tarih ve özellikle jeolojiye etkisi	1,2,3,5
7	Avrupa Orta Çağları ve jeoloji	1,2,3,5
8	Hümanizma ve Büyük Coğrafi Keşifler	1,2,3,5

9	Hümanizma ve Büyük Coğrafi Keşiflerin jeolojik düşüncenin gelişimine etkisi	1,2,3,5
10	Leonardo Da Vinci'nin jeoloji tarihindeki yeri	1,2,3,5
11	On yedinci yüzyıl bilim devrimi ve jeoloji	1,2,3,5
12	Stratigrafinin jeolojik düşünce üzerindeki etkisi	1,2,3,5
13	Yirminci yüzyılın 'karanlık intermezzo'su	1,2,3,5
14	Plak tektoniği ve 21. yüzyılda onu izleyen durgunluk	1,2,3,5

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Establishing the epistemological basis of the historical sciences	3,5
2	Establishing their place in the science spectrum in general	3,5
3	The evolution of geology beginning with the ancient Greeks	1,2,5
4	The Presocratic ideas and observations	1,2,3,5
5	The Socratic school in Athens (Socrates-Plato-Aristotle), the Stoics and the Epicureans	1,2,3,5
6	The rise of Christianity and its influence on history in general and geology in geology in particular.	1,2,3,5
7	The European Middle Ages and geology	1,2,3,5
8	The Humanism and the Great Geographical Discoveries	1,2,3,5
9	The impact of the Humanism and the Great Geographical Discoveries in the development of geological thinking	1,2,3,5
10	Leonardo da Vinci's place in the history of geology	1,2,3,5
11	The scientific revolution of the seventeenth century and geology	1,2,3,5
12	The importance of stratigraphy in influencing geological thinking	1,2,3,5
13	The 'dark intermezzo' of the twentieth century	1,2,3,5
14	The introduction of plate tectonics and the stagnation that followed it in the 21st century	1,2,3,5

Dersin Bilim ve Teknoloji Tarihi Yüksek Lisans Programıyla İlişkisi

		Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Bilim, bilme ihtiyacı ve bilimsel yöntemin esasları ile ilgili bilgileri uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme,		X	
ii.	Tarih yöntemini bilme; bilim ve teknoloji tarihinde akademik düzeyde araştırma yapabilmek üzere gerekli metod ve araçları kullanma,			
iii.	Bilim ve Teknoloji Tarihi'ne ilişkin bilgileri, problem çözme ve uygulama becerilerini tarih bilimine özgü araştırma yöntemlerini de kullanarak analiz edebilme,	X		
iv.	Bilim ve Teknoloji Tarihi'ne ilişkin uzmanlık gerektiren bilgiyi karmaşık sorunları çözmeye, yeni yaklaşımlar geliştirerek ve sorumluluk alarak bağımsız olarak yürütebilme ve özgün sonuçlara ulaşabilme,			
v.	Bilim ve Teknoloji Tarihi ile ilgili bilgileri disiplinlerin oluşumuna yön veren gelişmelerin değerlendirilmesinde kullanma ve özgün sonuçlara ulaşabilme,		X	
vi.	Antik devirlerden başlayarak farklı medeniyetlerde bilimin ve teknolojinin gelişim aşamalarını analiz etme, yorumlama,			X
vii.	Bilim ve Teknoloji Tarihi çalışmaları için verilerin toplanması, yorumlanması ve çözüm önerilerinin toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler gözetilerek sunulması (Alana Özgü Yetkinlik).			
viii.	Bilim ve Teknoloji Tarihi ile ilgili güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, alanındaki ve alan dışındaki gruplara uluslararası platformlarda bir yabancı dil ile sözlü, görsel ve yazılı biçimde aktarabilme.			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and History of Science and Technology Ph.D. Program

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	The ability to develop and increase the knowledge acquired in Science, need to know and scientific methods		X	
ii.	The ability to use the necessary methods and means to know the methods of History, Science and Technology at a level of academic research			

iii.	To analyze the knowledge related to History of Science and Technology, problem solving and applying it with respect to the research methods specific to the History of Science and Technology	X		
iv.	To solve the complex problems that necessitates mastery in the History of Science and Technology, create new approaches with an independent attitude and reach authentic conclusions.			
v.	To use the knowledge that guided the formation of disciplines in the History of Science and Technology and reach authentic conclusions		X	
vi.	To analyze and interpret the stages of Science and Technology's development from ancient cultures and in various civilizations			X
vii.	To collect, interpret and present the solution proposals regarding History of Science and Technology by considering the societal, scientific, cultural and ethical values (Area Specific Competency).			
viii.	To communicate the current developments in the History of Science and Technology and one's own work orally, visually and in written forms, by supporting them with quantitative and qualitative data and to present them to other groups in and out of the field in international arenas with competence, at least, in one foreign language and required computer program (Area Specific Competency) (Communication and Social Competency).			X

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Preparedby)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
--------------------------------	---------------------	-------------------------

