

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

DersinAdı:		Course Name:		
Tarihte Mühendislik		Engineering in History		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	DersSeviyesi (Course Level)
	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	7.5	YL (M.A.)
Lisansüstü Program (Graduate Program)	BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY Ph.D. DEGREE PROGRAM			
DersinTürü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	DersinDili (Course Language)	Türkçe Turkish	
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Mühendisliğin tarih boyunca toplumu nasıl etkilediği, Mühendislik bilimi ve mühendislik genel disiplinleri, mühendisliğin kökeni, Yunan mühendisliği, imparatorluk medeniyeti, ortaçağ güç devrimi, endüstrinin temelleri, yollar, nehirler, kanallar, buhar kapları ve lokomotifler, taşımacılık, elektrifikasyon, sanitasyon ve hidrolik mühendisliği, konstrüksiyon, mühendisliğin topluma etkileri.</p> <p>The impact of engineering on society throughout history, Origin of engineering, Greek engineering, imperial civilization, revolution in power (middle ages), foundations for industry, roads, rivers and canals, steam wessels and locomotives, transportation, electrification, sanitation and hydraulic engineering, construction, reflection on the impact of engineering in society.</p>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>Mühendislik alanının nasıl ortaya çıktığı ve geliştiğinin anlaşılması ve insan yapılarının tarih boyunca toplumu nasıl etkilediğinin anlaşılmasını amaçlanmıştır.</p> <p>Ayrıca ilk mühendisler ve düşünürler ve bu kişilerin otaya koyduğu gelişmeler, tarihte mühendislerin eserleri, dünyanın 7 harikası, makineler, yapılar, binalar, transportasyon, inovasyonlar ve eski toplumlardan 21. Yy'a bu alanlara farklı toplumların katkıları ilgili çalışmaların incelenmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>The objective of this course is to provide students with an understanding of how the field of engineering was created, how it has evolved, and how engineering accomplishments have impacted society throughout history. This course examines engineering accomplishment in thistory such as the Seven Wonders of the World, machines, structures, buildings, transportation, and innovations, and the societies responsible ranging from ancient civilizations to the twenty-first century.</p>			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mühendislik gelişimi ile ilgili tarihsel kronolojiyi bilirler,2. Tarih özel dönemlere ait büyük mühendislik başarılarını bilirler,3. Tarih boyunca mühendisliğin toplum üzerine etkisini açıklarlar,4. Tarihteki mühendislik eserlerinin tanımlarlar. <p>Students who succeed in this course will improve their ability to;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Demonstrate the historical chronology related to engineering developments,2. Summarize the major engineering accomplishments associated with particular eras in times3. Explain the impact engineering has had on society throughout history,4. Identify items in history which were a product of engineering.			

Kaynaklar (References)	Adams, J. L. (1995). Bir mühendisin dünyası. Ankara: Tübitak Yayınları. Armytage, W.H.G. (1976). A social history of engineering. London: Faber and Faber.Kirby et al. (1990). Engineering in history. NY.: Dover Publications. Kretschmer, F. (Çev. Z.Sühre İlkelen) (2010). Antik Roma'da mimarlık ve mühendislik. İat.: Arkeoloji ve Sanat Yayınları. Vincenti, W. G. (Çev. Sinan Kuraner) (2008). Mühendisler me bilirler, nasıl bilirler?. Ankara: Tübitak Yayınları.
ÖdevlerveProjeler (Homework & Projects)	1 DÖNEM ÖDEVİ 1 TERM PAPER
LaboratuarUygulamaları (Laboratory Work)	- -
BilgisayarKullanımı (Computer Use)	

Diğer Uygulamalar	SUNUM
(Other Activities)	PRESENTATION

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Mühendislik bilimi ve mühendislik genel disiplinleri	1
2	Mühendisliğin kökeni	1
3	Yunan mühendisliği	1,2,3
4	İmparatorluk medeniyeti	1,2,3
5	Ortaçağ güç devrimi	1,2,3,4
6	Endüstrinin temelleri	1,2,3,4
7	Yollar, nehirler, kanallar	2
8	Yollar, nehirler, kanallar	2
9	Buhar kapları ve lokomotifler	1,4
10	Taşımacılık	1,2,4
11	Elektrifikasyon	1,2,4
12	Sanitasyon ve hidrolik mühendisliği	1,2,4
13	Konstrüksiyon	1,2,4
14	Mühendisliğin topluma etkilerini değerlendirme	1,2,3

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1		1
2	Origin of engineering	1
3	Greek engineering	1,2,3
4	Imperial civilization	1,2,3
5	Revolution in power (Middle ages)	1,2,3,4
6	Foundations for industry	1,2,3,4
7	Roads, rivers and canals	2
8	Roads, rivers and canals	2
9	Steam wessels and locomotives	1,4
10	Transportation	1,2,4
11	Electrification	1,2,4
12	Sanitaiton and hydrolic engineering	1,2,4
13	Construction	1,2,4
14	Reflection on the impact of engineering in society	1,2,3

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 çözmede, yeni yaklaşımlar geliştirerek ve sorumluluk alarak bağımsız olarak yürütebilme ve özgün sonuçlara ulaşabilme,		X	
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 çalışmalarını 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 Master 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.		X	
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

Düzenleyen (Preparedby)

Tarih (Date)

İmza (Signature)

