

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı:		Course Name:		
Sanayi Devriminde Bilim ve Teknoloji		Science and Technology during the Industrial Revolution		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Seviyesi (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 MASTER'S DEGREE PROGRAM			
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Sanayi Devrimin'in Düşünsel Sebepleri, Sanayi Devrimi'nin Sosyo-ekonomik Sebepleri, Makineleşme Dönemi, 1870'ler sonrası gelişmeler, Demiryolları, Sanayi Devrimi Niçin İngiltere'de başladı?, Fabrika Sistemine Geçiş, İşçi sınıfının doğuşu, Haberleşme: Telgraf ve Telefon, Madencilik ve İnşaat, Tarım Teknolojisi, Nüfus, Kentleşme ve Sağlık, Uçaklar ve Sanayi Devrimi'nin Sonuçları. Philosophical Reasons of Industrial Revolution, Socio-economic Reasons of Industrial Revolution, Machinisation period, Post-1870 Developments, Railways, Why the Industrial Revolution Started in England?, Emergence of Factory System, Making of a "Working Class", Communication: Telegraph and Telephone, Mining and Construction, Population, Urbanisation and Health, Aircrafts, and Consequences of Industrial Revolution.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Sanayi Devrimi'ne giden süreci tanıtmak; 2. Sanayi Devrimi'nin getirdiği yenilikleri, bunların insanları ve toplumları nasıl dönüştürdüğünü kavratmak; 3. Bilim, teknoloji, tarih ve toplum konusunda etkin bir şekilde iletişim kurma ve tartışma yeteneğini geliştirmek; 4. Metin okuma, anlama, araştırma yapma ve yazı yazma becerisini geliştirmek. 1. To introduce topics related to process prior to Industrial Revolution; 2. To grasp the developments caused by Industrial Revolution and the way it transformed individuals and societies; 3. To develop the ability to communicate and discuss issues related to science, technology, history and society effectively; 4. To develop the ability to read and understand texts, make research and write.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Sanayi Devrimi'ni bilimsel, teknolojik, tarihsel ve sosyal bağlamı içinde değerlendirebilecekler; 2. Bilim, teknoloji ve toplumsal dönüşümler tarihi konusunda kuramsal ve kavramsal düşünce yeteneğini geliştirecekler; 3. Bilim, teknoloji ve toplumla ilgili etkin bir şekilde iletişim kurma ve tartışma yeteneğini geliştirecekler; 4. Metin okuma, anlama, araştırma yapma ve yazı yazma yeteneğini geliştirecekler. Students who succeed in this course will improve their ability to; 1. Evaluate Industrial Revolution in scientific, technological, historical and social context; 2. Think theoretically and conceptually regarding history of science, technology and social transformations; 3. Communicate and discuss issues effectively regarding science, technology and society issues; 4. Read and understand texts, make research and write.			

Kaynaklar (References)	<ul style="list-style-type: none">James E. McClellan, Harold Dorn, <i>Science and Technology in World History</i>. (J. Hopkins Un. Press, 1999)Jeff Horn, Leonard N. Rosenband and Merritt Roe Smith (eds), <i>Reconceptualizing the Industrial Revolution</i>. (The MIT Press, 2010)Sal Restivo (ed.) <i>Science, Technology and Society</i>. (Oxford Un. Press, 2005) Vaclav Smil, <i>Creating the Twentieth Century: Technical Innovations of 1867-1914 and Their Lasting Impact</i>. (Oxford Un. Press, 2005).
Ödevler ve Projeler	1 DÖNEM ÖDEVİ

(Homework & Projects)	1 TERM PAPER
LaboratuvarUygulamaları (Laboratory Work)	-
BilgisayarKullanımı (Computer Use)	-
DiğerUygulamalar (Other Activities)	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Sanayi Devrimin'in Düşünsel Sebepleri	1
2	Sanayi Devrimi'nin Sosyo-ekonomik Sebepleri	1
3	Makineleşme dönemi	1,3,4
4	1870'ler sonrası gelişmeler	1,3,4
5	Demiryolları	1,3,4
6	Sanayi Devrimi Niçin İngiltere'de başladı?	1,3,4
7	Fabrika Sistemine Geçiş	1,3,4
8	İşçi sınıfının doğuşu	1,3,4
9	Haberleşme: Telgraf ve Telefon	1,3,4
10	Madencilik ve İnşaat	1,3,4
11	Tarım Teknolojisi	1,3,4
12	Nüfus, Kentleşme ve Sağlık	1,3,4
13	Uçaklar	1,3,4
14	Sanayi Devrimi'nin Sonuçları	1,2,3,4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Philosophical Reasons of Industrial Revolution	1
2	Socio-economic Reasons of Industrial Revolution	1
3	Machinisation period	1,3,4
4	Post-1870 Developments	1,3,4
5	Railways	1,3,4
6	Why the Industrial Revolution Started in England?	1,3,4
7	Emergence of Factory System	1,3,4
8	Making of a "Working Class"	1,3,4
9	Communication: Telegraph and Telephone	1,3,4
10	Mining and Construction	1,3,4
11	Agricultural Technology	1,3,4
12	Population, Urbanisation and Health	1,3,4
13	Aircrafts	1,3,4
14	Consequences of Industrial Revolution	1,2,3,4

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 metot ve araçları kullanma,	X		
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,	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, Teknoloji ve Toplum'la ilgili 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 of Science and Technology at a level of academic research	X		
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

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

