

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı:		Course Name:		
Bilimsel Devrim		Scientific 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)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Modern bilimin erken modern Avrupa'daki temelleri; bilimsel devrimin tarihi ve tarihyazımı; onbeşinci ve onsekizinci yüzyıllar arasında Avrupa'da bilimsel bilginin üretimi ve yayılmasının siyasi ve toplumsal arkaplanı; yeni bilimsel teccüs metodunun kurumları, hamileri ve ilişki ağları; deneyci bilimin doğuşu hikayesinin ana aktörleri, tartışmaları ve eserleri. Origins of Modern Science in Early Modern Europe; history and historiography of the Scientific Revolution; social and political context of the production and dissemination of scientific knowledge in Europe between 15 th and 18 th centuries; institutions, patrons and networks of new scientific enquiry; major figures, debates and intellectual output behind the rise of experimental science.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Bilimsel Devrimin ana aktörleri ve olaylarını tanıtmak; 2. Modern Bilimin doğuşundaki toplumsal ve siyasi arkaplanı anlatmak; 3. Bilimsel Devrim tarihindeki temel mesele ve tartışmalar hakkında bilgi sahibi yapmak; 4. Birincil kaynakları ve literatürü metodik bir şekilde kullanarak iyi kurgulanmış bir akademik metin üretmek; yazılı ve sözel akademik ifade becerisini geliştirmek 1. To introduce basic figures and events of the Scientific Revolution; 2. To teach the social and political background of the rise of modern science; 3. To enable students to discuss major issues and debates in the history writing of the Scientific Revolution 4. To make students write a well-organized academic essay with a sound use of primary and secondary sources; to develop their written and oral expression skills			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Erken Modern dönemde modern bilimin doğuşu hakkındaki bilgilerini arttıracaklar; 2. Bilimsel bilgi üretimini belirli toplumsal ve siyasi bağlamlara oturtabilecekler; 3. Bilimsel Devrimle dair tarihyazıcılığının kavram ve metodlarına vukufiyet sağlayacaklar; 4. İyi kurgulanmış bir akademik metin bünyesinde temelli bir tarihsel argüman üretebilecekler. Students who successfully complete this course will; 1. Increase his/her factual knowledge about the rise of modern science during the early modern period; 2. Be able to contextualize scientific production in a particular social and setting; 3. Equip him/herself with the tools and concepts of the historiography of the Scientific Revolution; 4. Make a sound historical argument in a well-organized academic piece.			

Kaynaklar (References)	<ul style="list-style-type: none">Peter Burke. <i>A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot</i>, Cambridge, 2000.Euan Cameron. <i>Early Modern Europe; An Oxford History</i>. Oxford, 2001.Bernard Cohen, <i>Revolution in Science</i>. Belknap Press, Harvard, 1985H. Floris Cohen. <i>The Scientific Revolution: A Historiographical Inquiry</i>. University of Chicago Press, Chicago, 1997.Peter Dear. <i>Revolutionizing Sciences: European Knowledge and Its Ambitions, 1500-1750</i>. Princeton University Press, Princeton, 2001.
-----------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Lisa Jardine. <i>Ingenious Pursuits: Building the Scientific Revolution</i>. Anchor, 2000. • David C Lindberg. <i>The Beginnings of Western Science</i>. Chicago: University of Chicago Press, 1992. • Simon Schaffer. <i>Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life</i>. Princeton University Press, Princeton, 1985. • Steven Shapin. <i>The Scientific Revolution</i>. University of Chicago Press, Chicago, 1996.
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1 DÖNEM ÖDEVİ 1 TERM PAPER
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	- -
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Temel kavramlar	1
2	Bilimsel Devrim İki Temel Yaklaşım: İçsel ve Dışsal Tarih	1,3
3	Bilimsel Devrim Öncesi Bilim: Antik ve Orta Çağlar	1,3,4
4	Aristocu Felsefe ve Evren Modeline İlk İtirazlar	1,3,4
5	Rönesans Dünyasında Sanat, Mühendislik ve Bilim	1,3,4
6	Galileo Galilei'nin Dünyası	1,2,3,4
7	Fünun-u Hafiye'den Bilimsellige	1,2,3,4
8	Kuşkuculuk ve Optik Bilimi	1,3,4
9	Mekanist Felsefe	1,2,3,4
10	Muazzam Deneyler; Büyük Deneyciler	1,2,3,4
11	Bilimsel Tecrübenin Kurumları: Akademiler, Cemiyetler ve Üniversiteler	1,2,4
12	Bilimsel Devrimin Zirvesi: Newtonun Sentezi	1,2,3,4
13	Bilimsel Devrimin Küresel Bağlamı: İslam Dünyası ve Çin	1,2,3,4
14	Sunumlar	3,4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Basic concepts	1
2	Approaching the Scientific Revolution: Internal vs. External Histories	1,3
3	What was known? Ancient & Medieval Science	1,3,4
4	Initial Challenges to the Aristotelian Philosophy & Universe	1,3,4
5	Renaissance Art, Engineering and Science	1,3,4
6	The World of Galileo Galilei	1,2,3,4
7	From Occult to Scientific	1,2,3,4
8	Skepticism and the Theories of Light	1,3,4
9	The Mechanical Philosophy	1,2,3,4
10	Great Experiments and Experimenters	1,2,3,4
11	Institutions of Scientific Enterprise: Societies, Academies and Universities	1,2,4
12	Culmination of the Scientific Revolution: Newtonian Synthesis	1,2,3,4
13	Scientific Revolution in Global Context: Islamic World and China	1,2,3,4
14	Paper Presentations	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 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,			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 çalışmaları için verilerin toplanması, yorumlanması ve çözüm önerilerinin toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler gözetilerek sunulması (Alana Özgü Yetkinlik).	X		
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).	X		
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)

