

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| DersinAdı | | Course Name | | |
| Ölçümün Tarihi | | History of Measurement | | |
| Kodu (Code) | Yarıyılı (Semester) | Kredisi (Local Credits) | AKTS Kredisi (ECTS Credits) | DersSeviyesi (Course Level) |
| | Güz/Bahar (Fall/Spring) | 3 | 7.5 | Doktora (Ph.D.) |
| Lisansüstü Program (Graduate Program) | BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ DOKTORA PROGRAMI HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY Ph.D. DEGREE PROGRAM | | | |
| Dersin Türü (Course Type) | Seçmeli (Elective) | Dersin Dili (Course Language) | Türkçe (Turkish) | |
| Dersin İçeriği (Course Description) | Ölçümün anlamı, ölçüm, sayılar ve matematik, birimlerin belirlenmesi, doğanın ölçülmesi, atomların ölçülmesi, dünyanın ölçülmesi, evrenin ölçülmesi, insanın ölçülmesi, düşüncenin ölçülmesi, vücudun ölçülmesi, toplumun ölçülmesi The meaning of measuring, going metric, number and mathematics, customary units, instruments and techniques, measuring nature, measuring atoms, measuring earth, measuring universe, measuring man, measuring mind, measuring body, measuring society. | | | |
| Dersin Amacı (Course Objectives) | <ol style="list-style-type: none">Ölçümün tarihçesi ile ilgili konuları, ilgili yöntemleri, yaklaşımları ve literatürü tanıtmak.Birimlerin nasıl ortaya çıktığını öğretmekFarklı büyüklüklerin tarihte ve günümüzde nasıl ölçüldüğünü öğretmekKuramsal ve kavramsal düşünce yeteneğini geliştirmek.Etkin bir şekilde iletişim kurma ve tartışma yeteneğini geliştirmek.Metin okuma, anlama, araştırma yapma ve yazı yazma becerisini geliştirmek. <ol style="list-style-type: none">To introduce basic topics, literature and scientific research methods regarding the history of measurement,To introduce emergence of various units.To learn how to measure various quantities in history and present.To develop the ability to think theoretically and conceptually.To develop the ability to communicate and discuss issues effectively.To develop the ability to read and understand texts, make research and write. | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes) | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; <ol style="list-style-type: none">Ölçümün tarihçesi ile ilgili konuları, ilgili yöntemleri, yaklaşımları ve literatürü tanırlar,Birimlerin nasıl ortaya çıktığını öğrenirler,Farklı büyüklüklerin tarihte ve günümüzde nasıl ölçüldüğü öğrenirler,Metin okuma, anlama, ölçümle ilgili araştırma yapma ve yazı yazma becerisini geliştirmek. <p>Students who succeed in this course will improve their ability to;</p> <ol style="list-style-type: none">Familiarize with methodology, literature, and approaches regarding the measurement in the world history.Learn the emergence of various units,Learn how different sizes are measured in history and today,To develop the ability to read and understand texts, make research and write about measurement. | | | |

| | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaynaklar (References) | Robinson, A. (2007). The Story of Measurement. London: Thames & Hudson. Darton, M. and Clark, J. (1984). The Dent Dictionary of Measurement, N.Y.: MacMillan. Hebra, A. (2003). Measure for Measure: The Story of Imperial, Metric, and Other Units. John Hopkins University Press. Danson, E. (2006). Weighing the world: The quest to measure the Earth, Oxford: Oxford university Press. Bond, Shirly. (1996). Home measures: The essential reference guide to sizes and measurements for home, office and kitchen, London: Grub Street. |
| Ödevler ve Projeler (Homework & Projects) | 1 DÖNEM ÖDEVİ 1 TERM PAPER |
| Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work) | - |
| Bilgisayar Kullanımı (Computer Use) | |
| Diğer Uygulamalar (Other Activities) | SUNUM PRESENTATION |

DERS PLANI

| Hafta | Konular | Dersin Çıktıları |
|-------|-----------------------------|------------------|
| 1 | Ölçümün anlamı, | 1,3 |
| 2 | Ölçüm, | 1,2,3 |
| 3 | Sayılar ve matematik, | 1,2 |
| 4 | Birimlerin belirlenmesi, | 1,2,3 |
| 5 | Ölçüm aletleri ve yöntemler | 1,2,3 |
| 6 | Ölçüm aletleri ve yöntemler | 1,2,3 |
| 7 | Doğanın ölçülmesi, | 1,2, |
| 8 | Atomların ölçülmesi, | 2,3 |
| 9 | Dünyanın ölçülmesi, | 2,3 |
| 10 | Evrenin ölçülmesi, | 2,3 |
| 11 | İnsanın ölçülmesi, | 2,3 |
| 12 | Düşüncenin ölçülmesi, | 2,3 |
| 13 | Vücudun ölçülmesi, | 2,3 |
| 14 | Toplumun ölçülmesi | 2,3 |

COURSE PLAN

| Weeks | Topics | Course Outcomes |
|-------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | The meaning of measuring, | 1,3 |
| 2 | Going metric, | 1,2,3 |
| 3 | Number and mathematics, | 1,2 |
| 4 | Customary units, | 1,2,3 |
| 5 | Instruments and techniques, | 1,2,3 |
| 6 | Instruments and techniques, | 1,2,3 |
| 7 | Measuring nature, | 1,2, |
| 8 | Measuring atoms, | 2,3 |
| 9 | Measuring earth, | 2,3 |
| 10 | Measuring universe, | 2,3 |

| | | |
|----|--------------------|-----|
| 11 | Measuring man, | 2,3 |
| 12 | Measuring mind, | 2,3 |
| 13 | Measuring body, | 2,3 |
| 14 | Measuring society. | 2,3 |

Dersin Bilim ve Teknoloji Tarihi Doktora 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, | | | |
| vi. | Antik devirlerden başlayarak farklı medeniyetlerde bilimin ve teknolojinin gelişim aşamalarını analiz etme, yorumlama, | | | X |
| vii. | Bilim ve Teknoloji Tarihi ile 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 |
| ix. | Bilim ve teknoloji tarihi alanında araştırmaya yönelik olarak problem tanımlama, önemli problemleri çözme ve var olan bilgiyi ya da mesleki pratiği genişletme ve yeniden tanımlama için gerekli, sentez ve değerlendirmeyi de içeren, en ileri düzeyde uzmanlaşmış beceri ve tekniklere sahip olma, | X | | |
| x. | Bilim ve teknoloji tarihi alanındaki en ileri düzeye karşılık gelen yeni ve karmaşık düşünceleri eleştirel bir yaklaşımla çözümleyecek, değerlendirme ve sentezleme, | | | |
| xi. | Bilim ve teknoloji tarihi alanında özgün araştırmaya dayalı, bir bölümü ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmaya değer, nitelikli bir çalışma geliştirerek alanındaki bilgiye katkıda bulunma. | | | |

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. | X | | |
| v. | To use the knowledge that guided the formation of disciplines in the History of Science and Technology and reach authentic conclusions | | | |
| 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 | | | X |

| | | | | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| | 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). | | | |
| ix | Including the most advanced specialized skills and techniques in practice, having the ability to identify problem and to create solution mechanisms for important problems in the field of history of science and technology in order and to expand and redefine existing knowledge or professional practice required for the synthesis and evaluation, | X | | |
| x | During a research in field of history of science and technology; competence for evaluation and synthesis while corresponding to the most advanced level of critical and dialectical approach to resolve new and complex ideas. | | | |
| xi | Based on original research in the field of history of science and technology, competence for contribution to knowledge when improving the quality work and competence for a part of these works to be published in national and international refereed journals. | | | |

1: Little, 2. Partial, 3. Full

NOT-2: Dersile ilgisiz olmayan çözümlerin boş bırakılması gerekmektedir.

| | | |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <u><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u> | <u><i>Tarih (Date)</i></u> | <u><i>İmza (Signature)</i></u> |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|

