



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TARİH - YL
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilim ve Teknoloji Tarihi	TAR5002		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Tarih - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı, Eski ve Orta Çağlarda bilim ve teknolojinin tarihsel gelişimini ve toplumlar üzerindeki etkilerini kavratmaktır. Öğrencilerin, farklı medeniyetlerdeki bilimsel ve teknolojik ilerlemeleri analiz etme becerisi kazanmalarını hedeflenmektedir. Ayrıca, bu dönemlerdeki bilimsel düşünce ve teknolojik yeniliklerin modern bilimin temellerine nasıl katkıda bulunduğu anlaşılır.				
Ders İçeriği	Bu ders, Eski ve Orta Çağ'da bilim ve teknolojinin gelişim süreçlerini tarihsel bağlamda inceler. Bilim ve teknolojinin insanlık tarihi boyunca toplumları nasıl şekillendirdiği ele alınır. Eski Çağ'da Mezopotamya, Mısır, Hint ve Çin uygarlıklarındaki bilimsel gelişmeler incelenir. Mezopotamya'nın matematik, yazı sistemi ve takvim alanındaki katkıları değerlendirilir. Mısır medeniyetinde mimarlık, tıp ve astronomi alanındaki ilerlemeler ele alınır. Antik Yunan'da bilim ve felsefenin temelleri atılır; Thales, Pisagor, Aristo gibi düşünürler incelenir. Arşimet ve Hipokrat gibi bilim insanlarının katkıları dersin önemli konularındandır. Helenistik dönemde bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler tartışılır. Roma İmparatorluğu'nun mühendislik, inşaat ve altyapı teknolojileri üzerinde durulur. Orta Çağ'a geçişte bilimsel bilgi transferinin rolü değerlendirilir. Avrupa'nın Orta Çağ'daki bilimsel durgunluğu ve bunun nedenleri incelenir. İslam dünyasının bilim ve teknoloji alanında Altın Çağı'na odaklanılır. İbn Sina, El-Harezmi ve İbnü'l-Heysem gibi bilim insanlarının çalışmaları detaylandırılır. İslam medreseleri, kütüphaneler ve bilim merkezlerinin önemi vurgulanır. Avrupa'da ilk üniversitelerin ve manastır okullarının kuruluşu anlatılır. Arapçadan Latinceye tercüme hareketlerinin bilim üzerindeki etkileri incelenir. Skolastik düşüncenin bilimsel gelişime etkisi ele alınır. Orta Çağ'da tarım teknolojileri, mekanik saatler ve su değirmenleri gibi yenilikler tartışılır. Tıp, optik ve astronomideki gelişmeler karşılaştırmalı olarak değerlendirilir. İslam ve Avrupa arasında bilimsel bilgi transferi süreci analiz edilir. Endülüslü ve Sicilya gibi kültürlerin bilimdeki rolü üzerinde durulur. Bilimsel yöntemlerin gelişimi ve deneysel yaklaşımın önemi vurgulanır. Teknolojinin ekonomik ve sosyal hayat üzerindeki etkileri ele alınır. Kilise ve din kurumlarının bilim üzerindeki etkileri tartışılır. Bilim ve teknolojiye dogmatizm ve yenilik arasındaki çatışma incelenir. Antik ve Orta Çağ bilimsel metinleri ve kronikleri ders materyali olarak kullanılır. Öğrenciler, dönemler arasındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri karşılaştırmalı olarak değerlendirir. Eski ve Orta Çağ'da bilim insanlarının yöntem ve yaklaşımları analiz edilir. Dersin sonunda öğrenciler, bu iki dönemdeki bilim ve teknoloji tarihini eleştirel bir perspektifle kavrar. Ders, bilim ve teknolojinin tarihsel gelişimini anlamak ve modern çağın temellerini görmek için temel bir kaynak oluşturur.				
Ders Kaynakları	KAYNAKLAR, Abu Rayhan al-Biruni – The Chronology of Ancient Nations, Albert of Saxony – De Locis, Albertus Magnus – De Mineralibus, Al-Biruni – Tahdid Nihayat al-Amakin, Al-Farabi – Kitab al-Musiqa al-Kabir, Al-Idrisi – Nuzhat al-Mushtaq, Al-Jazari – The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices, Al-Khwarizmi – Kitab al-Jabr wa-l-Muqabala, Al-Kindi – On First Philosophy, Al-Masudi – Muruj adh-dhahab, Al-Razi – Kitab al-Hawi, Al-Zahrawi (Abulcasis) – Al-Tasrif, Aristoteles – Meteorologica, Arşimet – Works (Çeşitli matematik ve fizik eserleri), Avempace (İbn Bajja) – Risala fi'l-'Aql, Bede – De Natura Rerum, Bede the Venerable – Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum, Boethius – De Institutione Musica, Cassiodorus – Institutiones, Dante Alighieri – Convivio, Dioskorides – De Materia Medica, Galen – De usu partium, Geoffrey Chaucer – Treatise on the Astrolabe, Geoffrey Chaucer – Treatise on the Astrolabe, Herodot – Tarih, Hipokrat – Hippocratic Corpus, İbn al-Haytham – Book of Optics, İbn al-Nafis – Commentary on Anatomy, Isidorus of Seville – Etymologiae, İsmail al-Jazari – The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices, İbn Battuta – Rihla, İbn Khaldun – Mukaddime, İbn Sina (Avicenna) – El-Kanun fi't-Tib, İbnü'l-Heysem (Alhazen) – Kitab al-Manazir, İskenderiyeli Hero – Pneumatica, Jean Buridan – Questions on Aristotle's Physics, Johannes de Sacrobosco – Tractatus de Sphaera, Ksenophon – Anabasis, Leonardo Fibonacci – Liber Abaci, Luca Pacioli – Summa de Arithmetica, Nicole Oresme – De Magnete, Plinius the Elder – Naturalis Historia, Ptolemaios – Almagest, Rhazes (Al-Razi) – Kitab al-Mansuri, Robert Grosseteste – De Luce, Roger Bacon – Opus Majus, Thomas Aquinas – Summa Theologica, Tukididis – Peloponez Savaşı Tarihi, Vitruvius – De Architectura, William of Ockham – Summa Logicae, .. ÇALIŞMA ESERLERİ, .. Ahmet Yaşar Ocak – Bilim ve Teknolojiye İslam Dünyası, Ahmet Yaşar Ocak – İslam Dünyasında Bilim Tarihi, Alfred Guillaume – The Life of Muhammad, Ali Birinci – İslam'da Matematik ve Astronomi Tarihi, Ali Yardım – Bilim ve Teknoloji Tarihinde Medeniyetler, Bernard Lewis – The Muslim Discovery of Europe, Bruce Lawrence – Shattering the Myth: Islam Beyond Violence, Carole Hillenbrand – Islamic Science and the Making of the European Renaissance, David C. Lindberg – The Beginnings of Western Science, Ebrahim Moosa – What Is a Madrasa?, Ekmeleddin İhsanoğlu – İslam Medeniyetinde Bilim ve Teknoloji, Fazlurrahman – İslam'da Bilim ve Teknoloji, Franz Rosenthal – Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam, Fred M. Donner – The Early Islamic Conquests and Science, George Saliba – Islamic Science and the Making of the European Renaissance, Halil Berktaş – Bilim Tarihinde Toplum, Halil İnalçık – Osmanlı ve İslam Bilim Tarihi, Hasan Ünal – Bilim ve Teknoloji Tarihinde İslam Dünyası, Hugh Kennedy – The Courts of the Caliphs: When Baghdad Ruled the Muslim World, İbrahim Kafesoğlu – Türklerde Bilim ve Teknoloji, İhsan Fazlıoğlu – İslam Felsefesi ve Bilim Tarihi, İlber Ortaylı – Bilim ve Teknoloji Tarihinde Medeniyetler, İsmail Hakkı Uzunçarşılı – Orta Çağ'da Bilim ve Teknoloji, John L. Esposito – Islam and Science, Jonathan Bloom & Sheila Blair – Islamic Arts and Sciences, Khaled Abou El Fadl – The Great Theft: Wrestling Islam from the Extremists, Malise Ruthven – Islam in the World, Mehmet Ali Beyhan – Eski Çağdan Orta Çağa Bilim ve Teknoloji, Mehmet Bayraktar – Bilim ve Teknoloji Tarihinde İslam Dünyası, Michael Cook – Commanding Right and Forbidding Wrong in Islamic Thought, Montgomery Watt – Islamic Philosophy and Science, Murat Bardakçı – Bilim Tarihinde Türklerin Rolü, Mustafa İsen – İslam Bilim Tarihine Giriş, Necmettin Hacıeminoğlu – İslam'da Teknoloji Tarihi, Nurettin Özkan – İslam'da Bilim ve Felsefe, Oliver Leaman – An Introduction to Classical Islamic Philosophy, Osman Turan – Orta Çağ İslam Tarihi, Patricia Crone – Medieval Islamic Political Thought, Recep Şentürk – İslam Dünyasında Bilim ve Düşünce, Richard Bulliet – The Case for Islamo-Christian Civilization, Robert Irwin – The Middle East in the Middle Ages, Roy Mottahedeh – The Mantle of the Prophet, Selçuk Mülâym – Bilim Tarihinde Orta Çağ, Seyyed Hossein Nasr – Science and Civilization in Islam, Suat Sezgin – İslam Bilimleri Tarihi, Tamara Sonn – A Brief History of Islam, Tariq Ramadan – In the Footsteps of the Prophet, Yavuz Selim Karakışla – Orta Çağ'da Teknoloji ve Toplum				

Hafta	Konu
1	Dersin Tanıtımı, Bilim ve Teknoloji Tarihinin Önemi ve Kapsamı
2	Antik Mezopotamya'da Bilim ve Teknoloji: Matematik, Yazı ve Takvim
3	Eski Mısır'da Mimarlık, Tıp ve Astronomi
4	Hint ve Çin Uygarlıklarında Bilim ve Teknolojik Gelişmeler
5	Antik Yunan'da Bilim ve Felsefe: Thales, Pisagor, Aristoteles
6	Helenistik Dönemde Bilim: Arşimet, Hipokrat ve Diğer Bilim İnsanları
7	Roma İmparatorluğu'nda Mühendislik, İnşaat ve Teknoloji
8	Ara Sınav
9	Orta Çağ'a Geçiş ve Bilimsel Bilginin Korunması
10	İslam Dünyasında Altın Çağ: İbn Sina, El-Harezmi, İbnü'l-Heysem
11	İslam Medreseleri, Kütüphaneleri ve Bilim Merkezleri
12	Avrupa'da İlk Üniversiteler ve Skolastik Düşünce
13	Orta Çağ Avrupa'sında Teknolojik Yenilikler: Tarım, Saat ve Mekanik
14	Bilim ve Teknolojide Kültürlerarası Etkileşim: Endülüs ve Sicilya
15	Dönemlerin Değerlendirilmesi, Bilim ve Teknolojinin Modern Çağa Etkileri
16	Yarıyl Sonu Sınavı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	7
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	14	2
Önceden planlanmış özel beceriler	Özel Destek / Yapısal Örnekler	11	3
Önceden planlanmış özel beceriler	Rol Yapma / Drama	14	2
Ara Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yüğü:		190	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,45	

Program Çıktıları	
1	Lisansüstü eğitim sırasında öğrenci, tarihin yalnızca olayların ne zaman ve nasıl olduğunu inceleyen bir bilim dalı olmadığını, olaylar arasındaki ilişkilerin ve bu ilişkiler sonucu ortaya çıkan olguların tahlilini hedeflediğini öğrenmiştir. Bu sayede olayları değerlendirirken çeşitli tahlil ve tespitler yaparak, tarihi hadiselerle daha derinlemesine vakıf olunabileceğini bilir.
2	Sosyal bilimlerin sağladığı modern araştırma yöntemlerini uygulayarak çeşitli alanlarda özgün araştırmalar yapabilir. Bu araştırmalarında ana kaynaklara ulaşır, bunların sağladığı bilgileri değerlendirebilir.
3	Alanıyla ilgili yapılmış herhangi bir araştırmanın özgün ve bilimsel yeterlilikte bir çalışma olup olmadığı tayin edebilir.
4	Tarih disiplini ile ilgili konularda uzman ya da bilgisi olmayan dinleyicileri bilgilendirir, onlara elde ettiği bulgularla ilgili düşüncelerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü olarak ifade eder.
5	Sosyal bilimlerin sağladığı metodolojik ve kuramsal imkanları kullanarak tetkik, tahlil ve teşhis yapabilme yeteneğine sahiptir.
6	Sahasıyla ilgi çalışmaları yetkin bir şekilde ve insiyatif kullanarak yapabilir.
7	Araştırmaları esnasında karşılaşılabileceği engelleri nasıl aşacağını bilir ve çözümleri uygular.
8	Çalışmaları sırasında bilimsel ahlaki değerleri bir an olsun unutmadan, bunlara sadık kalır.
9	Tarihçinin sürekli çalışması ve sahasıyla ilgili yayınları takip etmesi gerektiğini bilir. Bunları takip ederken, yeni gelişmelerden ve varılan bilimsel sonuçlardan haberdar olur.
10	Çalışmalarının sonuçlarının sadece meslektaşlarına değil, çeşitli toplumsal kesimlere de ulaşmasını sağlar.
11	Ülkenin kültürel, medeni ve milli varlığının gelişmesi için bu sonuçları azami ölçüde kullanır.
12	Bir sosyal bilimci olduğunun farkında olarak toplumla bağlarını hem mesleki, hem de insani anlamda güçlü tutar.
13	Kaynak dillerini bilir. Tarih alanında yapılmış güncel araştırmaları takip ederek yeterli düzeyde anlayabilir ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmayı amaç edinir.
14	Tarih metodolojisini kullanarak, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, yorumlama ve sentez yapma becerilerine sahiptir ve alanıyla ilgili çalışmaları bağımsız veya ortak çalışma olarak yürütebilir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenciler, Eski ve Orta Çağ uygarlıklarında bilim ve teknolojinin temel gelişim süreçlerini açıklayabilir.	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4
Bilimsel düşüncenin farklı kültürlerde nasıl şekillendiğini ve medeniyetler arası etkileşimleri analiz edebilir.	3	4	5	3	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
Önemli bilim insanları ve eserleri hakkında bilgi sahibi olarak, bunların bilim ve teknoloji tarihindeki rollerini değerlendirebilir.	3	4	5	3	5	3	4	5	3	5	4	3	5	4
Eski ve Orta Çağ'da bilim ve teknolojinin toplumsal, ekonomik ve kültürel etkilerini tartışabilir.	3	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	3	5	4
Dönemler arası bilimsel ve teknolojik gelişmeleri karşılaştırarak, modern bilimin temellerini kavrayabilir.	3	4	3	4	3	4	5	4	3	5	4	3	5	4
Ortalama Değer	3	4,2	4,4	3,2	4,4	3,8	4,2	4,4	3,4	4,4	4,2	3,4	4,4	4,2

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439710>