

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERS TANITIM FORMU

Bölüm / Anabilim dalı	Kimya / Fiziksel Kimya		
Dersin Adı	Bilimsel Düşüncenin Tarihsel Gelişimi		
Dersin Yarıyılı	Güz : X	Bahar	
Dersin Dili	Türkçe : X	İngilizce	
Dersin Kredisi	Teorik: 2	Uygulama : -	Toplam Kredi : 2
Dersin AKTS	3		
Dersin Öğrenim Türü	Örgün		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; bilimsel bilginin tarihsel süreç içerisinde nasıl ortaya çıktığını, nasıl geliştiğini ve nasıl kabul gördüğünü disiplinlerarası bir bakış açısıyla analiz etmektir. Ders kapsamında öğrencilerin: • bilimsel düşüncenin gelişim sürecini kavraması, • bilimsel teorilerin ortaya çıkış süreçlerini değerlendirebilmesi, • bilimsel tartışmaların ve fikir ayrılıklarının rolünü analiz edebilmesi, • bilim, toplum ve tarih arasındaki etkileşimi yorumlayabilmesi, • günümüz bilimsel yapısının tarihsel temellerini anlayabilmesi hedeflenmektedir.		
Dersin İçeriği	Bu ders; insanlığın doğayı ve maddeyi anlama çabasını temel alarak, bilimsel düşüncenin antik dönemden günümüze kadar geçirdiği gelişim sürecini inceler. Ders kapsamında: • bilimsel bilginin doğası ve sınırları, • erken dönem düşünce sistemleri ve madde anlayışları, • deneysel bilginin ortaya çıkışı ve sistematikleşmesi, • bilimsel düşüncede önemli dönüşüm süreçleri, • bilim insanları arasındaki etkileşimler ve fikir ayrılıkları, • bilimsel bilginin toplumsal, ekonomik ve politik bağlamı ele alınacaktır. Bilimsel gelişmeler yalnızca sonuçlarıyla değil, oluşum süreçleri, hatalar, tartışmalar ve değişim dinamikleri üzerinden değerlendirilecektir.		
Dersin Önkoşulları	-		
Dersi Verenler	Prof. Dr. Özkan DEMİRBAŞ	mail :ozkandemirbas@gmail.com	
Dersin Yardımcıları	-	-	
Dersin Staj Durumu	-		
Ders Kaynakları	The Chemical History of a Candle – Michael Faraday, 1861 The Disappearing Spoon – Sam Kean, 2010 The Structure of Scientific Revolutions – Thomas S. Kuhn, 1962 A History of Chemistry – Bernadette Bensaude-Vincent & Isabelle Stengers, 1996		
Dersin Yapısı	Doğa Bilimleri		
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları	Anlatım (Sunum), Etkileşimli Tartışma, Soru–Yanıt Yöntem, Metin ve Kaynak Analizi, Kavramsal Haritalama, Problem Temelli Öğrenme, Küçük Grup Tartışmaları, Kısa Yazılı Değerlendirmeler, Kavramsal Sorgulama ve Eleştirel Düşünme		

Ders Değerlendirme Ölçütleri			Ders AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkısı (%)	Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ara Sınav	1	40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav			Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödev			Ara Sınavlar	1	2	2
Devam			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Uygulama			Toplam İş Yüğü :60			
Proje			AKTS Kredisi :3			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60				

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:					
	1. Bilimsel bilginin nasıl üretildiğini açıklar. 2. Bilimsel düşüncenin tarihsel gelişimini analiz eder. 3. Bilimsel teorilerin ortaya çıkış süreçlerini değerlendirir. 4. Bilimde tartışma ve çatışmaların rolünü yorumlar. 5. Bilim ile toplum arasındaki ilişkiyi analiz eder. 6. Bilimsel gelişmeleri eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirir.					

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Bilim nedir? Bilimsel bilginin doğası ve sınırları		
2	İnsanlığın doğayı anlama çabası: İlk düşünce sistemleri		
3	Maddeyi anlama girişimleri: Erken yaklaşımlar		
4	Bilgi, inanç ve deney: İlk bilimsel pratikler		
5	Deneyin gelişimi: Gözlemden sistematik bilgiye		
6	Bilimsel düşüncede önemli kırılma noktaları		
7	Bilimde yöntem: Deney, ölçüm ve doğrulama		
8	Bilimsel bilgi nasıl oluşur? Model, hipotez ve yasa		
9	Bilimsel hatalar ve geçerliliğini yitirmiş yaklaşımlar		
10	Bilimsel tartışmalar ve fikir ayrılıkları		
11	Bilimsel etkileşim ağları: Bilginin yayılması		
12	Bilim ve toplum: Ekonomik ve politik etkileşimler		
13	Bilimsel düşüncede büyük dönüşüm süreçleri		
14	Modern bilim anlayışı ve bilginin yapısı		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı	Bu ders, öğrencilerin disiplinlerarası bakış açısı geliştirmelerine ve bilimsel düşünme becerilerini güçlendirmelerine katkı sağlamaktadır. Bu ders, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmesini değil, aynı zamanda: Analitik ve Eleştirel Düşünme Becerisi, Bilimsel Okuryazarlık, Disiplinlerarası Yaklaşım, Problem Çözme ve Yorumlama Yeteneği, İletişim ve Tartışma Becerileri, Bağımsız Öğrenme Yetkinliği, Bilim ve Toplum İlişkisini Anlama sağlayarak program çıktılarının önemli bir bölümüne orta ve yüksek düzeyde katkı sunmaktadır.
------------------------------------	---