



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Fen Eğitiminde Epistemolojik İnançlar							
Ders Kodu		İFB627		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	175 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bilimsel bilginin tanımı, çeşitli yaklaşımlara göre özellikleri ve öğrenme ve öğretme ortamına etkileri ile bu ortamlardan nasıl etkilendiğinin incelenmesi.							
Özet İçeriği		Bilimsel bilginin tanımı, Bilimsel bilginin değişebilir doğası Bilimsel bilginin kaynağı (elde edilme yolları) Öznellik-nesnellik Bilimsel bilginin sosyal ve kültürel yapısı Bilimsel teoriler ve kanunlar Bilimsel bilginin özelliklerinin öğrenme ortamına yansımaları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
2	Bandura, A. (1996). Ontological and epistemological terrains revisited, Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 27, 323-345.
3	Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K, Çavuş, S.(2012) Bilimin Doğası ve Öğretimi, Ankara: Pegem yayınları
4	Chan, K.W. & Elliott, R.G. (2004). Relational analysis of Personal Epistemology and Conceptions about Teaching and Learning. Teaching and Teacher Education, 20, 817-831
5	Kang, N.-H., & Wallace, C. (2004). Secondary science teachers' use of laboratory activities: Linking epistemological beliefs, goals, and practices. Science Education, 89, 140–165.
6	Luft, J.A.& Roehrig, G.H. (2007). Capturing Science Teachers' Epistemological Beliefs: The Development of the Teacher Beliefs Interview, Electronic Journal of Science Education, 11, 2, 38-63.
7	Hashweh, M. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. Journal of Research in Science Teaching, 33, 47–63.
8	McComas, W. (1996). Ten myths of science: Reexamining what we think we know...., School Science & Mathematics, 96, pp 10.
9	NRC (National Research Council). (2006). Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8. Duschl, R. A.,
10	Schweingruber, H. A. ve Shouse, A.W. (Ed.). Washington, D.C.: National Academies Press

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bilimin doğasına kavramsal bakış
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
2	Teorik	Bilimsel bilgi ve bilimin doğasındaki yeri
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
3	Teorik	Bilimsel bilginin farklı yaklaşımlar çerçevesinde incelenmesi
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
4	Teorik	Bilimsel bilginin özellikleri



4	Ön Hazırlık	Hashweh, M. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. Journal of Research in Science Teaching, 33 , 47–63. McComas, W. (1996). Ten myths of science: Reexamining what we think we know...., School Science & Mathematics, 96, pp 10. NRC (National Research Council). (2006). Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8. Duschl, R. A., Schweingruber, H. A. ve Shouse, A.W. (Ed.). Washington, D.C.: National Academies Press
5	Teorik	Bilimsel bilginin özellikleri
	Ön Hazırlık	Hashweh, M. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. Journal of Research in Science Teaching, 33 , 47–63. McComas, W. (1996). Ten myths of science: Reexamining what we think we know...., School Science & Mathematics, 96, pp 10. NRC (National Research Council). (2006). Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8. Duschl, R. A., Schweingruber, H. A. ve Shouse, A.W. (Ed.). Washington, D.C.: National Academies Press
6	Teorik	Bilimsel bilginin özellikleri
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
7	Teorik	Bilimsel bilginin özellikleri
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
8	Teorik	Bilimsel bilginin özellikleri
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
9	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701. Bandura, A. (1996). Ontological and epistemological terrains revisited, Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 27, 323-345. Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K, Çavuş, S.(2012) Bilimin Doğası ve Öğretimi, Ankara: Pegem yayınları Chan, K.W. & Elliott, R.G. (2004). Relational analysis of Personal Epistemology and Conceptions about Teaching and Learning. Teaching and Teacher Education, 20, 817-831 Kang, N.-H., & Wallace, C. (2004). Secondary science teachers' use of laboratory activities: Linking epistemological beliefs, goals, and practices. Science Education, 89, 140–165. Luft, J.A. & Roehrig, G.H. (2007). Capturing Science Teachers' Epistemological Beliefs: The Development of the Teacher Beliefs Interview, Electronic Journal of Science Education, 11, 2, 38-63. Hashweh, M. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. Journal of Research in Science Teaching, 33 , 47–63. McComas, W. (1996). Ten myths of science: Reexamining what we think we know...., School Science & Mathematics, 96, pp 10. NRC (National Research Council). (2006). Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8. Duschl, R. A., Schweingruber, H. A. ve Shouse, A.W. (Ed.). Washington, D.C.: National Academies Press
	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
10	Teorik	Bilimsel teoriler ve kanunlar
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
12	Teorik	Bilimsel bilgi hakkında kavram yanılgıları
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701. Bandura, A. (1996). Ontological and epistemological terrains revisited, Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 27, 323-345. Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K, Çavuş, S. (2012) Bilimin Doğası ve Öğretimi, Ankara: Pegem yayınları
13	Teorik	Bilimsel bilgiye yönelik inançların geliştirilmesinde kullanılan yaklaşımlar
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
14	Teorik	Bilimsel bilgiye yönelik inançların geliştirilmesinde kullanılan yaklaşımlar
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.



15	Teorik	Bilimsel bilgiye yönelik inançların geliştirilmesinde kullanılan yaklaşımlar
	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
16	Ön Hazırlık	Abd-El-Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. International Journal of Science Education, 22, 665 – 701.
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAV

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	5	10	0	50
Bireysel Çalışma	4	5	0	20
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	20	3	23
Toplam İş Yükü (Saat)				175
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bilimsel bilgiyi tanımlar
2	Bilimsel bilginin özelliklerini bilir
3	Bilimsel bilginin özelliklerini öğrenme ve öğretme ortamı ile ilişkilendirir
4	Bilimsel bilginin öğretimine ilişkin ders planlar ve uygular
5	epistemolojik inançları inceler.

Program Çıktıları (Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı)

1	Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular ve raporlaştırır.
2	Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve ürüne dönüştürür.
3	Bilgi ve iletişim teknolojilerini işlevsel şekilde kullanır.
4	Fen eğitimine bilimsel ve özgün katkı sağlar.
5	Alanıyla ilgili bilgiyi bilimsel sorgulama çerçevesinde değerlendirir.
6	Mesleki becerilerini geliştirir.
7	Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası projelerde yer alır.
8	Bilim-teknoloji-toplum ve çevre arasındaki ilişkileri fen eğitimi alanında kullanır.
9	Bilimin gelişmesinde etik değerlere önem verir.
10	Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder.
11	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve yeni eğitim politikaları önerir.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	
PÇ2	3	3	3	3	5
PÇ3	3	3	3	3	5
PÇ4	4	4	4	4	
PÇ5	4	4	4	4	5
PÇ6	4	4	4	4	
PÇ8	5	5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	5	5
PÇ11	4	4	4	4	

