# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | Sorgulamaya Dayalı Fen Öğretimi | | | | | | | | |
| Ders Kodu | İFB519 | | Ders Düzeyi | Yüksek Lisans | | | | | |
| AKTS Kredi | 8 | İş Yükü | 200 *(Saat)* | Teori | 3 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Fen öğretiminde araştırmaya/sorgulamaya dayalı öğrenme uygulamalarını kavratmak dersin temel amacıdır. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Eğitimde program geliştirme kavramları, program geliştirmenin tarihi, felsefi, psikolojik ve toplumsal temelleri, program geliştirme yaklaşımları ve modelleri, eğitimde ihtiyaç belirleme ve değerlendirme, program geliştirmenin planlanması, program tasarısı hazırlama süreçleri, programın denenmesi, programa süreklilik kazandırılması, program geliştirmede yeni yönelimler ve sürece etkileri, çeşitli program geliştirme çalışmalarının incelenmesi, örnek program taslağının hazırlanması ve değerlendirilmesi. | | | | | | | | |
| Staj Durum | Yok | | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma | | | | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) | Doç. Dr. Burak FEYZİOĞLU | | | | | | | | |

| Ölçme ve Değerlendirme Araçları | | |
|---|---|---|
| Araç | Adet | Oran (%) |
| Ara Sınav (Vize) | 1 | 40 |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 60 |

| Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar | |
|---|---|
| 1 | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. |
| 2 | The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995, London. |
| 3 | Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|---|---|---|
| 1 | Teorik | Yapılandırmacı öğretim kuramı |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 2 | Teorik | Aktif öğrenme-öğretme stratejileri |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 3 | Teorik | Araştırmaya dayalı öğrenme, Araştırmaya dayalı öğrenmenin basamakları |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 4 | Teorik | Fen öğretiminde araştırmaya dayalı öğrenme uygulamaları |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 5 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma yöntemlerinin felsefesi ve tarihçesi |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 6 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma yoluyla öğrenme öğrencilere ne kazandırır |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 7 | Teorik | Öğrencilerin düşünmesinin gücü, Sorgulayıcı-araştırma hakkındaki yaygın yanlış kavramalar |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 8 | Ara Sınav (Vize) | ARA SINAV |
| 9 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma ve hands-on öğretim teknikleri |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 10 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma ve hands-on öğretim teknikleri |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 11 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma ile ilgili süreç becerileri |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 12 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma aktivitelerinin hazırlanması |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 13 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma aktivitelerinin hazırlanması |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 14 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma sınıflarında ölçme değerlendirme |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 15 | Teorik | Sorgulayıcı-araştırma sınıflarında ölçme değerlendirme |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands.<br>The Content of Science – A Constructivist Approach to Its Teaching and Learning, P. J. Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995<br>Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA.<br>Fensham, R.F. Gunstone, R.T. White,-Falmer Press, 1995 Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | YARIYIL SONU SINAVI |

**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 |
| Okuma | 5 | 9 | 0 | 45 |
| Ara Sınav | 1 | 10 | 2 | 12 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 20 | 3 | 23 |
| | | | Toplam İş Yükü (Saat) | 200 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi** | 8 |

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

| | |
|---|---|
| 1 | Temel kimya kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirir. |
| 2 | Yapılandırmacı öğretime uygun modelleri bilir. |
| 3 | Sorgulamaya dayalı öğrenmede öğretmen ve öğrenci rollerini bilir. |
| 4 | Sorgulamaya dayalı öğrenmeye göre ders planlar ve uygular. |
| 5 | Bir eğitim programı ile ilgili ihtiyaç analizi yapabilme |

**Program Çıktıları** *(Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı)*

| | |
|---|---|
| 1 | Fen eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olabilme. |
| 2 | Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular. |
| 3 | Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve işlevsel bilgi üretir. |

| | |
|---|---|
| 4 | Kavram öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır |
| 5 | Fen eğitimi alanındaki sorunlara bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretir. |
| 6 | Alanıyla ilgili bilgiyi eleştirel düşünerek değerlendirir. |
| 7 | Fen eğitimi alanında ekip çalışmalarına katılır. |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir. |
| 9 | En az bir yabancı dili yazılı ve sözlü iletişimde iyi düzeyde kullanır. |
| 10 | Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası bilgiyi paylaşır. |
| 11 | Fen eğitiminde bilim-teknoloji- toplum ve çevre etkileşimlerini anlar ve değerlendirir. |
| 12 | Bilimi etik değerler çerçevesinde anlar ve çalışmalarında etik konularda hassas davranır. |
| 13 | Fen eğitimi alanında edindiği bilgileri farklı alanlarda kullanarak bilgiyi transfer etme becerilerine sahip olur. |
| 14 | Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder. |
| 15 | Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve bu planları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |

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

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|---|---|---|---|---|---|
| PÇ1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| PÇ2 | | | | 5 | 5 |
| PÇ3 | 3 | | | 3 | 5 |
| PÇ4 | | | | 4 | 5 |
| PÇ6 | 3 | 4 | 4 | | 5 |
| PÇ8 | 4 | 3 | 3 | | 5 |
| PÇ11 | 5 | | | | |
| PÇ13 | 5 | | | 5 | 5 |
| PÇ14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| PÇ15 | | | | 5 | |