



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ PROGRAMI
SINIF EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|-------------|-------|---------------|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı | Deney Yoluyla Fen Öğretimi | | | | | | | | |
| Ders Kodu | İSÖ576 | | Ders Düzeyi | | Yüksek Lisans | | | | |
| AKTS Kredi | 5 | İş Yüğü | 201 (Saat) | Teori | 3 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Fen öğretiminde laboratuvar kullanımının önemi, etkili laboratuvar kullanımı, deney çeşitleri, uygulama şekilleri ve bilimsel süreç becerileri ilişkisinin kavratılması dersin temel amacıdır. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Fen öğretiminde Laboratuvarın önemi, laboratuvar yaklaşımları, deney çeşitleri, tasarımı ve uygulamaları | | | | | | | | |
| Staj Durum | Yok | | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | Deney, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Problem Çözme | | | | | | | | |
| 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 | 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. |
| 4 | Kuramdan uygulamaya deney Yoluyla fen Öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|-------|------------------------------|---|
| 1 | Teorik | Fen Eğitiminde Laboratuvarın Önemi |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney Yoluyla fen Öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 2 | Teorik | Fen Eğitiminde Laboratuvarın Önemi-Alanyazın taraması |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney Yoluyla fen Öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 3 | Teorik | Laboratuvar Yaklaşımları |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney Yoluyla fen Öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 4 | Teorik | Laboratuvar Yaklaşımları-Alanyazın taraması |



| | | |
|----|------------------|---|
| 4 | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 5 | Teorik | Laboratuvar Yaklaşımları-Alanyazın taraması |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 6 | Teorik | Deney çeşitleri ve Bilimsel Süreç Becerileri |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 7 | Teorik | Deney çeşitleri ve Bilimsel Süreç Becerileri-Alanyazın taraması |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 8 | Teorik | Deney Tasarlama Süreci |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 9 | Ara Sınav (Vize) | Ara sınav |
| 10 | Teorik | Laboratuvar Yaklaşımlarına göre Deney Tasarlama |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 11 | Teorik | Laboratuvar Yaklaşımlarına göre Deney Tasarlama |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 12 | Teorik | Bilgisayar Destekli Laboratuvar Çalışması |



| | | |
|----|---------------------------|---|
| 12 | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 13 | Teorik | Bilgisayar Destekli Laboratuvar Çalışması |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 14 | Teorik | Laboratuvar Çalışmalarında Ölçme ve Değerlendirme |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 15 | Teorik | Laboratuvar Çalışmalarında Ölçme ve Değerlendirme |
| | Ön Hazırlık | Constructivism in Science Education, M.R. Matthews, Kluwer Academic Publishers, 1998, Netherlands. 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. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, D.R. Baker, M.D. Piburn, Allyn & Bacon, 1997, USA. Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi, Ergin, Ö., Şahin-Pekmez, E. Ve Öngel-Erdal, S. (2005). İzmir: Dinazor yayınları |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | Yarıyıl sonu sınavı |

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 | 3 | 28 | 2 | 90 |
| Okuma | 14 | 0 | 2 | 28 |
| Ara Sınav | 1 | 4 | 1 | 5 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 6 | 2 | 8 |
| Toplam İş Yükü (Saat) | | | | 201 |
| Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi | | | | 8 |

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Laboratuvarın fen öğretimi için önemini ve gerekliliğini bilmesi |
| 2 | Laboratuvarın kullanılmasına yönelik yaklaşımları tanıması |
| 3 | Deney çeşitlerini bilmesi ve sınıflandırması |
| 4 | Laboratuvar yaklaşımına göre deney tasarlaması |
| 5 | Laboratuvar kullanımında güvenlik önlemlerini bilmesi |

Program Çıktıları (Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Programı)

| | |
|---|--|
| 1 | Sınıf öğretmenliği alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı güncel bilgi birikimi geliştirebilme |
| 2 | Lisans düzeyinde edindiği bilgileri bilimsel alanda kullanabilme |
| 3 | Sınıf öğretmenliği alanındaki bilgileri farklı disiplin alanlarındaki bilgilerle bütünleştirip yeni bilgiler oluşturabilme |



| | |
|----|--|
| 4 | Sınıf öğretmenliği alanındaki sorunlara nicel ve nitel bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm önerileri getirebilme |
| 5 | Sınıf öğretmenliği alanıyla ilgili bilimsel çalışmalarında bilişim teknolojilerini kullanabilme |
| 6 | Sınıf öğretmenliği alanındaki bir problemi saptama, probleme çözüm yolları geliştirme, çözüme, sonuçları değerlendirme ve gerektiğinde uygulayabilme |
| 7 | Üstlendiği bilimsel çalışmaları bağımsız ya da işbirliğine dayalı olarak yürütebilme |
| 8 | Sınıf öğretmenliği alanındaki güncel gelişmeleri ve yaptığı çalışmaları alanındaki ve dışındaki gruplara yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli bir biçimde aktarabilme |
| 9 | Sınıf öğretmenliği alanıyla ilgili geliştirilen strateji, politika ve uygulamaları ve bunlardan elde edilen sonuçları değerlendirebilme |
| 10 | Alanı ile ilgili bir araştırmada verilerin toplanması, yorumlanması, raporlaştırılması aşamalarını etik ilkelere uyarak gerçekleştirebilme |
| 11 | Sınıf öğretmenliği alanıyla ilgili bilimsel, sosyal, kültürel ve toplumsal sorumluluklarını, bilme, benimseme ve yerine getirebilme |
| 12 | Sınıf öğretmenliği alanında özümsemiği bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilme. |
| 13 | Sınıf Öğretmenliği alanını geliştiren ve bilime katkısı bulunan bir tez yazabilme. |

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

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PÇ6 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |

