

ÜYBS

Öz Değerlendirme Raporu

**Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek
Lisans Pr.**

**Prof. Dr. Murat PEKER (Başkan)
Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Gürcan KAYA (Üye)**

22.07.2024

LİSANSÜSTÜ PROGRAMLAR İÇİN ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Anabilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Murat Peker

Tel:02722181731

Mail:peker@aku.edu.tr

2. Program Başlıkları

Programı başarıyla tamamlayan mezunlara Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans diploması verilir.

3. Programın Türü

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Normal Öğretim

4.Yönetim Yapısı

Program Afyon Kocatepe Üniversitesi'ne bağlı olan Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Matematik ve Fen bilimleri Anabilim Dalı altında Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans programı olarak hizmet vermektedir. Organizasyon şeması Tablo 9.a'da verilmiştir.

5.Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı çatısı altında açılan Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programına ilk olarak 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde yüksek lisans öğrencisi alınmaya başlanmıştır. 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde 12, 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde 13, 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde ise 11 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde 16, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde 17 bahar döneminde 7 öğrenci tezli yüksek lisans programına kabul edilmiş olup güz veya bahar dönemlerinde halen öğrenci kabulüne devam edilmektedir.

6.Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Önceki yetersizliklerin ve gözlemlerin kaldırılması amacıyla çeşitli önlemler alınmıştır. Öğretim kadrosunun niteliklerini artırmak için yeni öğretim üyeleri istihdam edilmiş ve mevcut öğretim üyelerinin eğitim ve gelişim fırsatlarından yararlanmaları sağlanmıştır. Ayrıca, akademik kadronun ulusal ve uluslararası kongrelerde daha aktif rol alması teşvik edilmiştir. Teknolojik eksiklikleri gidermek için sınıflarda ve laboratuvarlarda modern teknolojiler kullanılmaya başlanmış, teknolojik altyapı sürekli olarak güncellenmiş ve bakımı yapılmıştır. Öğrencilerle öğretim üyeleri arasındaki etkileşim artırılmıştır. Yatay geçiş ve kredi değerlendirme süreçlerinde standartlaşmış ve şeffaf değerlendirme politikaları oluşturulmuş, başka kurumlardan gelen öğrenci ve derslerin değerlendirilmesinde açık ve net kriterler belirlenmiştir. Eğitim amaçlarının ve çıktılarının daha belirgin hale getirilmesi için eğitim amaçları sürekli olarak gözden geçirilmiş ve güncellenmiştir. Program izlenceleri ve ders içerikleri bu amaçlara uyacak şekilde düzenlenmiştir.

ÖLÇÜTLER

1-ÖĞRENCİLER

Son beş yılda programa alınan bilimsel hazırlık öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

| Öğrenci / Mezun | [Dört önceki yıl] | [Üç önceki yıl] | [iki önceki yıl] | [Bir önceki yıl] | [İçinde bulunulan yıl] |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
| Bilimsel Hazırlık Öğrencisi | - | - | - | - | - |
| Öğrenci | 12 | 25 | 36 | 16 | 26 |
| Mezun | - | - | 3 | 19 | 19 |

1.1-Öğrenci Kabulleri: Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Tablo 1.2a Yüksek Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

| Akademik Yıl ⁽¹⁾ | ALES puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı | ALES Yüzdellik Dilim | | ALES Puanı | | Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı |
|-----------------------------|---|----------------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------|
| | | En düşük | En yüksek | En düşük | En yüksek | |
| [İçinde bulunulan yıl] | 30 | | | - | - | 26 |
| [1 önceki yıl] | 18 | | | - | - | 16 |
| [2 önceki yıl] | 10 | | | 82.39 | 91.60 | 11 |
| [3 önceki yıl] | | | | 57,655 | 81,837 | 13 |
| [4 önceki yıl] | | | | 57,00 | 82,912 | 12 |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.2b Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

| Akademik Yıl ⁽¹⁾ | ALES puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı | ALES Yüzdellik Dilim | | ALES Puanı | | Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı |
|-----------------------------|---|----------------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------|
| | | En düşük | En yüksek | En düşük | En yüksek | |
| [İçinde bulunulan yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [1 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [2 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [3 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [4 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

GRE puan türüne göre öğrenci kabul eden programlar için aşağıdaki tablolar da doldurulmalıdır:

Tablo 1.2c Yüksek Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

| Akademik Yıl ⁽¹⁾ | GRE puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı | GRE Yüzdeler Dilim | | GRE Puanı | | Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı |
|-----------------------------|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| | | En düşük | En yüksek | En düşük | En yüksek | |
| [İçinde bulunulan yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [1 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [2 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [3 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [4 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.2d Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

| Akademik Yıl ⁽¹⁾ | GRE puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı | GRE Yüzdeler Dilim | | GRE Puanı | | Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı |
|-----------------------------|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| | | En düşük | En yüksek | En düşük | En yüksek | |
| [İçinde bulunulan yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [1 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [2 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [3 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |
| [4 önceki yıl] | - | - | - | - | - | - |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.2-Bilimsel Hazırlık Programı: Bilimsel Hazırlık Programındaki her bir öğrenciye uygulanacak program ayrıntılı olarak belirlenmiş, yayımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Matematik Eğitimi Yüksek Lisans dalının bilimsel hazırlık programı bulunmamaktadır.

1.3-Yatay ve Diğer Geçişler, Öğrenci Değişimi, Ortak Diploma ve Ders Sayma: Özel öğrenci ve yatay geçişle öğrenci kabulü, tezsiz ve tezli programlar arası geçiş, öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programları, bu kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan kurallar ve politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Programın açıldığı günden bu yana yatay veya diğer geçişlerle ya da öğrenci değişimi ile başvuran ve kayıt yaptıran herhangi bir öğrenci olmamıştır. Yatay ve diğer geçişler, öğrenci değişimi, ortak diploma ve ders sayma, özel öğrenci kabulü, tezsiz ve tezli programlar arası geçişler, öğrenci değişimi uygulamaları ve diğer kurumlar veya programlarla ortak diploma programları, bu kurumlarda alınan dersler ve kazanılan kredilerin değerlendirilmesinde izlenen kurallar ve politikalar şu şekildedir: Başka bir yükseköğretim kurumunda eşdeğer tezli yüksek lisans programında öğrenim gören, en az bir yarıyılı tamamlamış ancak dördüncü yarıyılına başlamamış, başarısız dersi ve disiplin cezası bulunmayan öğrenciler, önceden ilan edilen kontenjan dahilinde Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programına yatay geçişle kabul edilebilir. Yatay geçişler, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 12. maddesi uyarınca gerçekleştirilir. Aynı yönetmeliğin 11. maddesi kapsamında Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programına yabancı uyruklu öğrenciler de kabul edilmektedir. Şu anda bu programda 1 yabancı uyruklu öğrenci bulunmaktadır.

Daha detaylı bilgi için 09.01.2022 tarih ve 31714 sayılı Resmi Gazetede yer alan Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde yer alan kabul ve kayıt ile ilgili hususlara bakılabilir. <https://fenbil.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/115/2020/07/AFYON-KOCATEPE-%C3%9CN%C4%B0VERS%C4%B0TES%C4%B0-L%C4%B0SANS%C3%9CST%C3%9C-E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M-%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M-VE-SINAV-Y%C3%96NETMEL%C4%B0%C4%9E%C4%B0.pdf>

Tablo 1.3 Yatay ve Diğer Geçiş, Ortak Diploma ve Değişim Bilgileri

| Akademik Yıl ⁽¹⁾ | Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı | Bilimsel Hazırlık Programından Alınan Öğrenci Sayısı | Ortak Diploma Programı Öğrenci Sayısı | Değişim Öğrenci Sayısı |
|---------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| [İçinde bulunulan akademik yıl] | - | - | - | - |
| [1 önceki yıl] | - | - | - | - |
| [2 önceki yıl] | - | - | - | - |
| [3 önceki yıl] | - | - | - | - |
| [4 önceki yıl] | - | - | - | - |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programları varsa, bu kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan kurallar ve politikaları anlatınız.

Programın, başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programı bulunmamaktadır. Tablo 1.4'te belirtilen üniversite ile Erasmus anlaşması mevcut olmasına rağmen, bu anlaşma kapsamında herhangi bir öğrenci gitmek veya gelmek için başvurmamış ve Erasmus programı aracılığıyla öğrenci değişimi gerçekleşmemiştir. Aynı durum, Farabi programı için de geçerlidir.

Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemleri özetleyiniz.

Tablo 1.4 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

| Üniversite | Ülke |
|--------------------------------------|---------|
| Czestochowa University of Technology | Polonya |

Tablo 1.5 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

| Toplantı Konusu | Tarih | Yer |
|-----------------|------------|------------------------------|
| Oryantasyon | 04.10.2023 | Eğitim Fak. 118 Nolu Derslik |
| Oryantasyon | 30.09.2022 | Eğitim Fak. Z06 Nolu Derslik |
| Oryantasyon | 28.09.2021 | Eğitim Fak. Z06 Nolu Derslik |
| Oryantasyon | 06.10.2020 | Zoom Online Toplantı |
| Oryantasyon | 18.09.2019 | Eğitim Fak. 118 Nolu Derslik |

Tablo 1.6 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

| Gittiği ülke ve üniversite | Giden öğrenci bilgileri | | |
|----------------------------|-------------------------|-------|------|
| | Program | Sınıf | Sayı |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Toplam | | | - |

Tablo 1.7 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

| Geldiği ülke ve üniversite | Gelen öğrenci bilgileri | | |
|----------------------------|-------------------------|-------|------|
| | Program | Sınıf | Sayı |
| - | - | - | - |
| Toplam | | | - |

Tablo 1.8 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

| Gittiği üniversite | Giden öğrenci bilgileri | | |
|--------------------|-------------------------|-------|------|
| | Program | Sınıf | Sayı |
| - | - | - | *- |
| - | - | - | - |
| Toplam | | | - |

Tablo 1.9 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

| Geldiği üniversite | Gelen öğrenci bilgileri | | |
|--------------------|-------------------------|-------|------|
| | Program | Sınıf | Sayı |
| - | - | - | - |
| Toplam | | | - |

1.4-Danışmanlık ve İzleme: Öğrencilerin ders ve kariyer planlamalarını yönlendirecek, gelişimlerini izleyecek ve varsa tez veya proje çalışmalarını yönetecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Aşağıda verilen Tablo 1.10'da öğrenci danışmanlıkları ve dağılımlarının sayısı verilmiştir. Öğrenciler iki yarıyılta derslerini aldıktan sonra danışmanın yönlendirmesi ile birlikte kararlaştırdıkları tez önerilerini vermektedirler. Bu süreçte öğrenci ve danışman etkileşimi ileri seviyede olmaktadır. Tez yazım sürecinde ise tezin intihal durumunun değerlendirildiği Turnitin gibi Afyon Kocatepe Üniversitesi'nin ücretsiz olarak destek sağladığı yazılımlar kullanılmaktadır.

Tablo 1.10 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

| GİRİŞ YILI | ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI | SAYI | |
|------------|-------------------------|----------|----|
| | | YL | DR |
| | | DANIŞMAN | |
| 2024 | 7 Öğretim Üyesi | - | |
| 2023 | 7 Öğretim Üyesi | 6 | |
| 2022 | 5 Öğretim Üyesi | 4 | |
| 2021 | 5 Öğretim Üyesi | 11 | |
| 2020 | 5 Öğretim Üyesi | 13 | |
| 2019 | 4 Öğretim Üyesi | 6 | |
| 2018 | | | |
| Artık Yıl | | | |

1.5-Başarı Değerlendirmesi: Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Öğrencilerimizin derslerde ve etkinliklerde gösterdiği başarı, genellikle vize ve final sınavlarıyla birlikte çeşitli ödev ve projeler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme sürecinde, öğrencilerin akademik performansları ölçülürken farklı becerileri ve yetenekleri ortaya koymaları beklenmektedir. Ancak, bu sınavlarda kullanılan ölçme-değerlendirme araçlarının çeşitliliği, ödev ve projelerin niteliği ile öğrencilerin çeşitli boyutlardaki performanslarını kapsamlı bir şekilde ölçüp ölçmediği konusunda belirlenmiş bir denetleme veya izleme sistemimiz bulunmamaktadır. Bu durum, değerlendirme sürecinin objektifliği ve öğrencilerin yeteneklerinin tam anlamıyla ortaya konması açısından eksikliklere yol açabilmektedir. Eğitim ve değerlendirme süreçlerinin geliştirilmesi amacıyla, bu konulara yönelik daha sistematik ve yapılandırılmış bir denetleme mekanizmasının oluşturulması gerektiği değerlendirilmektedir.

1.6-Mezuniyet Koşulları: Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Tablo 1.11 Öğrenci ve Mezun Sayıları

| Akademik Yıl ¹ | Öğrenci Sayıları | | | Mezun Sayıları | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| | Tezsiz Yüksek Lisans | Tezli Yüksek Lisans | Doktora/Sanatta Yeterlik | Tezsiz Yüksek Lisans | Tezli Yüksek Lisans | Doktora/Sanatta Yeterlik |
| [İçinde bulunulan akademik yıl] | - | 26 | - | - | 19 | - |
| [1 önceki yıl] | 22 | 16 | - | 19 | 19 | - |
| [2 önceki yıl] | - | 36 | - | - | 3 | - |
| [3 önceki yıl] | - | 25 | - | - | - | - |
| [4 önceki yıl] | - | 12 | - | - | - | - |

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programının normal tamamlama süresi, öğrencinin her yarıyıl kayıt yaptıırıp yaptıımadığına bakılmaksızın, en az iki yarıyıl ders ve en az iki yarıyıl tez çalışması olmak üzere toplam dört yarıyıldır. Programın azami süresi ise altı yarıyıldır. Mezuniyete hak kazanabilmek için öğrencinin, zorunlu ya da seçmeli en az yedi ders ve 21 kredi ile uzmanlık alan dersi, seminer, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması dahil olmak üzere toplamda en az 120 AKTS'yi tamamlaması gerekmektedir.

Ayrıca, öğrencinin, Senato tarafından belirlenen yazım kurallarına uygun bir biçimde hazırladığı tezini, jüri önünde sözlü olarak savunması, tez savunma sınavında başarılı olması ve tezinin Enstitü Yönetim Kurulu tarafından onaylanması gereklidir. Bu süreçlerin tamamlanması, öğrencinin programdan mezun olabilmesi için zorunlu olan kriterler arasındadır.

Daha detaylı bilgi için 09.01.2022 tarih ve 31714 sayılı Resmi Gazetede yer alan Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde yer alan kabul ve kayıt ile ilgili hususlara bakılabilir. <https://fenbil.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/115/2020/07/AFYON-KOCATEPE-%C3%9CN%C4%B0VERS%C4%B0TES%C4%B0-L%C4%B0SANS%C3%9CST%C3%9C-E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M-%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M-VE-SINAV-Y%C3%96NETMEL%C4%B0%C4%9E%C4%B0.pdf>

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019).

Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

2.1-Program Eğitim Amaçları: Değerlendirilecek her yüksek lisans/doktora/sanatta yeterlik programı için, program mezunlarının gelecekte erişmeleri ya da karşılamaları istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadelerden oluşan program eğitim amaçları olmalıdır.

Programın eğitim amaçları aşağıda verilen Tablo 2.1’de verilmiştir. Programın eğitim amaçları en yakın zamanda programın Bologna sitesinde yayınlanacaktır.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları*

| No | Program Eğitim Amaçları |
|------|---|
| PEA1 | Öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak matematik eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan bilimsel bilgiye erişme, bilgiyi derleme, yorumlama, uygulama ve değerlendirme yeteneği kazanmasını sağlamaktır. |
| PEA2 | Matematik eğitimi alanında araştırma yapan, güncel araştırmaları bilen takip eden, kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplinlerde de kullanabilen araştırmacılar yetiştirmektir. |
| PEA3 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olan, bu değerleri gözeterek öğrenmesini yönlendiren ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtan, doktora yapmaya hazır araştırmacılar yetiştirmektir. |

*Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve mezunların bilgi, beceri ve davranışlarını ifade eden bireysel nitelikler içermemelidir. "Yakın gelecek"ten kasıt, 3-5 yıl süresinde bir zamandır. Program eğitim amaçlarının yazım şekli anabilim/sanat dalı öz görevi (misyonu) şeklinde değil, program mezunlarının kariyerlerine odaklı olmalıdır.

2.2-Kurum Öz görevleriyle Tutarlılık: Program eğitim amaçları(a) kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının öz görevleriyle uyumlu olmalı ve(b) programın web sayfasında yayımlanmış olmalıdır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi'nin misyon ve vizyonunu, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün misyon ve vizyonunu ve Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nın misyon ve vizyonunu ele alacak olursak her üç misyon ve vizyonda da araştırmayı ön plana alarak bilimsel bilgi üretebilen, var olan bilgileri kullanarak ve onları daha da geliştirebilen, ulusal ve uluslararası bağlamda topluma katkıda bulunabilen, etik değerleri dikkate alan nitelikli bireyler yetiştirmenin ortak bir payda olduğu görülebilir. Bu bağlamda PEA1, PEA2 ve PEA3'ün yukarıda bahsedilen her üç misyon ve vizyonun ortak özelliklerine odaklandığı görülecektir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Enstitü, Ana Bilim/Sanat Dalı Vizyon ve Misyonu ile Uyumu

| | AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ | | FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ | | MATEMATİK EĞİTİMİ ANA BİLİM/SANAT DALI | |
|--------------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| | Misyon | Vizyon | Misyon | Vizyon | Misyon | Vizyon |
| Program Eğitim Amaçları (PEA) | Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır. | Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite haline gelmektir. | Enstitü bünyesinde açılan programlarda kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bulunmak, yönetmelikler doğrultusunda şeffaflık, etik ve akademik işleyiş ilkelerine bağlı kalarak lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmesini sağlamak, ulusal ve uluslararası ihtiyaçları göz önüne alarak üniversite, sanayi ve kamu üçgeninde işbirliğini artırmak ve disiplinler arası araştırma faaliyetlerini destekleyerek lisansüstü programlarda gerekli düzenlemeleri yapmaktır. | Üniversitemiz vizyonu doğrultusunda, araştırmayı ön plana alarak eğitim ve öğretim kalitesinden asla ödün vermeden, ulusal ve uluslararası yararlılık ve etik prensiplerine bağlı, alanlarında uzman bireyler yetiştiren, uluslararası rekabet edebilir seçkin bir kurum olmaktadır. | Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programının temel amacı; öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak eğitim alanındaki ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan bilimsel bilgiye erişme, bilgiyi derleme, yorumlama, uygulama ve değerlendirme yeteneği kazanmasını sağlamaktır. | Programın temel hedefleri; öğrencilere, matematik eğitimi alanında yüksek lisans düzeyinde sahip olunması gereken temel bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmaktır. |
| PEA1. | Öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak matematik eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan bilimsel bilgiye erişme, bilgiyi derleme, üretme, yorumlama, uygulama ve değerlendirme yeteneği kazanmasını sağlamaktır. | | | | | |
| PEA2. | Matematik eğitimi alanında araştırma yapan, güncel araştırmaları bilen takip eden, kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplinlerde de kullanabilen araştırmacılar yetiştirmektir. | | | | | |
| PEA3. | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olan, bu değerleri gözeterek öğrenmesini yönlendiren ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtın, doktora yapmaya hazır araştırmacılar yetiştirmektir. | | | | | |

2.3-Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi: Program eğitim amaçları(c) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmeli ve (d) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

i) Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Tablo 2.3 Dış Paydaşlar

| MATEMATİK EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI DIŞ PAYDAŞ LİSTESİ | |
|---|-----------------|
| Ad-Soyad* | Çalıştığı Kurum |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |

*Liste alfabetik olarak sıralanmıştır.

- ii) Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız.
- iii) Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla nasıl güncellendiğini kanıtlarıyla açıklayınız.

2.4-Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma: Eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci kurulmuş ve işletiliyor olmalıdır. Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına ulaşıldığı kanıtlanmalıdır.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda, program eğitim amaçlarına (PEA'lara) ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için sistematik bir değerlendirme süreci bulunmamaktadır. Ancak, öğrencilerin bilimsel bir araştırma yapma ve raporlama, alanıyla ilgili güncel araştırmaları takip etme, etik değerlere dikkat etme gibi PEA'larda belirtilen nitelikleri kazanmaları, tez savunması sırasında değerlendirilir. Bu tez savunması, öğrencinin üç jüri üyesi önünde yaptığı çalışmanın, araştırma yöntemi ve matematik eğitimi açısından değerlendirilmesini içerir ve bu değerlendirme süreçleri enstitünün hazırladığı dokümanlarla raporlanır.

Tez savunmasında jüri üyelerinden birinin başka bir üniversiteden gelmesi, değerlendirme sürecine dış paydaşların da katılımını sağlar. Bu durum, öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte geliştirdikleri bilgi ve becerilerin, daha geniş bir akademik topluluk tarafından da incelenmesini mümkün kılar ve bu sayede programın kalite güvencesine katkıda bulunur.

Ancak, mevcut uygulama ve denetleme sistemine ek olarak, paydaşların daha geniş bir vizyon kazanmasını sağlayacak ve uygulamaların daha sistematik bir şekilde değerlendirilmesine imkan tanıyacak ortak bir sistem geliştirilmesi, öğrencilerin eğitim ve öğrenim deneyimlerini daha da ileriye taşıyabilir. Bu tür bir sistem, programın güçlü yönlerini ve iyileştirilmesi gereken alanları daha net bir şekilde ortaya koyabilir, böylece öğrencilerin programdan kazandıkları edinimlerin daha etkili bir şekilde ölçülmesini ve geliştirilmesini sağlayabilir.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

3.1-Program Çıktılarını Belirleme Yöntemi, Program Çıktıları, Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar, kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan ifadeler olan program çıktıları, program

eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı ve YÖKAK tarafından yetkilendirilen ilgili akreditasyon kuruluşlarının (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) değerlendirme çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek çıktılar tanımlayabilirler.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans programının ıktıları aşağıda verilen Tablo 3.1’de verilmiştir. Belirtilen program ıktıları EPDAD’ın değerlendirme ıktıları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Programın ıktıları aşağıda verilen sitede yayınlanmıştır:

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=422005#>

Tablo 3.1 Program ıktıları (sayısı en az 10, en fazla 15 olmalı)

| No | Program ıktısı |
|------|--|
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik zm nerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin zm için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yrtlen bir bilimsel çalışma sürecinde ngrlmeyen durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak zm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

iii) Program ıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) ıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program ıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK,

ilişkilidir. PÇ9, genellikle belirli bir bilgi veya beceri alanına odaklanırken, diğer PÇ'ler genel araştırma becerilerini ve disiplinler arası düşünmeyi desteklemektedir.

Üçüncü eğitim amacı, öğrencilerin bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat etmesini ve bu değerleri meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtmasını vurgulamaktadır. Bu amaç, özellikle PÇ11 ve PÇ12 ile yüksek düzeyde ilişkilidir. PÇ11 ve PÇ12, etik ve toplumsal sorumluluklar konularında öğrencilerin bilinçlenmesini ve bu konuların akademik çalışmalarına entegre edilmesini teşvik eder. Bu amacın, diğer PÇ'lerle de ilişkili olduğu söylenebilir, çünkü etik ve değerlerin farkındalığı, tüm akademik ve profesyonel etkinliklerde önemlidir.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu

| Program Eğitim Amaçları (PEA) | Program Çıktıları (PÇ) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ12 |
| PEA1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| PEA2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| PEA3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

3.2-Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci: Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda, dönem bazında yapılan vize ve final sınavları ile verilen ödevlerin dışında, program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemeye yönelik ek bir ölçme ve değerlendirme sistemi mevcut değildir. Özellikle her bir program çıktısı için belirlenmiş, bu çıktılara ne ölçüde ulaşıldığını değerlendiren bir sistemin bulunmaması, programın hedeflenen eğitim amaçlarına ulaşmadaki etkinliğini sistematik olarak izlemeyi zorlaştırmaktadır. Bu durum, öğrencilerin program boyunca kazanmaları gereken beceri ve bilgilerin objektif olarak değerlendirilmesi konusunda eksiklikler yaratabilir. Programın genel başarı düzeyinin ve etkisinin daha kapsamlı bir şekilde izlenebilmesi için, program çıktılarının sağlanıp sağlanmadığını periyodik olarak değerlendiren bir mekanizmanın geliştirilmesi faydalı olacaktır.

3.3-Program Çıktılarına Ulaşma: Mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerin program çıktılarına sağladıkları kanıtlanmalıdır.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda, sınav yönetmeliği gereği tüm derslerinden başarılı olan öğrenciler, "teorik olarak" program kazanımlarını elde etmiş veya program çıktılarında belirtilen yeterlilikleri sağlamış kabul edilmektedir. Ancak, bu kazanımların veya çıktılara ulaşma düzeyinin ayrı olarak belirlenmiş bir değerlendirme sistemi ile ölçülmesi mevcut değildir. Özellikle her bir program çıktısına erişildiğini doğrudan ölçen özel bir sistemin bulunmaması, programın eğitim amaçlarına ne ölçüde ulaşıldığını objektif olarak değerlendirme konusunda sınırlamalar getirmektedir.

Bununla birlikte, daha önce de belirtildiği gibi, öğrencilerin hazırladığı tezler, biri başka bir üniversiteden gelen üç jüri üyesi tarafından araştırma yöntemi ve matematik eğitimi açısından değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme süreci, öğrencilerin programın çıktılarında ve eğitim amaçlarında belirtilen özellikleri kazanıp kazanmadıklarını belirlemek

için dolaylı bir yöntem olarak işlev görmektedir. Jüri değerlendirmesi, öğrencilerin matematik eğitimi alanında araştırma yapmanın temel prensipleri (problem belirleme, yöntem seçimi vb.) konularında ne kadar yetkin olduklarını anlamaya yardımcı olur. Bu bağlamda, öğrencilerin matematik eğitimi alanında araştırma yapma becerilerinin değerlendirilmesinde kayda değer bir süreç olarak değerlendirilebilir.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın tüm gelişmeye açık alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda, ölçme ve değerlendirme ağırlıklı olarak vize ve final sınavları ile bazen verilen ödevler aracılığıyla yapılmaktadır. Ancak, bu sınavlarda elde edilen sonuçlar, programın sürekli iyileştirilmesi amacıyla kullanılmamaktadır. Sınav sonuçları genellikle öğretim görevlileri tarafından bireysel olarak değerlendirilmekte ve bu değerlendirmeler resmi olarak paylaşılmamaktadır.

2022 akademik yılı bahar döneminde, programın eğitim amaçları ve çıktıları güncellenmiş ve bu güncellemeler, programın sürekli iyileştirilmesi çabaları kapsamında değerlendirilmiştir. Bu değişiklikler, programın etkinliğini artırmak ve eğitim kalitesini yükseltmek amacıyla yapılmış önemli adımlardır. Ancak, sınav sonuçlarının program geliştirme süreçlerinde sistematik olarak kullanılmaması, iyileştirme süreçlerinin daha etkin yönetilmesini engelleyebilir. Eğitim amaçları ve çıktılarındaki bu güncellemeler, programın gelişimi için olumlu bir adım olarak değerlendirilmekle birlikte, sonuçların analiz edilerek geri bildirim mekanizmalarına entegre edilmesi, sürekli iyileştirme sürecini daha da güçlendirebilir.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir lisansüstü dersin yarıyıl kredi değeri, bir yarıyıl devam eden bir dersin haftalık teorik ders saatinin tamamı ile haftalık uygulama veya laboratuvar saatinin yarısının toplamıdır.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Eğitim Planı (Müfredat) ve Eğitim Planının İçeriği: Programı tamamlama koşulları (devam, dersler, kredi-saat miktarı, ders sınavları, ders notları, derslerden başarılı sayılma koşulları, ders tekrarı, tez veya proje tamamlama koşulları) tanımlanmış ve uygun olmalıdır.

Eğitim planında yer alan ders, seminer, tez/proje ve bunların kredilerini gösteren Tablo 5.1'i ve sınıf büyüklüklerini gösteren Tablo 5.2'yi doldurunuz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 5.1 Tezsiz Yüksek Lisans/Tezli Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik Eğitim Planı
[Program Adı]

| Yıl, Dönem | Ders Kodu ve Adı | Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)} | | | | TOPLAM Kredi/ AKTS |
|------------|---|---|-------------------------|-----------------|-------|--------------------|
| | | Alanına Uygun Temel Öğretim* | Alanına Uygun Öğretim** | Genel Eğitim*** | Diğer | |
| 1. Yarıyıl | MAE-5001 MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE KAVRAMLAR VE KAVRAM YANIGILARI | | 5 | | | 5 |

| | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|------|--|--|-----|
| 1. Yarıyıl | MAE-5002 MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5004 ETKİNLİK TEMELLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5005 PROBLEM ÇÖZME ve PROBLEM ÇÖZME STRATEJİLERİ | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5006 MATEMATİK EĞİTİMİNDE OYUN ve TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5007 ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINI DEĞERLENDİRME | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5008 ÖĞRENME STİLLERİNE DAYALI MATEMATİK ÖĞRETİMİ | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5009 OKUL MATEMATİĞİNDE BECERİLER | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5010 ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKÂ OYUNLARI | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5011 MATEMATİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ ve FELSEFESİ | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5012 MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5013 MATEMATİK EĞİTİMİNDE ÖLÇME-DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ ve UYGULAMALARI | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | MAE-5014 MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEMEL VERİ ANALİZİ | | 5 | | | 5 |
| 2. Yarıyıl | MAE-5015 MATEMATİK EĞİTİMİNDE İLERİ VERİ ANALİZİ | | 5 | | | 5 |
| 1. Yarıyıl | FBE-5001 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | 5 | | | | 5 |
| | Uzmanlık Alan Dersi | | | | | 36 |
| | Tez Hazırlık Çalışması | | | | | 4 |
| | Tez Çalışması | | | | | - |
| | Dönem Projesi | | | | | - |
| | Seminer | | | | | 5 |
| PROGRAMDAKİ TOPLAMLAR ⁽³⁾ | | 5 | 70 | | | |
| MEZUNİYET İÇİN GENEL TOPLAM | | | | | | 120 |
| TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ | | 6.6 | 93.3 | | | 100 |
| Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır | Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi | 24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS | | | | |
| | Tezli Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi | 21 Kredi ⁽⁴⁾ / 120 AKTS | | | | |
| | Tezsiz Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi | 30 Kredi ⁽⁴⁾ / 60 AKTS | | | | |

Notlar:

*Alanına uygun temel öğretim dersleri, matematik ve temel bilimler ile ilgili derslerdir.

**Alanına uygun öğretim dersleri ise temel mühendislik, fen, sağlık, vb. bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek dersleridir.

***Genel eğitim dersleri, eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusundaki derslerdir.

(1) Her ders, seminer dersi, proje ve tez çalışması için ders kredisini (tez çalışması ve diğer kredisiz dersler için "0") ve AKTS kredisini "Kredi/AKTS" şeklinde veriniz.

(2) Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam kredisi bu kategoriler arasında dağıtılabilir.

(3) Toplamları hesaplamak, zorunlu derslerin hepsi, seçmeli dersler ise sadece eğitim planında yer aldığı sayıda kullanılmalıdır.

(4) Tez çalışması ve diğer kredisiz dersler hariç.

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Program Adı]

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Mevcut Yılda Açılan Şube Sayısı | Ortalama Şube Büyüklüğü | Dersin Türü ⁽¹⁾ | | | |
|-------------|---|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------|-------------|-------|
| | | | | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Diğer |
| MAE-5002 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5004 | ETKİNLİK TEMELLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5005 | PROBLEM ÇÖZME ve PROBLEM ÇÖZME STRATEJİLERİ | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5009 | OKUL MATEMATİĞİNDE BECERİLER | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5010 | ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKÂ OYUNLARI | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5012 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5014 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEMEL VERİ ANALİZİ | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| MAE-5015 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE İLERİ VERİ ANALİZİ | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |
| FBE-5001 | BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | 1 | 12 | %100 | 0 | 0 | |

Not: (1) Her dersin oluşturduğu türleri yüzde olarak veriniz (%75 teorik, %25 laboratuvar gibi).

Eğitim planında yer alan "Bilimsel Araştırma Yöntemleri" dersi, Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda zorunlu bir ders olarak öğrencilere sunulmaktadır. Bu ders, öğrencilerin bilimsel araştırma yapmanın tüm aşamalarını detaylı bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Lisans düzeyinde verilen aynı adlı dersten farklı olarak, yüksek lisans seviyesinde bu ders, bilimsel araştırmanın temel prensiplerini ve takip edilmesi gereken yöntemleri daha derinlemesine inceleyerek, öğrencilerin bilimsel bir araştırma yapma konusunda gerekli teorik bilgileri kazanmalarını sağlar. Bu bilgi, program çıktılarının (PÇ'lerin) her birinde gerekli olan en temel niteliklerdir.

Diğer derslerde ise, dersin konu alanına ilişkin güncel araştırmalar ele alınmakta ve öğrenciler bu konularla ilgili gerekli teorik bilgileri, bu araştırmaların incelenmesi ve derinlemesine tartışılması yoluyla öğrenmektedirler. Bu süreç, öğrencilerin o alanla ilgili bilimsel bir araştırmanın nasıl yapılacağına dair bilgi ve becerileri kazanmasını sağlar. Ayrıca, yapılan araştırmalarla ilgili tartışmaların nasıl yürütüleceği konusunda da donanım kazanırlar. Böylece, derslerde elde edilen bilgiler, program çıktılarıyla (PÇ'lerle) yüksek düzeyde ilişki kurularak, öğrencilere kapsamlı bir akademik ve araştırma becerisi kazandırılır.

Bu yöntem, mevcut temel bilgilerin güncel araştırmalarla desteklenmesini ve bu bilgilerin nasıl bir adım ileriye taşınacağı üzerine odaklanmayı içerir. Öğrencilerin, kendi alanlarında yeni bilgi ve anlayışlar geliştirmeleri ve bu bilgileri gelecekteki araştırma ve mesleki faaliyetlerinde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır. Bu da, programın öğrencilerin akademik ve profesyonel gelişimini destekleme kapasitesini artırır.

Tablo 5.3 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

| 1.Yarıyıl Ders Planı | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Ders Kodu | Ders Adı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 |
| FBE-5001 | BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| MAE-5501 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5601 | TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5001 | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE KAVRAMLAR VE KAVRAM YANIGILARI | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5002 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| MAE-5004 | ETKİNLİK TEMELLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5005 | PROBLEM ÇÖZME ve PROBLEM ÇÖZME STRATEJİLERİ | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| MAE-5009 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE OYUN ve TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| MAE-5007 | ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINI DEĞERLENDİRME | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5008 | ÖĞRENME STİLLERİNE DAYALI MATEMATİK ÖĞRETİMİ | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5009 | OKUL MATEMATİĞİNDE BECERİLER | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5010 | ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKÂ OYUNLARI | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5011 | MATEMATİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ ve FELSEFESİ | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| MAE-5012 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| MAE-5013 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE ÖLÇME-DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ ve UYGULAMALARI | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| MAE-5014 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEMEL VERİ ANALİZİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2.Yarıyıl Ders Planı | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Kodu | Ders Adı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 |
| MAE-5502 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5602 | TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5701 | SEMİNER | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5015 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE İLERİ VERİ ANALİZİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3.Yarıyıl Ders Planı | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Kodu | Ders Adı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 |
| MAE-5503 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5603 | TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4.Yarıyıl Ders Planı | | | | | | | | | | | | | | |
| Ders Kodu | Ders Adı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 |
| MAE-5504 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| MAE-5604 | TEZ HAZIRLIK ÇALIŞMASI | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

Eğitim planında yer alan tüm derslerin içeriklerini sonraki sayfada belirtilen formata uygun olarak veriniz. Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin kredisi ve AKTS kredisi
- Ders (katalog) içeriği
- Önşart(lar)
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Dersin amaçları
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri
- Bu tanıımı hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|-------------------------------|-----|--------------|------|
| 1 | FBE-5001 | BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Amacı | Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel bir araştırma ve sürecini anlama, değerlendirme, tasarlama ve yürütme konularında bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip olmaları amaçlanmaktadır. |
| Dersin İçeriği | Bilimsel araştırma nedir? Bilimsel araştırma yöntemlerinin doğaları nasıldır? Araştırma sorusu nasıl belirlenir? Literatür taraması nasıl yapılır? Nicel araştırma nedir? Nitel araştırma nedir? Eylem ve Karma Araştırma nedir? Evren, örneklem ve katılımcı grup nedir ve nasıl belirlenir? Bilimsel araştırmalarda etik nedir? Ve bunun için neler yapılmalıdır? Bilimsel araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlik nedir ve bunlar nasıl sağlanır? |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ Dr. Öğr. Üyesi RAMAZAN EROL |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|---|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Prof. Dr. Niyazi KARASAR, Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım. Şimşek, A. (2012). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Açık Öğretim Yayınları. Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % |
| Mühendislik Bilimleri | % 10 |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 50 |

| | |
|------------------|------|
| Fen Bilimleri | % 30 |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 10 |

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

| Değerlendirme Ölçütleri | | |
|-------------------------|--------|-------------|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | 0 | 0 |
| Ödev | 3 | 40 |
| Devam | 0 | 0 |
| Uygulama | 0 | 0 |
| Proje | 0 | 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 40 |
| Toplam | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | 0 | 0 | 0 |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 10 | 2 | 20 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | 2 | 25 | 50 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 10 | 10 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 40 | 40 |
| Toplam İş Yükü | | AKTS Kredisi : 5 | 162 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| Ö1 | Bilimsel araştırma paradigmasını karşılaştırır. |
| Ö2 | Nitel, nicel ve karma araştırma desenlerini açıklar. |
| Ö3 | Veri toplama araçlarını kullanır. |
| Ö4 | Nitel ve nicel verileri analiz eder. |
| Ö5 | Araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının nasıl yapıldığını açıklar. |
| Ö6 | Etik açıdan uygun araştırmaların nasıl yapıldığını açıklar. |
| Ö7 | Matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaları analiz eder. |
| Ö8 | Matematik eğitimi alanında özgün bir araştırmayı yürütür. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte |

| | |
|-----|--|
| | bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Bilimsel araştırma nedir? Bilimsel araştırma yöntemlerinin doğaları nasıldır? | |
| 2 | Araştırma sorusu nasıl belirlenir? | |
| 3 | Literatür taraması nasıl yapılır? | |
| 4 | Nitel araştırma nedir? | |
| 5 | Nitel araştırma nedir? | |
| 6 | Eylem ve Karma Araştırma nedir? | |
| 7 | Evren, örneklem ve katılımcı grup nedir ve nasıl belirlenir? | |
| 8 | ARASINAV | |
| 9 | Veri nasıl toplanır ve ne tür veri toplama araçları kullanılabilir? | |
| 10 | Veri nasıl toplanır ve ne tür veri toplama araçları kullanılabilir? | |
| 11 | Veri nasıl analiz edilir? Veri analiz teknikleri nelerdir? | |
| 12 | Veriler nasıl raporlaştırılır? | |
| 13 | Atıf nasıl yapılır? | |
| 14 | Bilimsel araştırmalarda etik nedir? Ve bunun için neler yapılmalıdır? | |
| 15 | What are the reliability and validity in scientific research and how are they ensured? | |
| 16 | FİNAL | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|-----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| TÜM | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö7 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö8 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | | |
| Katkı Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|--|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5001 | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE KAVRAMLAR VE KAVRAM YANIGILARI | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bilimsel Araştırma İlkelerine Göre Veri Toplama ve Verilerin Analizini yaparak sonuçlarını rapor edebilme. Öğrencinin bilimsel araştırmalara yönelik kendine güven duygusunu geliştirme. |
| Dersin İçeriği | Bilişim teknolojisi uygulamaları ve araştırmaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi kazandırma konuları. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| | |
|-----------------|--|
| Ders Kaynakları | |
| Ders Notları | Ders notları, sunumlar, örnek makaleler. |
| Kaynaklar | Seyidoğlu, Halil. Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı, geliştirilmiş 8.bs., İstanbul:Güzem, 2000. Yalvaç, Mesut Kütüphane ve Bilgi Merkezlerinde Sistem Analizinin Önemi ve Uygulanabilirliği. İstanbul: Çantay Kitabevi, 2000 Prof.Dr. Niyazi KARASAR, Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım. |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % |
| Mühendislik Bilimleri | % 10 |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 20 |
| Fen Bilimleri | % 30 |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| |
|---|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| | | | |
|-------------------------|--|--------|---------|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | | 1 | 30 |
| Kısa Sınav | | 0 | 0 |
| Ödev | | 3 | 20 |
| Devam | | 0 | 0 |
| Uygulama | | 0 | 0 |
| Proje | | 0 | 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | 50 |
| Toplam | | | %100 |

| | | | | |
|---|--|--------|------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | | |
| Etkinlik | | Sayısı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | 0 | 0 | 0 |
| Uygulama | | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | | |
| Alan Çalışması | | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | | 10 | 3 | 30 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | | |
| Proje | | | | |
| Ödevler | | 1 | 15 | 15 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İş Yüğü | | | AKTS Kredisi : 5 | 147 |

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| Ö1 | Bilişim teknolojisi uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi |
| Ö2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi |
| Ö3 | Bilişim teknolojisi ile ilgili alanlardaki çeşitli problemleri tanımlama, formüle etme ve çözümler üretme becerisi |
| Ö4 | Teknik problemlerin çözümünde modern hesaplama araçlarını (bilimsel hesap makineleri, bilgisayarlar ve uygun yazılımlar) kullanabilme becerisi |
| Ö5 | Bilişim teknolojisinde kullanılan bilgisayar yazılımlarından (CAD, kelime işlemleri, ve temel programlama vs.) yararlanma becerisi |
| Ö6 | Kendi kendine öğrenme ve bilgi kaynaklarına ulaşma becerisi |

| | |
|-----------------------------|--|
| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin |

| | |
|-----|--|
| | alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|---|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Bilim nedir? | |
| 2 | Araştırma nedir? Araştırma yöntemleri nelerdir? | |
| 3 | Bilimsel araştırma ilkelerine göre veri toplama ve verilerin analizi; | |
| 4 | Rapor yazma ilkelerine uygun olarak araştırma sonuçlarını rapor etme: | |
| 5 | Araştırma konularının sunumu, | |
| 6 | Datashow, slayt makinası, internet (web sayfası) vb. Cihaz ve teknolojilerin kullanımı; | |
| 7 | İş hayatı ile tanışabilme; | |
| 8 | Bilgisayar alanındaki yenilikleri araştırarak gelişmeleri takip edebilme; | |
| 9 | Topluluk içinde kendini ifade ederek kendine güven duygusunu geliştirme. | |
| 10 | Öğrenciler tarafından hazırlanacak olan çalışmaların sunumu ve yorumlanması | |
| 11 | Öğrenciler tarafından hazırlanacak olan çalışmaların sunumu ve yorumlanması | |
| 12 | Öğrenciler tarafından hazırlanacak olan çalışmaların sunumu ve yorumlanması | |
| 13 | Öğrenciler tarafından hazırlanacak olan çalışmaların sunumu ve yorumlanması | |
| 14 | Öğrenciler tarafından hazırlanacak olan çalışmaların sunumu ve yorumlanması | |
| 15 | FİNAL | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|-----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| TÜM | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Katkı Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|--|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5002 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|-------------------|--------------------------------|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |

| | |
|---------------------|---|
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Dersin amacı öğrencilerinin matematik eğitimi araştırmalarında çalışılan temel konular, temalar ve sorunlar hakkında bilgi sahibi olmalarını, bu alanda yapılan çalışmaların kuramsal ve yöntemsel altyapılarını tanımlarını, yapılan çalışmalarını anlayarak eleştirebilmelerini ve güncel matematik eğitimi problemleri için araştırma önerileri oluşturabilmelerini hedeflemektedir. |
| Dersin İçeriği | Matematik eğitimine yönelik güncel yaklaşımların incelenmesi |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Dr. Öğretim Üyesi Gürcan KAYA Dr. Öğretim Üyesi M.Ertürk GEÇİCİ |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| | |
|-----------------|--|
| Ders Kaynakları | |
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Compendium for Early Career Researchers in Mathematics Education Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning International Handbook of Mathematics Education Bishop, A. J., Clements, K., Keitel, C., Kilpatrick, J. & Laborde, C. (1996). International Handbook of Mathematics Education. Kluwer Academic Publishers, Netherlands. |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 10 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % 10 |
| Eğitim Bilimleri | % 80 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % |

| |
|---|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| | | | |
|-------------------------|--------|--|---------|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | | % Katkı |
| Ara Sınav | 1 | | 20 |
| Kısa Sınav | 0 | | 0 |
| Ödev | 1 | | 20 |
| Devam | 0 | | 0 |
| Uygulama | 0 | | 0 |
| Proje | 0 | | 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | | 60 |
| Toplam | | | %100 |

| | | | |
|---|--------|------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | 0 |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 10 | 10 |
| Proje | | | |
| Ödevler | 4 | 10 | 40 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yüğü | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| | |
|--------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| Ö1 | Matematik eğitiminde araştırma ve araştırma konularını inceleyip açıklayabileceklerdir. |
| Ö2 | Matematik öğretimine yönelik araştırma sonuçlarını inceler ve açıklar. |
| Ö3 | Matematik öğrenimine yönelik araştırma sonuçlarını inceler ve açıklar. |

| | |
|----|--|
| Ö4 | Gelecekteki araştırmaları etkileyebilecek önemli konuları inceleyip açıklayabilecektir. |
| Ö5 | Matematik eğitimi alanındaki güncel problemlere yönelik araştırma önerisi oluşturabilir, |
| Ö6 | Etik açıdan uygun araştırmaların nasıl yapıldığını açıklar. |
| Ö7 | Matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaları analiz eder. |
| Ö8 | Matematik eğitimi ile ilgili güncel bir problemi saptayarak çözümüne yönelik amaçlar belirleyebilir, |

| | |
|-----------------------------|--|
| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülmeven durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Matematik Öğrenimi ve Öğretimi | |
| 2 | Matematik Öğrenimi ve Öğretimi | |
| 3 | Matematik Eğitimi Araştırmalarında Dün, Bugün ve Yarın | |
| 4 | Matematik Eğitimi Araştırmalarında Dün, Bugün ve Yarın | |
| 5 | Matematik Öğrenimi ile ilgili Araştırmalar | |
| 6 | Matematik Öğrenimi ile ilgili Araştırmalar | |
| 7 | Matematik Öğrenimi ile ilgili Araştırmalar | |
| 8 | Arasınav Uygulaması | |
| 9 | Matematik Öğretimi ile ilgili Araştırmalar | |
| 10 | Matematik Öğretimi ile ilgili Araştırmalar | |
| 11 | Matematik Programı ile ilgili Araştırmalar | |
| 12 | Matematik Programı ile ilgili Araştırmalar | |
| 13 | Matematik Eğitimi Araştırmalarında Önemli Hususlar | |
| 14 | Matematik Eğitimi Araştırmalarında Önemli Hususlar | |
| 15 | Matematik eğitiminde yeni araştırma trendleri | |
| 16 | FİNAL | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | |
| Tüm | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| Ö1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| Ö2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | |
| Ö3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | |
| Ö5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| Ö6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|-------------------------------------|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5004 | ETKİNLİK TEMELLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, yüksek lisans öğrencilerine matematik öğretiminde etkinlik kullanımının amacını, önemini, kullanılan etkinliklerin özelliklerini, etkinlik hazırlamada ve uygulamada dikkat edilecek hususları ve matematik öğretimine ilişkin etkinliklerin nasıl tasarlanacağını öğretmektir. |
| Dersin İçeriği | Matematik öğretiminde etkinlik kullanımının amacı ve önemi, matematik öğretiminde kullanılan etkinliklerin özellikleri, matematik öğretimine ilişkin etkinlik hazırlamada ve uygulamada dikkat edilecek hususlar, ortaokul matematiğinde sayıların öğretimine, geometri ve ölçme öğretimine, cebir öğretimine, olasılık ve istatistik öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Murat PEKER |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|---|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. W. (2021). İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim (8. Baskı). (Çev. S. Durmuş). Ankara: Nobel Yayınları. Altun, M. (2010). İlköğretim İkinci Kademe (6, 7 ve 8. Sınıflarda) Matematik Öğretimi, İstanbul: Alfa Yayınları Ders notları |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 20 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
|---|
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|--------|--|---------|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | | % Katkı |
| Ara Sınav | 1 | | % 30 |
| Kısa Sınav | 0 | | % 0 |
| Ödev | 0 | | % 0 |
| Devam | 0 | | % 0 |
| Uygulama | 0 | | % 40 |
| Proje | 0 | | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 0 | | % 30 |
| Toplam | | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|--------------------------------|--------|------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 3 | 14 | 42 |
| Laboratuvar | | | 0 |
| Uygulama | 3 | 14 | 42 |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 2 | 14 | 28 |

| | | | |
|---|------------------|----|-----|
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 7 | 7 |
| Proje | | | |
| Ödevler | 1 | 10 | 10 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yüğü | AKTS Kredisi : 5 | | 150 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Matematik öğretiminde etkinlik kullanımının amacını bilir. |
| 2 | Matematik öğretiminde etkinlik kullanımının önemini bilir. |
| 3 | Matematik öğretiminde, kullanılan etkinliklerin özelliklerini bilir. |
| 4 | Matematik öğretiminde, etkinlik hazırlamada ve uygulamada dikkat edilecek hususları bilir. |
| 5 | Matematik öğretiminde, matematik öğretimine ilişkin etkinlikleri tasarlar. |
| 6 | Ortaokul matematik programında yer alan öğrenme alanlarına yönelik etkinlik tasarlama aşamalarını bilir. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitime ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitime ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik öğretiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözetenerek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|---|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Matematik öğretiminde etkinlik kullanımının amacı ve önemi. Matematik öğretiminde kullanılan etkinliklerin özellikleri. Matematik öğretimine ilişkin etkinlik hazırlamada ve uygulamada dikkat edilecek hususlar. | . |
| 2 | Ortaokul matematiğinde sayıların öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 3 | Ortaokul matematiğinde sayıların öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 4 | Ortaokul matematiğinde geometri ve ölçme öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 5 | Ortaokul matematiğinde geometri ve ölçme öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 6 | Ortaokul matematiğinde cebir öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 7 | Ortaokul matematiğinde cebir öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 8 | Dönem arası değerlendirme | . |
| 9 | Ortaokul matematiğinde olasılık ve istatistik öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 10 | Ortaokul matematiğinde olasılık ve istatistik öğretimine ilişkin etkinliklerin tasarlanması. | . |
| 11 | Sayıların öğretimine ilişkin tasarlanan etkinliklerin sunulması | . |
| 12 | Geometri ve ölçme öğretimine ilişkin tasarlanan etkinliklerin sunulması | . |

| | | |
|----|--|---|
| 13 | Cebir öğretimine ilişkin tasarlanan etkinliklerin sunulması | . |
| 14 | Olasılık ve istatistik öğretimine ilişkin tasarlanan etkinliklerin sunulması | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|-----|-----|----------|-----|--|--------------|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | | | |
| Tüm | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | | | | |
| Ö2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | | | | |
| Ö5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | | | | |
| Ö6 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | | | | |
| Katkı Düzeyi | | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5005 | PROBLEM ÇÖZME VE PROBLEM ÇÖZME STRATEJİLERİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Problem çözmenin matematik öğretiminde kullanımlarını amaçlarına göre inceleme ve probleme dayalı öğrenme ile zengin öğrenme ortamları hazırlayabilme |
| Dersin İçeriği | Problem ve problem çözme, problem türleri, problem çözme öğretiminin önemi, problem çözme ile ilgili son dönemde ortaya çıkan gelişmeler, matematiksel problem çözme stratejileri ve problem çözümlerinde çoklu gösterimlerin önemi; farklı problem çözme stratejileri ile çözülebilecek problem örnekleri, problem çözmenin değerlendirilmesi; problem kurmanın tanımı, süreci, özellikleri ve önemi, problem kurma sınıflamaları, problem kurma stratejileri, farklı problem kurma çalışmalarının yapılması; ortaokul matematik dersi öğretim programında ve ders kitaplarında problem kurma; problem kurmanın değerlendirilmesi. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Dr. Öğr. Üyesi Gürcan KAYA |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Brown, S. I., & Walter, M. I. (2005). The art of problem posing. Psychology Press. Nasıl çözmeli, George Polya (Çeviren: F.Halatçı), Sistem Yayıncılık, 1997. Problem solving strategies, crossing the river with dogs, T.Herr, K.Johnson, Key Curriculum Press, 1994. Problem-Solving strategies for efficient and elegant solutions, A.S.Posamentier, S.Krulik, Corwin Press, 1998. |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 50 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 50 |

| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | |
|---|--|
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. | |

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|--|------|---------|
| Yarıyıl Çalışmaları | | Sayı | % Katkı |
| Ara Sınav | | 1 | % 40 |
| Kısa Sınav | | 0 | % 0 |

| | | |
|---------------------|---|-------------|
| Ödev | 0 | % 0 |
| Devam | 0 | % 0 |
| Uygulama | 0 | % 0 |
| Proje | 0 | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | % 60 |
| Toplam | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 15 | 9 | 135 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | | | |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | | | |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 10 | 1 | 10 |
| Toplam İş Yüğü | | AKTS Kredisi : 5 | 145 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Öğretmen adayları matematik öğretiminde problem çözmeye yönelik farklı yaklaşımları inceler. |
| 2 | Problem türleri ve problem çözme stratejilerini tanıır |
| 3 | Probleme dayalı öğrenim ile farklı öğrenme alanlarına yönelik ders tasarımları tasarlar. |
| 4 | Problem çözme ve kurma yolu ile alternatif değerlendirme sistemlerini öğrenir |
| 5 | Problem kurma sürecini bilerek, öğretimde kullanır. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Problem ve problem çözme nedir? İyi bir problem nasıl olmalı? | |
| 2 | Güncel matematik öğretim programında yer alan problem çözmenin önemi ve problem çözme ve kurma' nın bulunduğu kazanımların incelenmesi | |
| 3 | Problem çözme' nin tarihsel gelişimine göre matematik eğitiminde kullanım | |

| | | |
|----|---|--|
| | amaçları ve problem türleri | |
| 4 | Rutin olmayan problemler ve problem çözme stratejileri | |
| 5 | Geriyeye doğru çalışma stratejisi ile çözülebilen problemlerin incelenmesi | |
| 6 | Denklemleri Kurma Stratejisi ile çözülebilen problemlerin incelenmesi | |
| 7 | Örüntü Oluşturma Stratejisine yönelik problemlerin incelenmesi, Örüntülerin Cebirsel düşünme yapısına etkisinin incelenmesi | |
| 8 | Basit ve Benzer Problemler Çözme stratejisine yönelik problemlerin incelenmesi | |
| 9 | Ara Sınav | |
| 10 | Şekil çizme ve Farklı bir Bakış Açısına Odaklanma Stratejilerine yönelik problemlerin incelenmesi | |
| 11 | Değişen paradigmaya göre probleme dayalı öğrenmenin önemi | |
| 12 | Probleme dayalı öğrenmede kavramları keşfetmeye yönelik öğrenme alanları ile ilişkili problemler | |
| 13 | Probleme dayalı öğrenmede kavramları keşfetmeye yönelik öğrenme alanları ile ilişkili problemlerin sınıfta uygulanmasında takip edilecek aşamalar | |
| 14 | Karışık problemlerin çözümü | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | | |
| Ö2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | | |
| Ö3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | | |
| Ö5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5006 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE OYUN VE TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, oyun yöntemi ve teknoloji kullanılarak öğrencilerin kendi kendine bir şeyler öğrenmesini sağlayan ve zorlamadan becerilerini ortaya çıkarma fırsatını veren bir eğitim süreci olduğunu ve matematik öğretiminde oyunun önemini kavrayabilmektir. |
| Dersin İçeriği | Öğrencilerin; matematik öğretimi ve oyun, oyun çeşitleri, oyun materyalleri, oyunların değerlendirilmesi, matematik öğretimi ve teknoloji, teknoloji destekli oyunlar gibi konularda bilgi sahibi olmaları sağlanır. Ayrıca oyunların matematik eğitiminde kullanımına ilişkin yapılmış çalışmalar incelenir. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Dr. Öğr. Üyesi |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Yaklaşımlar, Devrim Akgunduz Tonta, M. C. (2013) Matematik oyunları. Akıl Oyunları Kitaplığı Yayınları, Ankara. Halıcı, E. (2012) Zeka Oyunları. Tübitak Yayınları. Kolektif (2005) Eğlenceli Zeka Oyunları 1(Sözcük Oyunları, Sayı Oyunları, Şekil Oyunları). Butik Yayınları. Moscovich ,I. (2008) Büyük Zeka Oyunları Kitabı Sanat, . Butik Yayınları. Alsan, S.(2003) Düşünme Kutusu 2 Matematik ve Mantık Eğlenceleri Gün Yayınları. Berlekamp, E. R., Conway, J. H., Guy, R. K.(2001) Winning Ways for Your IQ Mind Blender Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Yaklaşımlar, Devrim Akgunduz Tonta, M. C. (2013) Matematik oyunları. Akıl Oyunları Kitaplığı Yayınları, Ankara. Halıcı, E. (2012) Zeka Oyunları. Tübitak Yayınları. Kolektif (2005) Eğlenceli Zeka Oyunları 1(Sözcük Oyunları, Sayı Oyunları, Şekil Oyunları). Butik Yayınları. Moscovich ,I. (2008) Büyük Zeka Oyunları Kitabı Sanat, . Butik Yayınları. Alsan, S.(2003) Düşünme Kutusu 2 Matematik ve Mantık Eğlenceleri Gün Yayınları. Berlekamp, E. R., Conway, J. H., Guy, R. K.(2001) Winning Ways for Your |

| | |
|------------|-----------------|
| | IQ Mind Blender |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 40 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 20 |

| |
|---|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| | | | |
|--------------------------------|--|---------------|----------------|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | | 1 | % 30 |
| Kısa Sınav | | 0 | % 0 |
| Ödev | | 1 | % 30 |
| Devam | | 0 | % 0 |
| Uygulama | | 0 | % 0 |
| Proje | | 0 | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | % 40 |
| Toplam | | | %100 |

| | | | | |
|---|--|---------------|-------------------------|------------------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | | |
| Etkinlik | | Sayısı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | | |
| Uygulama | | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | | |
| Alan Çalışması | | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | 2 | 3 | 6 |
| Proje | | | | |
| Ödevler | | 3 | 13 | 39 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yüğü | | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Matematik eğitiminde oyunun önemini anlayabilir. |
| 2 | Matematik öğretiminde Teknolojik Yaklaşımları bilir. |
| 3 | Oyunların Teknolojik alt yapısını oluşturur. |
| 4 | Matematik öğretimindeki teknolojik alt yapıya göre uygun oyun hazırlar. |

| | |
|------------------------------------|--|
| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna |

| | |
|-----|--|
| | öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözetenek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|---|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Oyunların matematik eğitiminde kullanımına ilişkin yapılmış çalışmaların incelenmesi | |
| 2 | Teknoloji destekli oyunların matematik eğitiminde kullanımına ilişkin yapılmış çalışmaların incelenmesi | |
| 3 | Matematik öğretimi ve oyun | |
| 4 | Oyun çeşitleri | |
| 5 | Matematik öğretimdeki oyun materyalleri | |
| 6 | Matematik öğretimdeki oyun materyalleri | |
| 7 | Öğrenilen oyunların değerlendirilmesi | |
| 8 | Ara Sınav | |
| 9 | Matematik öğretimi ve teknoloji | |
| 10 | Matematik öğretiminde teknoloji destekli oyunlar | |
| 11 | Matematik öğretiminde teknoloji destekli oyunlar | |
| 12 | Matematik öğretimine uygun bir oyun hazırlanması | |
| 13 | Matematik öğretimine uygun bir oyun hazırlanması | |
| 14 | Matematik öğretimine uygun bir oyun sunulması | |
| 15 | Matematik öğretimine uygun bir oyun sunulması | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | | |
| Ö1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | | |
| Ö2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | | |
| Ö3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | | |
| Ö4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5007 | ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINI DEĞERLENDİRME | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|-------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı; öğretmen adaylarının ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olmalarını, geçmişte günümüze ulusal matematik öğretim programlarının gelişimini değerlendirebilmelerini ve güncel 5-8. sınıflar matematik dersi öğretim programının içeriğine hâkim olmalarını sağlamaktır. |
| Dersin İçeriği | Öğretim programlarının genel amaçları . Öğretim programları ile ilişkili paydaşlar . Ortaokul matematik öğretim programlarının tarihi gelişimi . Dünya'da ve Türkiye'de ortaokul matematik öğretim programları |
| Ön Koşulları | Yok |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Murat Peker |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| | |
|-----------------|--|
| Ders Kaynakları | |
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Van De Walle, J. A., Karp, K. S., Bay-Williams, J. M. (2021). İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim. (Çev. Ed. Soner Durmuş), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.-MEB. (2013). -Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).Ankara: Milli Eğitim Basımevi. -MEB. (2018). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programı. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. -Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).Ankara: Milli Eğitim Basımevi. -MEB. (2018). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programı. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 10 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 50 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| | |
|---|--|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. | |

| | | | |
|-------------------------|--|--------|---------|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | | 1 | % 30 |
| Kısa Sınav | | 0 | % 0 |
| Ödev | | 1 | % 30 |
| Devam | | 0 | % 0 |
| Uygulama | | 0 | % 0 |
| Proje | | 0 | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | % 40 |
| Toplam | | | %100 |

| | | | | |
|---|--|--------|------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | | |
| Etkinlik | | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | | |
| Uygulama | | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | | |
| Alan Çalışması | | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | 2 | 3 | 6 |
| Proje | | | | |
| Ödevler | | 3 | 13 | 39 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yükü | | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Ortaokul matematik dersi öğretim programının yapısını ve içeriğini kavrayabilecekler. |
| 2 | Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programının yaklaşımı, içeriği ve geliştirmeyi amaçladığı beceriler hakkında bilgi sahibi olabilecekler. |
| 3 | Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programının öğrenme ve alt öğrenme alanları, alt öğrenme alanlarında yer alan kazanımların sınıflara göre dağılımı ve sınırları hakkında bilgi sahibi olabilecekler. |
| 4 | Hedeflenen, uygulanan ve erişilen matematik öğretim programlarını değerlendirebilmeleri |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|----------|---|---|--------------|--|
| Ö2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | | |
| Ö3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | | |
| Ö4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö6 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | | |
| Katkı Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Matematik Eğitimi Yüksek Lisans Programı Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|--|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5008 | ÖĞRENME STİLLERİNE DAYALI MATEMATİK ÖĞRETİMİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | Örgün Eğitim |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, öğrencilerin öğrenme stil ve stratejilerini kavraması ve matematik eğitimindeki yerini anlamalarıdır. |
| Dersin İçeriği | Öğrenme stili modelleri, öğrenme stillerine dayalı matematik öğretimi, 4 MAT modeli ve 4 MAT modelinin matematik öğretiminde uygulaması. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Murat Peker |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| Ders Notları | |
| Kaynaklar | 1.Riding, R. Ve Rayner, S. (1998) Conitive Styles nad Learning Strategies, David Fulton Pub.: London. 2.Dunn, R. (1990). Rita dunn Answers questions on Learning styles. 3. Peker, M. (2003). Kolb Öğrenme Stili Modeli, Mili Eğitim Dergisi, 157. 4. McCarthy, B.(1987). The 4MAT system: teaching to learning styles with right/left mode techniques. Barrington. |
| Dökümanlar | |
| Ödevler | |
| Sınavlar | |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|-----|
| Matematik ve Temel Bilimler | %20 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | %40 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | %40 |

| Değerlendirme Ölçütleri | | |
|-------------------------|--------|---------|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | 1 | 30 |
| Kısa Sınav | 0 | 0 |
| Ödev | 1 | 30 |
| Devam | 0 | 0 |
| Uygulama | 0 | 0 |
| Proje | 0 | 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 40 |
| Toplam | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|------------------------|--------|------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|----|-----|
| Ders Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 2 | 3 | 6 |
| Proje | | | |
| Ödevler | 3 | 13 | 39 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yükü | AKTS Kredisi: 5 | | 150 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Öğrenme stili modellerini bilir. |
| 2 | Öğrenme stillerini karşılaştırır ve uygun öğrenme stilini seçer. |
| 3 | Öğrenme stillerine uygun ölçme gerçekleştirir. |
| 4 | Öğrenme stillerine dayalı matematik öğretimi hakkında bilgi sahibi olur. |
| 5 | 4 MAT modelini bilir. |
| 6 | 4 MAT modelini matematik öğretiminde uygulaması hakkında bilgi sahibi olur ve uygular. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik öğretiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Öğrenme stili nedir? | |
| 2 | Dunn ve Dunn'un öğrenme stili modeli | |
| 3 | Gregorc'un öğrenme stil modeli | |
| 4 | Kolb'un öğrenme stil modeli | |
| 5 | McCarthy'nin öğrenme stili modeli | |
| 6 | Gardner'ın modeli | |
| 7 | Öğrenme stillerinin karşılaştırılması | |
| 8 | ARA SINAV - GENEL DEĞERLENDİRME | |
| 9 | Öğrenme stillerinin ölçülmesi/belirlenmesi | |
| 10 | Öğrenme stilleri ile ilgili alanda yapılmış çalışmaların incelenmesi | |
| 11 | Öğrenme stillerine dayalı matematik öğretimi | |

| | | |
|----|---|--|
| 12 | 4 MAT modeli | |
| 13 | 4 MAT modelinin matematik öğretiminde uygulanması | |
| 14 | 4 MAT modelinin matematik öğretiminde uygulanması | |
| 15 | Final Sınavı | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
| TÜM | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Ö1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Ö2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| Ö3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| Ö4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Ö5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| Ö6 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|------------------------------|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5009 | OKUL MATEMATİĞİNDE BECERİLER | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, problem çözme, ilişkilendirme, matematiksel iletişim, matematiksel modelleme ve muhakeme becerileri hakkında bilgi sahibi olunması, bu becerilerle ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış çalışmalara hâkim olunması ve bu becerilerin sınıf içerisinde nasıl geliştirilebileceğine yönelik bilgi sahibi olunması |
| Dersin İçeriği | Matematik eğitiminde ulusal ve uluslararası genel ve alan özgü beceriler, problem çözme, ilişkilendirme, matematiksel iletişim, matematiksel modelleme ve matematiksel muhakeme |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ertürk Geçici |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|---|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Van De Walle, J. A., Karp, K. S., Bay-Williams, J. M. (2021). İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim. (Çev. Ed. Soner Durmuş), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.-MEB. (2013). Polya, G. (1981). Mathematical discovery, I, II. New York: Wiley. Schoenfeld, A. (1985). Mathematical problem solving. New York: Academic Press. -Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).Ankara: Milli Eğitim Basımevi. -MEB. (2018). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programı. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % 10 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 50 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
|---|
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|--|--------|---------|
| Yarıyıl Çalışmaları | | Sayısı | % Katkı |
| Ara Sınav | | 1 | % 30 |
| Kısa Sınav | | 0 | % 0 |
| Ödev | | 1 | % 30 |
| Devam | | 0 | % 0 |
| Uygulama | | 0 | % 0 |
| Proje | | 0 | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | | 1 | % 40 |
| Toplam | | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | | |
|---|--|--------|------------------|-----------------------|
| Etkinlik | | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | | |
| Uygulama | | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | | |
| Alan Çalışması | | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | 2 | 3 | 6 |
| Proje | | | | |
| Ödevler | | 3 | 13 | 39 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | | 1 | 7 | 7 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İş Yükü | | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|---|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Matematik öğretim programında yer alan becerileri bilir. |
| 2 | Matematik eğitimi alanına özgü becerileri bilir. |
| 3 | Matematiksel süreç becerileriyle ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış çalışmalarını takip eder. |
| 4 | Matematiksel süreç becerilerinin nasıl geliştirilebileceğine yönelik bilgi sahibi olur. |
| 5 | Öğretim programını matematiksel süreç becerileri bağlamında değerlendirir. |
| 6 | Matematiksel süreç becerileri ile ilgili araştırma tasarlar. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirilebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Dersin amaç ve kapsamının belirlenmesi, ders izlencesi hakkında bilgilendirme. Beceri kavramı ile ilgili temel kavramlar | |
| 2 | Matematiksel süreç becerileri | |
| 3 | Problem çözme nedir? Problem çözme becerisinin tanıtımı | |
| 4 | Problem çözme ile ilgili yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmaların incelenmesi | |
| 5 | İlişkilendirme nedir? İlişkilendirme becerisinin tanıtımı | |
| 6 | İlişkilendirme becerisi ile ilgili yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmaların incelenmesi | |
| 7 | Matematiksel modelleme nedir? Matematiksel modellemenin tanıtımı. | |
| 8 | Ara Sınav | |
| 9 | Matematiksel modelleme ile ilgili yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmaların incelenmesi | |
| 10 | Matematiksel muhakeme nedir? Matematiksel muhakemenin tanıtımı | |
| 11 | Matematiksel muhakeme ile ilgili yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmaların incelenmesi | |
| 12 | Matematiksel iletişim nedir? Matematiksel iletişim ile ilgili yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmaların incelenmesi | |
| 13 | Matematik dersi öğretim programlarının (Ortaokul ve lise) matematiksel beceriler bağlamında incelenmesi ve değerlendirilmesi | |
| 14 | Matematiksel süreç becerilerinin nasıl geliştirilebileceğine yönelik yapılan araştırmaların incelenmesi | |
| 15 | Genel değerlendirme | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|-----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | | |
| Ö3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | | |
| Ö4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | | |
| Ö6 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | | |
| Katkı Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|--------------------------------------|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5010 | ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKA OYUNLARI | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, lisansüstü öğrencilerini matematik öğrenme ve öğretmede rol oynayan akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik- mekanik oyunlar, hafıza oyunları, strateji oyunları ve zeka soruları hakkında bilgilendirmek ve zeka oyunlarının ortaokul matematikinde matematiksel anlama, akıl yürütme ve problem çözmedeki rolü hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. |
| Dersin İçeriği | Bu ders kapsamında lisansüstü öğrencilere zeka oyunları ile ilgili etkinlikler tasarımlarını sağlayarak, matematik derslerine bu etkinlikleri entegre edebilmeleri istenecektir. Matematik öğretim programı ve zeka oyunları öğretim programını ilişkilendirmeleri istenecektir. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Doç. Dr. M.Recai TÜRKMEN Dr. Öğr. Üyesi Ramazan EROL |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | T Tangram, Kare Tangram, Hızlı Bardaklar, Sumo Games, Othello ,Reverse, Koridor Mangala, Halli Galli Junior, Tik Tak Boom, Dans Eden Tavuklar, Dünya oyun oyuncakları. MEB Zeka Oyunları Ders Kitabı MEB Zeka Oyunları Öğretim Programı |

| | |
|------------|---|
| | Tonta, M. C. (2013) Matematik oyunları. Akıl Oyunları Kitaplığı Yayınları, Ankara. Halıcı, E. (2012) Zeka Oyunları. Tübitak Yayınları. Kolektif (2005) Eğlenceli Zeka Oyunları 1(Sözcük Oyunları, Sayı Oyunları, Şekil Oyunları). Butik Yayınları. Moscovich ,I. (2008) Büyük Zeka Oyunları Kitabı Sanat, . Butik Yayınları. Alsan, S.(2003) Düşünme Kutusu 2 Matematik ve Mantık Eğlenceleri Gün Yayınları. Berlekamp, E. R., Conway, J. H., Guy, R. K.(2001) Winning Ways for Your IQ Mind Blenders |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % 80 |
| Mühendislik Bilimleri | % 30 |
| Mühendislik Tasarımı | % 30 |
| Sosyal Bilimler | % 30 |
| Eğitim Bilimleri | % 40 |
| Fen Bilimleri | % 30 |
| Sağlık Bilimleri | % 0 |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | |
|---|--|
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. | |

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|------|---------|--|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayı | % Katkı | |
| Ara Sınav | 1 | % 30 | |
| Kısa Sınav | 0 | % 0 | |
| Ödev | 0 | % 0 | |
| Devam | 0 | % 0 | |
| Uygulama | 1 | % 20 | |
| Proje | 1 | % 50 | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 0 | % 0 | |
| Toplam | | %100 | |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|---|------|------------------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | 1 | 20 | 20 |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 3 | 3 |
| Proje | | | |
| Ödevler | | | |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İş Yükü | | AKTS Kredisi : 5 | 152 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Akil yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik- mekanik oyunlar, hafıza oyunları, strateji oyunları ve zeka soruları araştırır, bulur, değerlendirir, eleştirir, sınıf ortamında uygulanacak hale getirir, |
| 2 | Yeni akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik- mekanik oyunlar, hafıza oyunları, strateji oyunları ve zeka soruları tasarlar, değerlendirir, sınıf içinde uygular, uygulama sonuçlarını süreci iyileştirmek için kullanır. |
| 3 | Oyunun öğrenme, öğretme süreçlerindeki yerini fark eder. |
| 4 | Matematik öğretimi sürecine etki eden oyunlara ilişkin eğilimler ve alan yazın hakkında fikir sahibi olur. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|---|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini |

| | |
|-----|--|
| | derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Zeka oyunlarının matematiksel düşünme ile ilişkisi, ders içeriğinin ve beklentilerin paylaşılması, zeka oyunları için konu paylaşımı | |
| 2 | Zeka Oyunları dersinin Ortaokul Matematik Öğretim Programındaki yeri | |
| 3 | Zeka Oyunları ve Oyun | |
| 4 | Akıl yürütme ve işlem oyunları | |
| 5 | Sözel Oyunlar, Hafıza Oyunları | |
| 6 | Geometrik- Mekanik Oyunlar, Zeka Soruları | |
| 7 | Strateji Oyunları | |
| 8 | Yeni Oyun Tasarlama, geliştirme ve uygulama | |
| 9 | Yeni Oyun Tasarlama, geliştirme ve uygulama | |
| 10 | Geliştirilen oyunların sunulması ve değerlendirilmesi | |
| 11 | Zeka Soruları ve Matematik Sınavlarındaki Soruların Değerlendirmesi | |
| 12 | Zeka oyunlarının matematik kavramlarının öğrenilmesine etkileri | |
| 13 | Zeka oyunlarının matematiksel temel, süreç becerilerine etkileri | |
| 14 | Zeka Oyunları ve matematiksel motivasyon | |
| 15 | Final Sınavı | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|-----|-----|----------|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | |
| Ö3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | | |
| Ö4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | | |
| | Katkı Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|--|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5011 | MATEMATİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE FELSEFESİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|-------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Matematik eğitimi alanında yüksek lisans yapan öğrencilere matematiğin tarihsel olarak nasıl geliştiği ve |

| | |
|---------------------|---|
| | matematiksel bilginin doğası, epistemolojisi ve inşası ile ilgili öne sürülen felsefi görüşler hakkında bilgi, beceri ve yetkinlik kazandırmaktır. |
| Dersin İçeriği | Matematiğin tanımı; matematiksel bilginin doğası ve doğası hakkındaki felsefi görüşler (realizm, idealizm, nominalizm); matematiksel bilginin epistemolojisi; matematiğin tarihsel gelişimi; matematik tarihinde kritik dönemler ve bunalımlar; matematiğin temellerine ilişkin felsefi görüşler (mutlakçılık, biçimcilik, sezgicilik); matematik felsefesi ile matematik tarihi arasında ilişki. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Erhan Bingölbali |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| | |
|------------------------|---|
| Ders Kaynakları | |
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Burton, D.M. (1985). Matematik Tarihi-Giriş. Nobel Yayınları Ifrah, G. (1999). Rakamların evrensel tarihi. TÜBİTAK. Cemal Yıldırım. Matematiksel Düşünme. Remzi Kitapevi Ali Nesin. Russell Paradoksu. Matematik Dünyası Zembat, İ. Ö., Özmantar, M. F., Bingölbali, E., Şandır, H., & Delice, A. (Ed). Tanımları ve tarihsel gelişimleriyle matematiksel kavramlar. Ankara: Pegem Akademi. Davis, P. J., Hersh, R. Ve Marchisotto, E. A. (1995). Tüm Yönleriyle Matematiksel Deneyim. Nobel Yayınları, Ankara. Ifrah, G. (1999). Rakamların evrensel tarihi. TÜBİTAK. Burton, D. M. (1985). The history of mathematics: An introduction. Group, 3(3), 35. Burton, D.M. (1985). Matematik Tarihi-Giriş. Nobel Yayınları |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % 30 |
| Eğitim Bilimleri | % 40 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % 0 |
| Alan Bilgisi | % 30 |

| | |
|---|--|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. | |

| | | | |
|--------------------------------|--------|-------------|--|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | % Katkı | |
| Ara Sınav | 1 | % 30 | |
| Kısa Sınav | 0 | % 0 | |
| Ödev | 1 | % 30 | |
| Devam | 0 | % 0 | |
| Uygulama | 0 | % 0 | |
| Proje | 0 | % 0 | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | % 40 | |
| Toplam | | %100 | |

| | | | |
|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | 1 | 30 | 30 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 16 | 16 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İş Yükü | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|

| Sıra No | Açıklama |
|---------|---|
| 1 | Matematiksel bilginin doğası ve epistemolojisi hakkında var olan felsefi görüşleri açıklar. |
| 2 | Matematiğin temellerine ilişkin felsefi görüşleri açıklar. |
| 3 | Matematik tarihinde yaşanan bunalımları açıklar. |
| 4 | Matematiğin tarihsel olarak sergilediği gelişimi açıklar. |
| 5 | Matematik tarihinde yaşanan bunalımlar ile matematik felsefesinde yaşanan gelişmeleri ilişkilendirerek analiz eder. |
| 6 | Matematiksel bir kavramın tarihsel gelişimi ile alakalı nitel araştırma tasarlar ve yürütür. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Açıklama |
|-----------------------------|--|
| | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülmeyen durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözetenerek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|---|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Matematik Nedir? Matematiğin konusu nedir? İcat mıdır? Keşif midir? | |
| 2 | Matematiksel nesnelere hakkındaki görüşler nelerdir? | |
| 3 | Matematiksel kesinlik var mıdır? | |
| 4 | Matematiksel bilgi hakkındaki Mutlakçılık ve yarı-deseyselcilik görüşleri nelerdir? | |
| 5 | Matematiğin Tarihsel Gelişimi: Babil, Mısır, Antik Yunan Dönemi | |
| 6 | Matematiğin Tarihsel Gelişimi: İslam ve Modern Dönem | |
| 7 | Matematiğin Tarihsel Gelişimi: Günümüz Matematiği | |
| 8 | Ara sınav | |
| 9 | Tarih boyunca matematiğin geçirdiği bunalımlar ve kritik dönemler | |
| 10 | Matematiğin temellerine ilişkin felsefi görüşler: Biçimcilik, Mutlakçılık, Sezgicilik | |
| 11 | Matematiğin temellerine ilişkin felsefi görüşler: Biçimcilik, Mutlakçılık, Sezgicilik | |
| 12 | Matematik tarihinin matematik felsefesi açısından incelenmesi | |
| 13 | Matematik eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin seçtikleri bir kavramın tarihsel gelişimi ile alakalı hazırladıkları ödevi sunmaları ve tartışma | |
| 14 | Matematik eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin seçtikleri bir kavramın tarihsel gelişimi ile alakalı hazırladıkları ödevi sunmaları ve tartışma | |
| 15 | Final | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | | |
| Ö1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|----------|---|---|--------------|--|
| Ö4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ö5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| Ö6 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| Katki Düzeyi | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5012 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Lisansüstü öğrencileri matematik eğitiminde nitel araştırmaların nasıl yapılacağı konusunda bilgi ve deneyim sahibi kılmak. |
| Dersin İçeriği | Nitel araştırma nedir? Nitel Araştırma Türleri Nitel Vaka (Durum) Çalışması, Nitel araştırmacının Desenlenmesi ve Örneklem Seçimi, Teorik/kavramsal çerçeve ve seçimi, Nitel verilerin toplanması (Görüşmelerin etkin yönetimi), Nitel verilerin toplanması (Dikkatli bir gözlemci olmak), Nitel verilerin toplanması (Dokümanlardan Verilerin Toplanması), Nitel Verilerin Analizi, Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenilirlik ve Etik, Bir Nitel Araştırmacının Yöntem Bölümü ve Nitel Araştırma Raporlarının Yazılması, Matematik eğitimi araştırmalarında nitel araştırma örneklerinin incelenmesi |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Erhan Bingölbali |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|---|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | Merriam, S. B. (2012). Nitel araştırma yöntemleri tasarım uygulama için bir rehber. Ankara: Nobel Yayınevi. Merriam, S. B., & Araştırma, N. (2018). Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber,(3. Baskıdan Çeviri). Çev. Ed.: Selahattin Turan. Ankara, Nobel Yayıncılık. Patton, M. Q. (2014). Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice. Sage publications. Merriam, S. B., & Araştırma, N. (2018). Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber,(3. Baskıdan Çeviri). Çev. Ed.: Selahattin Turan. Ankara, Nobel Yayıncılık. Patton, M. Q. (2014). Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice. Sage publications. |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 10 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 90 |

| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | |
|---|--|
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. | |

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|------|---------|--|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayı | % Katkı | |
| Ara Sınav | 1 | % 30 | |
| Kısa Sınav | 0 | % 0 | |
| Ödev | 1 | % 0 | |
| Devam | 0 | % 0 | |
| Uygulama | 0 | % 0 | |
| Proje | 0 | % 0 | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | % 70 | |

| Toplam | | | %100 |
|---|-------------------------|------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
| Etkinlik | Sayı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 16 | 3 | 48 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 15 | 3 | 45 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | 1 | 5 | 5 |
| Proje | | | |
| Ödevler | 3 | 5 | 15 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 18 | 18 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 25 | 25 |
| Toplam İş Yüğü | AKTS Kredisi : 5 | | 156 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Nitel araştırma ve paradigmasını nicel araştırma ve paradigması ile karşılaştırır. |
| 2 | Nitel araştırma desenlerini açıklar |
| 3 | Nitel veri toplama tekniklerini kullanır |
| 4 | Nitel verileri analiz eder |
| 5 | Nitel araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının nasıl yapıldığını açıklar |
| 6 | Etik açıdan uygun nitel araştırmaların nasıl yapıldığını açıklar |
| 7 | Matematik eğitimi alanında yapılan nitel araştırmaları analiz eder |
| 8 | Matematik eğitimi alanında özgün bir nitel araştırmayı yürütür |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitime ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Nitel araştırma nedir? | |
| 2 | Nitel Araştırma Türleri | |
| 3 | Nitel Vaka (Durum) Çalışması | |
| 4 | Nitel araştırmanın Desenlenmesi ve Örneklem Seçimi | |
| 5 | Teorik/kavramsal çerçeve ve seçimi | |

| | | |
|----|--|--|
| 6 | Nitel verilerin toplanması (Görüşmelerin etkin yönetimi) | |
| 7 | Nitel verilerin toplanması (Dikkatli bir gözlemci olmak) | |
| 8 | Ara sınav | |
| 9 | Nitel verilerin toplanması (Dokümanlardan Verilerin Toplanması) | |
| 10 | Nitel Verilerin Analizi | |
| 11 | Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenilirlik ve Etik | |
| 12 | Bir Nitel Araştırmanın Yöntem Bölümü ve Nitel Araştırma Raporlarının Yazılması | |
| 13 | Matematik eğitimi araştırmalarında nitel araştırma örneklerinin incelemesi | |
| 14 | Matematik eğitimi alanında nitel bir araştırmanın tasarlanması ve yürütülmesi | |
| 15 | Final | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | |
| Tüm | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö7 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Ö8 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5013 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE ÖLÇME-DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Öğrencilerinin başarı testi geliştirmeleri, ölçme ve değerlendirme alanındaki gelişmeleri değerlendirebilmesidir. Ayrıca matematik eğitiminde kullanılan alternatif ölçme araçları hakkında bilgi sahibi olmalarıdır. |
| Dersin İçeriği | Başarı testleri geliştirme ve uygulama, kağıt kalem testleri, sözlü yoklamalar, test sonuçlarının yorumlanması ve geri bildirim verme, tamamlayıcı ölçme teknikleri, ilgili programları kullanarak madde ve test istatistikleri gerçekleştirme. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Dr. Öğretim Üyesi |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (1995). Assessment standard for school mathematics, http://standards.nctm.org/Previous/AssStds/index.htm . Gronlund, N. (1981). Measurement and Evaluation in Teaching, MacMillan Publ. Co., N.Y. Birgin, O. (2002). Matematik eğitiminde değerlendirme aracı olarak bireysel gelişim dosyasının kullanımı, Matematik Etkinlikleri 2002 Matematik Sempozyumu, 5-8 Haziran 2002, Ankara. Barton, C. & Collins, A. (1997). Portfolio assessment: A handbook for educators. Dale Seymour Publications, New York. |
| Dokümanlar | Yok |

| Ders Yapısı | |
|-----------------------------|------|
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |

| | |
|------------------|------|
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 40 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
|-------------------------|--------|------|-------------|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | Süre | % Katkı |
| Ara Sınav | 1 | | % 30 |
| Kısa Sınav | 0 | | % 0 |
| Ödev | 0 | | % 0 |
| Devam | 0 | | % 0 |
| Uygulama | 1 | | % 30 |
| Proje | 0 | | % 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | | % 40 |
| Toplam | | | %100 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | 1 | 20 | 20 |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 2 | 28 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | 3 | 5 | 15 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 25 | 25 |
| Toplam İş Yüğü | | AKTS Kredisi : 5 | 150 |

| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|--------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Başarı testlerinin tarihi gelişimi ve temel özelliklerini bilir. |
| 2 | Kağıt kalem testlerinin niteliklerini bilir ve bunlara yönelik soru yazımı yapar. |
| 3 | Sözlü yoklamaların niteliklerini bilir. |
| 4 | Tamamlayıcı ölçme tekniklerini bilir ve uygular. |
| 5 | Madde ve test istatistikleri gerçekleştirir ve bunları yorumlar. |
| 6 | Madde ve test analizi için kullanılan paket programları kullanır. |

| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
|-----------------------------|--|
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütölen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörölmeyen durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncölük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte |

| | |
|-----|--|
| | bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|---|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Ders içeriğinin tanıtılması ve projelerin tanımlanması | |
| 2 | Başarı testlerinin tarihi gelişimi ve temel özellikleri | |
| 3 | Kağıt kalem testlerinin nitelikleri | |
| 4 | Kağıt kalem testlerinin nitelikleri ve sözlü yoklamalar | |
| 5 | Kağıt kalem testlerine yönelik soru yazımı | |
| 6 | Ulusal ve Uluslararası sınavlardaki Matematik testlerinin incelenmesi | |
| 7 | Tamamlayıcı ölçme teknikleri.Portfolyo hazırlama süreci | |
| 8 | Ara Sınav | |
| 9 | Diğer tamamlayıcı ölçme teknikleri: Kendini değerlendirme, gözlem ,akran değerlendirme, rubrikler | |
| 10 | Madde ve test istatistikleri | |
| 11 | Madde ve test istatistikleri | |
| 12 | Madde ve test analizi için kullanılan paket programlar | |
| 13 | Madde ve test analizlerinin yorumu | |
| 14 | Madde ve test analizlerinin yorumu | |
| 15 | Yıl Sonu Sınavı | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|-------------|----|----|---------|----|----|--------|-----|-----|----------|-----|--|--------------|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | | | |
| Tüm | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | | | | |
| Ö3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | | | | |
| Ö5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| Ö6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| Katkı Düzeyi | | | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 1 | MAE-5014 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEMEL VERİ ANALİZİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|---------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, yüksek lisans öğrencilerine matematik eğitiminde nicel araştırma yoluyla elde edilen verilerin Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) - (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) ile istatistiksel analizinin nasıl yapılacağını öğretmektir. |
| Dersin İçeriği | Evren, örneklem, örneklem dağılımı ve evren için güven aralığı tahminleri, SPSS Paket Programının kullanımına ilişkin temel bilgiler, SPSS Paket Programı ile betimsel analizlerin yapılması, veri düzenleme komutları, normal dağılım eğrisi, özellikleri ve normallik varsayımı analizi, parametrik t testleri ve analizi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), korelasyon; anlamı, önemi ve hesaplanması, basit doğrusal korelasyon teknikleri, kısmi korelasyon, nicel araştırmalara yönelik makale incelemesi ve uygulamalar. |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Doç. Dr. Mahmut Sami KOYUNCU |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| Ders Kaynakları | |
|-----------------|--|
| | |

| | |
|--------------|--|
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | 1) Field, Andy (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. sage. 2) Büyüköztürk, Şener (2006). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem A. Yayıncılık 3) Kılmen, Sevilay (2015). Eğitim Araştırmacıları İçin Spss Uygulamalı İstatistik. Ankara: Edge Akademi. 4) TAN, Şeref (2016). SPSS ve Excel Uygulamalı Temel İstatistik-1. Ankara: Pegem A. Yayıncılık 5) Büyüköztürk Şener, Çokluk Ömay ve Köklü, Nilgün (2010). Sosyal Bilimler İçin İstatistiğe Giriş. Ankara:PegemA Yayıncılık. 6) Kirk, R. E. (2008). Statistics An Introduction. USA:Thomson Wadsworth |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 20 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| |
|---|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları |
| Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |

| | | | |
|-------------------------|--------|-------------|--|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | % Katkı | |
| Ara Sınav | 1 | % 30 | |
| Kısa Sınav | 0 | % 0 | |
| Ödev | 1 | %30 | |
| Devam | 0 | % 0 | |
| Uygulama | 0 | % 0 | |
| Proje | 0 | % 0 | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | % 40 | |
| Toplam | | %100 | |

| | | | |
|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
| Etkinlik | Sayısı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | 10 | 2 | 20 |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | 12 | 1 | 12 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 21 | 21 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 21 | 21 |
| Toplam İş Yükü | | AKTS Kredisi : 5 | 158 |

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | İstatistik ile ilgili temel kavramları bilir. |
| 2 | SPSS Paket programını kullanır. |
| 3 | Değişkeneler arasındaki korelasyonu hesaplar. |
| 4 | Basit Doğrusal Regresyon analizi uygulamaları gerçekleştirir. |
| 5 | Ortalamalar arasındaki farklılıkları hesaplayıp yorumlayabilir |
| 6 | Desen için uygun analizi belirler |
| 7 | Veri seti için uygun analizleri gerçekleştirir |
| 8 | Sonuçları APA standartına uygun olarak raporlar |

| | |
|-----------------------------|--|
| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |

| | |
|-----|--|
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Dersin Tanıtımı | |
| 2 | Giriş ve Temel Kavramlar, SPSS yazılımı | |
| 3 | SPSS'e Giriş | |
| 4 | Betimsel İstatistikler (Vasat Ölçüleri) | |
| 5 | Varsayımların İncelenmesi Normal Dağılım ve SPSS uygulamaları | |
| 6 | Korelasyon ve Korelasyon Teknikleri | |
| 7 | Korelasyon ve Korelasyon Teknikleri | |
| 8 | Ara Sınav | |
| 9 | Regresyon ve Yordama (Basit Doğrusal Regresyon) | |
| 10 | Hipotez Testleri | |
| 11 | Tek Örneklem t-Testi Bağımsız (İlişkisiz) Örneklem T-Testi | |
| 12 | Bağımlı Örneklem T-testi | |
| 13 | Varyans Analizi (ANOVA) Tek Yönlü Varyans Analizi | |
| 14 | Tekrarlı Ölçümler için Tek Yönlü ANOVA | |
| 15 | Çoklu Karşılaştırma Basit Karşılaştırmalar Komplex Karşılaştırmalar (Planlı) | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | | |
| Tüm | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Ö6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | | |

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Ders Tanıtım Formu

| Yarıyıl | Dersin Kodu | Dersin Adı | T+U | Ulusal Kredi | AKTS |
|---------|-------------|---|-----|--------------|------|
| 2 | MAE-5015 | MATEMATİK EĞİTİMİNDE İLERİ VERİ ANALİZİ | 3+0 | 3 | 5 |

| Dersin Detayları | |
|-------------------|--------------------------------|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Düzeyi | Tezli Yüksek Lisans |
| Bölümü / Programı | Matematik Eğitimi (YL) (TEZLİ) |
| Öğrenim Türü | NÖ |
| Dersin Türü | Seçmeli |

| | |
|---------------------|--|
| Dersin Amacı | Bu derste, yüksek lisans öğrencilerine matematik eğitiminde nicel araştırma yoluyla elde edilen verilerin Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) - (Sosyal Bilimler için İstatistik Programı) ile istatistiksel analizlerin nasıl yapılacağını bilgisi ve becerisinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. |
| Dersin İçeriği | Bağımsız Örneklem, Tekrarlı Ölçümler ve Karışık Desenlerde Faktöriyel ANOVA, Kovaryans Analizi (ANCOVA), Çoklu Regresyon, Parametrik olmayan testler (Ki-Kare, Mann-Whitney U Test, Wilcoxon T Tests, Kruskal-Wallis Test, Friedman Test), Güvenlilik Belirleme Yöntemleri |
| Ön Koşulları | Yok |
| Dersin Koordinatörü | Yok |
| Dersi Verenler | Doç. Dr. Mahmut Sami KOYUNCU |
| Dersin Yardımcıları | Yok |
| Dersin Staj Durumu | Yok |

| | |
|-----------------|--|
| Ders Kaynakları | |
| Ders Notları | Yok |
| Kaynaklar | 1) Field, Andy (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. sage. 2) Büyüköztürk, Şener (2006). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem A. Yayıncılık 3) Kilmen, Sevilay (2015). Eğitim Arastirmacilari İcin Spss Uygulamali İstatistik. Ankara: Edge Akademi. 4) TAN, Şeref (2016). SPSS ve Excel Uygulamalı Temel İstatistik-1. Ankara: Pegem A. Yayıncılık 5) Büyüköztürk Şener, Çokluk Ömay ve Köklü, Nilgün (2010). Sosyal Bilimler İçin İstatistiğe Giriş. Ankara:PegemA Yayıncılık. 6) Kirk, R. E. (2008). Statistics An Introduction. USA:Thomson Wadsworth |
| Dokümanlar | Yok |

| | |
|-----------------------------|------|
| Ders Yapısı | |
| Matematik ve Temel Bilimler | % 40 |
| Mühendislik Bilimleri | % |
| Mühendislik Tasarımı | % |
| Sosyal Bilimler | % |
| Eğitim Bilimleri | % 20 |
| Fen Bilimleri | % |
| Sağlık Bilimleri | % |
| Alan Bilgisi | % 40 |

| | |
|---|---|
| Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları | Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir. |
|---|---|

| | | | |
|-------------------------|------|---------|--|
| Değerlendirme Ölçütleri | | | |
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayı | % Katkı | |
| Ara Sınav | 1 | % 30 | |
| Kısa Sınav | 0 | % 0 | |
| Ödev | 0 | %0 | |
| Devam | 0 | % 0 | |
| Uygulama | 0 | % 0 | |
| Proje | 1 | % 20 | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | % 40 | |
| Toplam | | %100 | |

| | | | |
|---|------|------------------|-----------------------|
| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
| Etkinlik | Sayı | Süre | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi (x14) | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | 10 | 2 | 20 |
| Derse özgü staj (varsa) | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 1 | 14 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | | | |
| Proje | | | |
| Ödevler | 14 | 3 | 42 |
| Ara Sınavlara hazırlanma süresi | 1 | 21 | 21 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi | 1 | 24 | 24 |
| Toplam İş Yükü | | AKTS Kredisi : 5 | 143 |

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| 1 | Parametrik olmayan testleri tanıır. |
| 2 | SPSS Paket programını kullanır |

| | |
|---|---|
| 3 | Desen için uygun analizi belirler |
| 4 | Veri için uygun analizleri gerçekleştirir |
| 5 | Sonuçları APA standartına uygun olarak raporlar |

| | |
|-----------------------------|--|
| Programın Öğrenme Çıktıları | Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir. |
| Sıra No | Açıklama |
| P1 | Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur. |
| P2 | Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur. |
| P3 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek kullanır ve alan yazına katkı sunacak şekilde bilgisini derinleştirir. |
| P4 | Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir. |
| P5 | Matematik eğitimi alanında karşılaşılan bir problem durumunu belirler, bu problemin çözümü için bir bilimsel çalışma tasarlar ve uygular, bu çalışmadan elde edilen verileri analiz ederek sonuçlarını değerlendirir. |
| P6 | Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülme durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. |
| P7 | Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder. |
| P8 | Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır. |
| P9 | Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar. |
| P10 | Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. |
| P11 | Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir. |
| P12 | Matematik eğitime yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözeterek gerektiğinde disiplinlerarası araştırma yapar ve başkalarına örnek olur. |
| P13 | Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. |

| Ders Konuları | | |
|---------------|--|-------------|
| Hafta | Konu | Ön Hazırlık |
| 1 | Dersin Tanıtımı | |
| 2 | Mann-Whitney U Test | |
| 3 | Wilcoxon T Tests | |
| 4 | Kruskal-Wallis Test | |
| 5 | Friedman Test | |
| 6 | Ki-Kare Testi | |
| 7 | Ki-Kare Testi | |
| 8 | Ara Sınav | |
| 9 | Basit Doğrusal Regresyon | |
| 10 | Çoklu Regresyon | |
| 11 | Kovaryans Analizi (ANCOVA) | |
| 12 | Kovaryans Analizi (ANCOVA) | |
| 13 | Faktör Analizi - Açıklayıcı Faktör Analizi | |
| 14 | Temel Bileşenler Analizi | |
| 15 | Güvenirlilik Analizi | |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|---------|----|----|--------|----|----|----------|-----|-----|--------------|--|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | |
| Tüm | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Ö6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Katkı Düzeyi | 1=Çok Düşük | | | 2=Düşük | | | 3=Orta | | | 4=Yüksek | | | 5=Çok Yüksek | |

5.2-Eğitim Planını Uygulama Yöntemi: Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Programımızda yürütölen derslerle ilgili izlenceler, Bologna ders bilgi paketinde sunulmakta olup, son derece faydalı ve bilgilendirici niteliktedir. Bu izlenceler, ders içeriklerini programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilişkilendirmektedir. Ancak, bazı servis derslerinde izlencelerin eksik olduğu ve ders içerikleri ile program çıktıları arasındaki ilişkilendirmenin yapılmadığı görölmektedir. Bu durum, öğrencilerin derslerin genel program hedefleriyle nasıl uyumlu olduğunu anlamalarını zorlaştırabilir.

Buna ek olarak, istenen bilgi, beceri ve davranışların hangi öğretim yöntemleri ile öğrencilere etkin olarak kazandırılabilceği konusunda bir konsensusa varılmış değildir. Bu husus, genellikle öğretim görevlilerinin inisiyatifine bırakılmıştır, bu da derslerin öğretim yaklaşımlarında çeşitliliğe neden olabilir. Faköitemizde genel olarak ve anabilim dalmızda özel olarak, doğrudan ve açık bir şekilde benimsenmiş özel bir öğretim yöntemi veya sistemi bulunmamaktadır.

Bu eksikliklerin giderilmesi, öğretim sürecinin daha sistematik ve tutarlı bir hale getirilmesi için önemli olabilir. Özellikle öğretim yöntemleri konusunda bir rehberlik sağlanması, öğretim üyeleri arasında daha fazla uyum ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, izlencelerin tamamlanması ve tüm derslerde program amaçları ve çıktıları ile güçlü bir ilişki kurulması, eğitim programının bütönlüğünü ve şeffaflığını artıracaktır.

Kanıt:

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=422005#>

5.3-Eğitim Planı Yönetim Sistemi: Eğitim planının öngöröldüğu biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Öğretim programımız, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından merkezi olarak belirlendiği için tüm dersler belirlenen dönemlerde rutin olarak yürütölmektedir. Ancak, bu rutin süreçlerin sürekli bir gelişime tabi tutulup tutulmadığı konusunda sistematik bir eğitim yönetim sistemimiz mevcut değildir. Eğitim programlarının ve ders içeriklerinin sürekli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesi, öğrencilerin eğitim kalitesini artırmak açısından önemli bir faktördür.

Mevcut durumda, derslerin ve öğretim programının güncellenmesi, genellikle merkezi otoriteler tarafından belirlenen standartlar doğrultusunda yapılmakta olup, bu süreçlerin program düzeyinde sürekli izlenmesi ve iyileştirilmesi için bağımsız bir sistem veya mekanizma bulunmamaktadır. Eğitim yönetim sisteminin eksikliği, öğretim üyeleri ve diğer paydaşların geri bildirimlerine dayalı olarak programı daha esnek ve uyarlanabilir hale getirme fırsatlarını sınırlandırabilir. Bu nedenle, eğitim yönetim sisteminin kurulması ve uygulanması, öğretim programının sürekli gelişimini destekleyerek, öğrencilerin ve akademik personelin eğitim deneyimlerini iyileştirebilir.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği: Öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır. Bu sayı,(a) her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, tezyöneticiliğini/dönem projesini, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, araştırma etkinliklerini, programla ilişkili sanayi ve kamu kuruluşları ile ilişkileri sürdürebilmeyi sağlamalı ve(b) programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır.

Tablo 6.1.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Mehmet Ertürk Geçici | TZ | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE MATERYAL TASARIMI (AEG215/2/Güz/2023) | 80 | 10 | 10 | |
| | | SINIF İÇİ ÖĞRENMELEİN DEĞERLENDİRİLMESİ (AEG325/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK DERS KİTABI İNCELEMESİ (AEG407/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİKTE PROBLEM ÇÖZME (İMAE401/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | OKUL MATEMATİĞİNDE BECERİLER (MAE-5009/3/Güz/2023) | | | | |
| | | TEMEL MATEMATİK I (SIN109/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE MATERYAL TASARIMI (AEB216/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | SINIF İÇİ ÖĞRENMELEİN DEĞERLENDİRİLMESİ (AEB326/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | MATEMATİK DERS KİTABI İNCELEMESİ (AEB408/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | CEBİR ÖĞRETİMİ (İMAE302/3/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (PF150/5/Bahar/2024) | | | | |
| MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR (MAE-5002/3/Bahar/2024) | | | | | | |

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Ramazan Erol | TZ | KÜLTÜR VE MATEMATİK (AEG403/2/Güz/2023) | 80 | 10 | 10 | |
| | | OYUNLA MATEMATİK ÖĞRETİMİ (AEG423/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME (İMAE405/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKA OYUNLARI (MAE-5010/3/Güz/2023) | | | | |
| | | GENEL MATEMATİK I (FEN107/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK (BİL101/3/Güz/2023) | | | | |
| | | SINIF YÖNETİMİ (PF149/2/Güz/2023) | | | | |
| | | KÜLTÜR VE MATEMATİK (AEB404/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OYUNLA MATEMATİK ÖĞRETİMİ (AEB424/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI (İMGK202/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ (FBE-5001/3/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (PF150/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | GENEL MATEMATİK II (FEN116/2/Bahar/2024) | | | | |
| MESLEKİ MATEMATİK (104/2,5/Bahar/2024) | | | | | | |

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Gürcan Kaya | TZ | Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi (AEG201/2/Güz/2023) | 80 | 10 | 10 | |
| | | İlkokul Temel Matematik (AEG305/2/Güz/2023) | | | | |
| | | Sayıların Öğretimi (İMAE301/3/Güz/2023) | | | | |
| | | Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | Matematik Eğitiminde Güncel Araştırmalar (MAE-5002/3/Güz/2023) | | | | |
| Problem Çözme Ve Problem Çözme Stratejileri (MAE-5005/3/Güz/2023) | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | Özel Öğretim Yöntemleri(PF151/3/Güz/2023) | | | | |
| | Matematik Öğretimi I (SAE303/3/ Güz/2023) | | | | |
| | Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi (AEB202/2/Bahar/2024) | | | | |
| | İlkokul Matematik Öğretimi(AEB306/2/Bahar/2024) | | | | |
| | Olasılık Ve İstatistik Öğretimi (İMAE304/3/ Bahar/2024) | | | | |
| | Matematik Öğretiminde Modelleme(İMAE404/2/Bahar/2024) | | | | |
| | Okul Deneyimi (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | Matematik Eğitiminde Temel Veri Analizi (MAE-5014/3/Bahar/2024) | | | | |
| | Öğretim Teknolojileri (PF148/2/Bahar/2024) | | | | |
| | Öğretmenlik Uygulaması (PF150/5/Bahar/2024) | | | | |
| | Özel Öğretim Yöntemleri (PF302/3/Bahar/2024) | | | | |

Tablo 6.1.2 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Nimet Akın | TZ | ANALİZ III (İMAE207/2/Güz/2023) | 80 | | 20 | |
| | | İSTATİSTİK (İMAE305/2/Güz/2023) | | | | |
| | | CEBİR (İMAE307/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | SOYUT MATEMATİK (İM117/3/Güz/2023) | | | | |
| | | İLERİ ANALİZ II (MAT-5016/3/Güz/2023) | | | | |
| | | OLASILIK (İMAE208/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | ANALİZ I (İM110/5/Bahar/2024) | | | | |

Tablo 6.1.3 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Muhammed Recai Türkmen | TZ | LİNER CEBİR I (İMAE203/2/Güz/2023) | 80 | 10 | 10 | |
| | | ANALİTİK GEOMETRİ (İMAE205/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİĞİN TEMELLERİ I (İM103/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ANALİZ I (İM105/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİKSEL MANTIĞA GİRİŞ-I (MAT-5046/3/Güz/2023) | | | | |
| | | SINIF YÖNETİMİ (PF149/2/Güz/2023) | | | | |
| | | LİNER CEBİR II (İMAE204/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | SOYUT MATEMATİK (İM102/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ANALİZ II (İM104/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | MATEMATİĞİN TEMELLERİ II (İM106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | GEOMETRİ (İM112/3/Bahar/2024) | | | | |
| | | ORTAOKUL MATEMATİĞİNDE ZEKA OYUNLARI (MAE-5010/3/Bahar/2024) | | | | |
| ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (PF150/5/Bahar/2024) | | | | | | |

Tablo 6.1.4 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Erhan Bingölbali | TZ | ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERE MATEMATİK ÖĞRETİMİ (AEG321/2/Güz/2023) | 80 | 10 | 10 | |
| | | BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ (FBE-5001/3/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK ÖĞRENME VE ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARI (İMAE201/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE KAVRAM YANILGILARI (İMAE403/2/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK TARİHİ (İM111/2/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR (MAE-5012/3/Güz/2023) | | | | |
| | | ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERE MATEMATİK ÖĞRETİMİ (AEB322/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE İLİŞKİLENDİRME (İMAE306/3/Bahar/2024) | | | | |
| | | MATEMATİK FELSEFESİ (İMAE402/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | |
| | | MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMALAR (MAE-5012/3/Bahar/2024) | | | | |
| ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (PF150/5/Bahar/2024) | | | | | | |

Tablo 6.1.5 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı Soyadı | TZ, YZ, AG veya BÖ ⁽¹⁾ | Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾ | Toplam Etkinlik Dağılımı ⁽³⁾ | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|---------------------|-----------|----------------------|
| | | | Lisans Öğretimi | Lisansüstü Öğretimi | Araştırma | Diğer ⁽⁴⁾ |
| Murat Peker | TZ | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE ETKİNLİK GELİŞTİRME (AEG213/2/Güz/2023) | 80 | | 20 | |
| | | GEOMETRİ VE ÖLÇME ÖĞRETİMİ (İMAE303/3/Güz/2023) | | | | |
| | | ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I (İMMB401/5/Güz/2023) | | | | |
| | | GENEL MATEMATİK (İM115/5/Güz/2023) | | | | |
| | | ETKİNLİK TEMELLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ (MAE-5004/3/Güz/2023) | | | | |
| | | MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE ETKİNLİK GELİŞTİRME (AEB214/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI (İMAE202/2/Bahar/2024) | | | | |
| | | OKUL DENEYİMİ (İMMB106/2/Bahar/2024) | | | | |
| ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II (İMMB402/5/Bahar/2024) | | | | | | |

(1) TZ: Tam zamanlı öğretim üyesi veya görevlisi, YZ: Yarı zamanlı veya ek görevli öğretim üyesi veya görevlisi, AG: Araştırma görevlisi, BÖ: Burslu öğrenci

(2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisans ve lisansüstü, normal ve ikinci öğretim dahil) sıralayınız. Gerekliğinde ilave satır ekleyiniz.

(3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

(4) Uzun süreli izinleri "Diğer" sütununda gösteriniz.

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Program Adı]

| Öğretim Elemanının Adı ⁽¹⁾ | Ünvanı | TZ veya YZ ⁽²⁾ | Aldığı Son Derece | Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı | Deneyim Süresi, Yıl | | | Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok) | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|--|----------------------|------------------|-----------------------|--|-------------|--------------------------------|
| | | | | | Kamu/Sanayi Deneyimi | Öğretim Deneyimi | Bu Kurumdaki Deneyimi | Mesleki Kuruluşlarda | Araştırmada | Sanayiye Verilen Danışmanlıkta |
| Mehmet Ertürk Geçici | Dr. Öğr. Üyesi | TZ | Dr. | Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü/2022 | 10 yıl | 10 yıl | 6 yıl | Yok | Orta | Yok |
| Ramazan Erol | Dr. Öğr. Üyesi | TZ | Dr. | Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü/2022 | 13 yıl | 13 yıl | 7 yıl | Yok | Orta | Yok |
| Gürcan Kaya | Dr. Öğr. Üyesi | TZ | Dr. | Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü/2018 | 14 yıl 6 ay | 14 yıl 6 ay | 4 yıl | Yok | Orta | Yok |
| Nimet Akın | Doç. Dr. | Tz | Doç. | Afyon Kocatepe Üniversitesi/2014 | 11 yıl | 11 yıl | 11 yıl | Yok | Orta | Yok |
| Muhammed Recai Türkmen | Doç. Dr. | TZ | Doç. | Gazi Üniversitesi 2015 | 22 yıl | 22 yıl | 7 yıl | Yüksek | Orta | Yok |
| Erhan Bingölbali | Prof.Dr. | TZ | Prof.Dr. | Leeds Üniversitesi Eğitim Fakültesi/2005 | 20 yıl | 18 yıl | 5 yıl 5 ay | Düşük | Orta | Yok |
| Murat Peker | Prof.Dr. | TZ | Prof.Dr. | Gazi Üniversitesi/2003 | 29 yıl | 29 yıl | 18 yıl | Düşük | Orta | Yok |

(1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi ve görevlisi için doldurunuz. Gerekirse ek sayfa kullanabilirsiniz. Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir. Etkinlik derecesi son yıl (ziyaretten önceki yıl) ile önceki iki yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

(2) TZ: Tam zamanlı öğretim üyesi veya görevlisi, YZ: Yarı zamanlı veya ek görevli öğretim üyesi veya görevlisi.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı, 2 profesör, 2 doçent ve 3 doktor öğretim üyesi ile birlikte öğretim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir. Program beş yıldır faaliyet göstermekte olup, bu süre zarfında öğrencilerin danışmanlık hizmetleri ve araştırma faaliyetleri aksamadan yürütülmüştür. Bu durum, mevcut öğretim kadrosunun öğretim üyesi-öğrenci ilişkilerini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi ve mesleki kuruluşlarla ilişkiyi sürdürebilme kapasitesini göstermektedir. Öğretim kadrosunun, programın tüm alanlarını kapsayacak şekilde sayıca yeterli olduğu düşünülmektedir. Bu yeterlilik, hem öğrencilerin akademik ve profesyonel gelişimini desteklemekte hem de programın genel işleyişinin istikrarlı bir şekilde devam etmesini sağlamaktadır.

6.2-Öğretim Kadrosunun Nitelikleri: Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır. Öğretim üyelerinin genel anlamda yeterlilikleri; eğitimleri, araştırma alanlarındaki yayın ve deneyimleri, konularının çeşitliliği, mesleki deneyimleri, tamamladıkları projeleri, öğretme becerileri ve deneyimleri, iletişim becerileri, daha etkin programlar geliştirme yönündeki heyecanları gibi hususlarla değerlendirilebilir.

Programda görev yapan öğretim üyelerinin nitelikleri, yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde tablolarla ve kanıtlarla sunulmuştur. Öğretim üyelerinin akademik ve mesleki tecrübeleri, araştırma yayınları, projeleri ve programın gelişimine katkıları dikkate alındığında, programın etkin bir şekilde sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi sağlanmaktadır. Bu nitelikler, programın genel kalitesini artırmakta ve öğrencilere güçlü bir akademik destek sunmaktadır. Öğretim üyelerinin geniş bilgi birikimi ve deneyimleri, programın eğitim amaçlarına ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır.

6.3-Atama ve Yükseltme: Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Üniversitemizin öğretim üyesi atama ve yükseltme ile ilgili tüm şartlarına aşağıdaki linkten erişilebilir (Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme Ve Atanma Yönergesi):

<https://personel.aku.edu.tr/ogretim-uyeligine-yukseltme-ve-atanma-yonergesi/>

Bu linkte yer alan kriterlere bakıldığında, ilgili şartları ve kriterleri sağlayan öğretim üyelerinin atanmaya ve yükseltmeye hak kazanacakları belirtilmekte ve ilgili şartlar açık ve net şekilde ifade edilmektedir. Ancak öğretim kadrosundaki öğretim elemanlarının her ne kadar programın yürütülmesi için sürekli öğretim yapmaları gerekse de, öğretim üyesi atanma ve yükseltme sürecinde öğretim elemanlarının öğretim yapma kalitesi göz önünde bulundurulmamaktadır.

6.4-Öğrencilerin Öğretime Desteği: Öğrencilerin araştırma görevlisi yükümlülükleri şeklinde veya kurumun sağladığı destek/burs karşılığında kurumdaki lisans ve diğer eğitimlere destek olarak yaptıkları (laboratuvar asistanlığı, eğitim asistanlığı, sistem sorumluluğu, ödev hazırlama ve okuma vb. gibi) etkinlikler onların öğrenim ve araştırma faaliyetlerine olanak verecek düzeyde olmalıdır.

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|----------------------|
| ADI- SOYADI | Mehmet Ertürk Geçici |
| UNVANI | Dr. Öğretim Üyesi |

| ALINAN DERECELER | | | |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|
| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
| Lisans | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Uşak Üniversitesi | 2010-2014 |
| Yüksek lisans | Matematik Eğitimi | Dicle Üniversitesi | 2015-2018 |
| Doktora | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Dokuz Eylül Üniversitesi | 2018-2022 |

| KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER | | | |
|--------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | 01.08.2018 | | |
| Kurumdaki hizmet süresi | 6 yıl 1 ay | | |
| Kurumda alınan unvanlar | | Birim | Tarih |
| Araştırma Görevlisi | | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 01.08.2018 |
| Dr. Öğretim Üyesi | | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 09.02.2023 |

| DİĞER İŞ DENEYİMİ | | |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
| Milli Eğitim Bakanlığı | 4 yıl | Öğretmen |

| DANIŞMANLIKLAR | | | |
|----------------|---------------------------|--|--------------|
| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
| 2024 | Yüksek Lisans | Türkiye'de Geometrik Düşünme Üzerine Yazılmış Tez Çalışmalarının İncelenmesi | 10.07.2024 |

| PATENTLER /ÖDÜLLER | | | |
|--------------------|-------------------|------|-------|
| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
| | | | |

| ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR | | |
|---|----------------|-------|
| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
| | | |

| KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler) | | | |
|--|-------|------------------|--------------|
| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
| | | | |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- A1.** Özgen, K., Aydın, M., **Geçici, M. E.**, & Bayram, B. (2019). An investigation of eighth grade students' skills in problem posing. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 20(1), 106-130.
- A2.** Cantürk-Günhan, B., **Geçici, M. E.** ve Günkaya, B. (2019). Problem kurma temelli matematik öğretiminin öğrencilerin başarılarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 1042-1062.
- A3.** Mut, A. İ., Kutluca, T., & **Geçici, M., E.** (2019). Investigation of the articles published in the journal of 'Education and Science' between 2011 & 2016 in the context of the use of SPSS and AMOS. *Journal of Theory and Practice in Education*, 15(1), 37-46.
- A4.** **Geçici, M. E.**, & Aydın, M. (2020). Determining the geometry problem posing performances of eighth grade students in different problem posing situations. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 1-17.
- A5.** **Geçici, M. E.** ve Türnüklü, E. (2020). Türkiye'de problem kurma üzerine hazırlanan tezlerin tematik açıdan incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 4(7), 56-69.
- A6.** **Geçici, M. E.**, & Türnüklü, E. (2021). Visual reasoning in mathematics education: A conceptual framework proposal. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1), 115-126.
- A7.** **Geçici, M. E.**, & Bayırlı, H., (2022). A meta-analysis of the relationship between attitude toward mathematics and mathematics anxiety: The sample of Turkey. *Sakarya University Journal of Education*, 12(3), 498-521.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- B1.** Peker, M., **Geçici, M. E.** ve Erol, R. (2019). Farklı sınıf seviyesindeki ilköğretim matematik öğretmen adaylarının dörtgenlere yönelik algılarının incelenmesi. *III. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi*, 21-24 Mart 2019, Afyonkarahisar, Türkiye.
- B2.** Peker, M., Erol, R. ve **Geçici, M. E.** (2019). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik hakkındaki metaforları. *III. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi*, 21-24 Mart 2019, Afyonkarahisar, Türkiye.
- B3.** Cantürk-Günhan, B., **Geçici, M. E.** ve Günkaya, B. (2019). Problem kurma temelli matematik öğretiminin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *III. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi*, 21-24 Mart 2019, Afyonkarahisar, Türkiye.
- B4.** Batıbay, G., Cantürk-Günhan, B., Tanır, E. N. ve **Geçici, M. E.** (2019). Türkiye'de uygulanan STEM eğitimi etkinliklerinin akademik başarıya ve tutuma etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *I. Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu*, 02-04 Mayıs 2019, İzmir, Türkiye.
- B5.** **Geçici, M. E.** ve Türnüklü, E. (2022). Sekizinci sınıf öğrencilerinin geometri problemlerinde görsel akıl yürütme becerilerinin incelenmesi. *13th International Congress on New Trends in Education*, 12-14 Mayıs 2022, Türkiye.
- B6.** Binbir, H. Ş. ve **Geçici, M. E.** (2023). Sınıf ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları ile problem kurma öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *III. International Congress on Excellence in Education*, 15-17 Aralık 2023, Türkiye.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- C1.** **Geçici, M. E.** ve Türnüklü, E. (2024). Okul dışı öğrenme ortamlarında problem çözme ve problem kurma. M.

Z. Aydoğdu (Ed.), *Matematik eğitiminde okul dışı öğrenme ortamları içinde* (s. 117-138). Nobel Akademik Yayıncılık.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

D1. Geçici, M. E. ve Aydın, M. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin geometri problemi kurma becerileri ile geometri öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(2), 431-456.

D2. Bayırlı, H., **Geçici, M. E.**, & Erdem, C. (2021). The relationship between mathematics anxiety and mathematics achievement: A meta-analysis study. *Pamukkale University Journal of Education*, 53, 87-109.

D3. Peker, M. ve **Geçici, M. E.** (2023). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri çerçevesine göre ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının 2018 öncesi ve 2018 lisans programlarındaki derslere yönelik görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 57, 2059-2087.

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|----------------|
| ADI- SOYADI | Ramazan EROL |
| UNVANI | Dr. Öğr. Üyesi |

ALINAN DERECELER

| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|-------|
| Ön lisans | | | |
| Lisans | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Hacettepe Üniversitesi | 2009 |
| Yüksek lisans | İlköğretim | Hacettepe Üniversitesi | 2015 |
| Doktora | Matematik Eğitimi | Hacettepe Üniversitesi | 2022 |

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

| | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | | |
| Kurumdaki hizmet süresi | | |
| Kurumda alınan unvanlar | Birim | Tarih |
| Arş. Grv. | Matematik Eğitimi | 2017 |
| Arş. Grv. Dr. | Matematik Eğitimi | 2022 |
| Dr. Öğr. Üyesi | Matematik Eğitimi | 2022 |

DIĞER İŞ DENEYİMİ

| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
|--------------------------------------|----------------|----------------|
| Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı | 6 Yıl | Öğretmen |
| | | |
| | | |
| | | |

DANIŞMANLIKLAR

| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
|-----|---------------------------|---------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

PATENTLER /ÖDÜLLER

| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
|-----|-------------------|------|-------|
| - | - | - | - |

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
|---------------------|----------------|-------|
| - | - | - |

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
|------|--|------------------|--------------|
| 2022 | Matematik ve Fen Bilimleri Bölüm Başkan Yardımcılığı | 04.12.2022 | Devam Ediyor |
| 2023 | Fen Bilimleri Enstitü Yönetim Kurul Üyesi | 15.01.2023 | Devam Ediyor |

**SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR
ESERLER**

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

A1. The Effect of Using Cryptology on Understanding of Function Concept

A2. Investigation of The Teacher Self-Efficacy Beliefs of Math Teachers

D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

D1. Study of Primary School Mathematics Teacher Candidates' Scores Received in Calculus-I Course According to the Updated Program: The Derivative Concept Sampling

D2. Matematik Öğretmenlerinin Matematikğin Öğretimi ve Öğrenimine İlişkin İnanışlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|-------------------|
| ADI- SOYADI | Gürcan Kaya |
| UNVANI | Dr. Öğretim Üyesi |

| ALINAN DERECELER | | | |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|
| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
| Lisans | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Hacettepe Üniversitesi | 2005-2009 |
| Yüksek lisans | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Gazi Üniversitesi | 2011-2013 |
| Doktora | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | Gazi Üniversitesi | 2013-2018 |

| KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER | | | |
|--------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | 23.07.2020 | | |
| Kurumdaki hizmet süresi | 4 yıl | | |
| Kurumda alınan unvanlar | | Birim | Tarih |
| Dr. Öğretim Üyesi | | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 23.07.2020 |

| DİĞER İŞ DENEYİMİ | | |
|--|----------------|---------------------|
| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
| Milli Eğitim Bakanlığı | 8 ay | Öğretmen |
| Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü | 7 sene | Araştırma Görevlisi |
| Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi | 3 sene | Araştırma Görevlisi |

| DANIŞMANLIKLAR | | | |
|----------------|---------------------------|---------|--------------|
| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
| | | | |

| PATENTLER /ÖDÜLLER | | | |
|--------------------|-------------------|------|-------|
| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
| | | | |

| ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR | | |
|---|----------------|-------|
| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
| Matematik Eğitimi Derneği | 2013 | |

| KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler) | | | |
|--|-------|------------------|--------------|
| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
| | | | |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

A1. Dede, Y., Akçakın, V., & Kaya, G. (2021). Values Conveyed through Distance Education in Geometry Courses during COVID-19. *Journal of Theoretical Educational Science*, 14(3).

A2. Dede, Y., Akçakın, V., & Kaya, G. (2021). Mathematical, Mathematics Educational, and Educational Values in Mathematical Modeling Tasks. *ECNU Review of Education*, 4(2), 241-260.

A3. Akçakın, V., & Kaya, G. (2020). Determining high school students' mathematical thinking styles: Latent class analysis. *Education & Science*, 45(201), 39-54.

A4. Bulut, M., Akçakın, H.Ü., Kaya, G., & Akçakın, V. (2016). The effects of GeoGebra on third grade primary students' academic achievement in fractions. *Mathematics Education, 11(2)*, 347-355.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

B1. Kaya, G., Akçakın, V., & Bulut, M. (2013, February). The effects of interactive whiteboards on teaching transformational geometry with dynamic mathematics software. In B. Ubuz, Ç. Haser., & M.A. Mariotti (Eds.) *Proceedings of the Eight Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, (pp. 2594-2603). Ankara, Turkey: European Society for Research in Mathematics Education.

B2. Kaya, G. & Akçakın, V., Dede, Y (2019). *Mathematics Educational Values Reflected by Preservice Mathematics Teachers in Their Mathematics Questions*. ECER 2019 (Education in an Era of Risk – the Role of Educational Research for the Future), Hamburg, Almanya.

B3. Akçakın, V., Dede, Y., & Kaya, G. (2019). Mathematical Values in The Posters Exhibited in School Corridors: Opinions of Mathematics Teachers. Uluslararası Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi (TÜRKBİLMAT-4) Sempozyumu. İzmir, Türkiye.

B4. Kaya, G., Dede, Y., & Akçakın, V. (2019). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Modellemeye Yönelik Görüşleri. Paper presented at the 28th International Congress on Educational Sciences, Ankara, Turkey.

B5. Akçakın, V., Kaya, G., & Dede, Y. (2018). Examination of the Cognitive Profiles of the Four Basic Arithmetic Operations Skills of Middle School Students: A Cross Sectional Study. Paper presented at the 27th International Congress on Educational Sciences, Manavgat, Turkey.

B6. Akçakın, V., Kaya, G. (2018). Investigation of PISA Mathematics Achievement in terms of Secondary Education Selection Examination. . Paper presented at the 27th International Congress on Educational Sciences, Manavgat, Turkey.

B7. Kaya, G., Akçakın, V., & Dede, Y. (2018, Mart). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Modelleme Etkinlikleri Hazırlama Yeterliklerinin İncelenmesi. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi 2018 (UBEK2018) 23-25 Mart 2018 Afyonkarahisar. Afyon Kocatepe Üniversitesi.

B8. Dede, Y., Emül, N., Güven, N.D., Akçakın, V., Kaya, G., Akyıldız, P. (2017, Ekim). Matematik öğretmen adaylarının matematikte başarıya yaptıkları atıflar bağlamında matematiksel kimliklerinin incelenmesi. EYFOR-VIII Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu 19-21 Ekim 2017 ANKARA. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

B9. Dede, Y., Akyıldız, P., Kaya, G., Akçakın, V., Emül, N., & Güven, N.D. (2017, Ekim). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel kimliklerinin incelenmesi: Matematikte başarı tanımı perspektifi. EYFOR-VIII Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu 19-21 Ekim 2017 ANKARA. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

B10. Dede, Y., Akçakın, V. & Kaya, G. (2017, April). Investigation Of Mathematical Thinking Styles According To Gender. Paper presented at the 26th International Congress on Educational Sciences, (pp. 2156-2159), Manavgat, Turkey.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

C1. Dede, Y., Akçakın, V., & Kaya, G. (2020). The mentoring based on many-facet rasch analysis in evaluating mathematical modelling tasks. In Barkatsas, T. (Ed.). *Championing Cutting-Edge 21st Century Mentoring and Learning Models and Approaches*. Rotterdam, Netherlands: Sense.

C2. Dede, Y., Akçakın, V., & Kaya, G. (2020). Matematiksel modelleme etkinliklerinin öğretim ortamlarında uygulanması ve yansımaları. In Dede, Y., Tutak, F. A., & Doğan, M. F. (Eds.). *Matematik Eğitiminde Etkinlikler ve Uygulamaları*. Ankara, Türkiye: Pegem.

C3. Van de Walle, J.A., Karp, K. S., Bay-Williams, J.M., Wray, J. & Brown, E. T. (2021). Probleme dayalı dersin planlanması (Çev. Y. Dede, G. Kaya, & V. Akçakın). Durmuş, S. (Çev. Ed.), *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim*, içinde (s. 55-82). Ankara, Turkey: Nobel Akademi. (Orijinal yayın tarihi 2020).

C4. Van de Walle, J.A., Karp, K. S., Bay-Williams, J.M., Wray, J. & Brown, E. T. (2021). Ondalık sayı ve yüzde kavramlarının gelişimi. (Çev. Y. Dede, G. Kaya, & V. Akçakın). Durmuş, S. (Çev. Ed.), *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim*, içinde (s. 405-434). Ankara: Nobel Akademi. (Orijinal yayın tarihi 2020).

C5. Van de Walle, J.A., Karp, K. S., Bay-Williams, J.M., Wray, J. & Brown, E. T. (2021). Orantısız akıl yürütme. (Çev. Y. Dede, V. Akçakın, & G. Kaya). Durmuş, S. (Çev. Ed.), *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim*, içinde (s. 435-459). Ankara: Nobel Akademi. (Orijinal yayın tarihi 2020)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

D1. Dede, Y., Akçakin, V., & Kaya, G. (2018). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının matematiksel modelleme yeterliklerinin cinsiyete göre incelenmesi: çok boyutlu madde tepki kuramı. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 8 (Özel Sayı). 150-169.

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|------------|
| ADI- SOYADI | Nimet AKIN |
| UNVANI | Doç. Dr. |

| ALINAN DERECELER | | | |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------|
| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
| Ön lisans | | | |
| Lisans | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | On Dokuz Mayıs Üniversitesi | 2008 |
| Yüksek lisans | Matematik | Dumlupınar Üniversitesi | 2010 |
| Doktora | Matematik | Afyon Kocatepe Üniversitesi | 2014 |

| KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER | | | |
|--------------------------|------------|-----------------------------------|-------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | 20.12.2012 | | |
| Kurumdaki hizmet süresi | 12 | | |
| Kurumda alınan unvanlar | | Birim | Tarih |
| Araştırma görevlisi | | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 2012 |
| Dr. Öğretim Üyesi | | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 2015 |

| DİĞER İŞ DENEYİMİ | | |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
| | | |

| DANIŞMANLIKLAR | | | |
|----------------|---------------------------|---------|--------------|
| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| PATENTLER /ÖDÜLLER | | | |
|--------------------|-------------------|------|-------|
| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
| | | | |

| ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR | | |
|--|----------------|-------|
| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
| | | |

| KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler) | | | |
|--|-------|------------------|--------------|
| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
| | | | |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Erdinç Dündar, Nimet Akın, Uğur Ulusu, Wijsman Lacunary I-Invariant Convergence of Sequences of Sets, Proc. Natl. Acad. Sci., India, Sect. A Phys. Sci. (2021) 91:517-522 DOI 10.1007/s40010-020-00694-w.
- Nimet Akın, Regularly ideal invariant convergence of double sequences, Journal Of Inequalities And Applications, 131 (2021).
- Nimet Akın, f -asymptotically lacunary ideal equivalence of double sequences, Journal Of Inequalities And Applications, 224(2019), <https://doi.org/10.1186/s13660-019-2175-7>
- Erdinç Dündar, Nimet Akın, Wijsman regularly ideal convergence of double sequence of sets, *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, vol. 37, no. 6, pp. 8159-8166, 2019.
- Nimet Akın, Invariant summability and unconditionally Cauchy series, International Journal Of Analysis And Applications, 18(4), (2020), 663-671.

6. Erdiñ Dündar, Muhammed Recai Türkmen, Nimet Akın, Regularly Ideal Convergence Of Doublesequences In Fuzzy Normed Spaces, Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, Volume 12 Issue 2 (2020), Pages 12-26.
7. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, Wijsman Lacunary Ideal Invariantconvergence Of Double Sequences Of Sets, Honom Mathematical Journal, 42 (2020), No. 2, pp. 345–358.
8. Nimet Akın, Erdiñ Dündar, FatihNuray, wijsman I-invariant convergence of sequences of sets, Bulletin of Mathematical Analysis & Applications, 11(1),2019,1-9.
9. Fatih Nuray, Nimet Akın, linear functionals connected with strong double cesaro summability, International Journal of Analysis and Applications, 17(3),2019, 361-368.
10. Fatih Nuray, Nimet Akın, Four dimensional logarithmic transformation into \mathcal{L}_u , Journal of Classical Analysis,14(1),2019,49-55.
11. Erdiñ Dündar, Uğur Ulusu, Nimet Akın, Strongly I2 Lacunary Convergence and I2 Lacunary Cauchy Double Sequences of Sets , The Aligarh Bulletin of Mathematics , 2016

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, Asymptotically $\mathcal{I}2 \theta$ -Equivalence of Double Sequences Defined by Modulus Functions, UBEK-ICSE 2019
2. Nimet Akın, On Ideal Invariant Convergence of Double Sequences in Regularly Sense, Conference Proceedings of Science and Technology, 2020

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, f-Asymptotically $\mathcal{I}\sigma$ -Equivalence of Real Sequences , Konuralp Journal of Mathematics, , 8 (1) (2020) 207-210.
2. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, f-Asymptotically $\mathcal{I}\sigma$ -Equivalence of Real Sequences, Journal of Mathematical Sciences and Modelling, 3 (1) (2020) 32-37.
3. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, f-Asymptotically $\mathcal{I}2 \nu$ -Equivalence for Double Set Sequences, Karaelmas Science and Engineering Journal, 10(1):26-31, 2020.
4. Erdiñ Dündar, Nimet Akın, f-Asymptotically $\mathcal{I}2 \sigma$ -Equivalence of Double Sequences of Sets, Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 19, 2019, 79-86.
5. Nimet Akın, Erdiñ Dündar, Uğur Ulusu, Asymptotically Lacunary I Invariant statistical equivalence of sequences of sets defined by a modulus functions, Sakarya University Journal of Science, 2018.
6. Nimet Akın, Erdiñ Dündar, Asymptotically I Invariant statistical equivalence of sequences of sets defined by a modulus functions, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi , 2018

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|------------------------|
| ADI- SOYADI | Muhammed Recai TÜRKMEN |
| UNVANI | Doç. Dr. |

ALINAN DERECELER

| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
|---------------|---------------|-------------------|-------|
| Ön lisans | | | |
| Lisans | Matematik | Gazi Üniversitesi | 2002 |
| Yüksek lisans | Matematik | Gazi Üniversitesi | 2011 |
| Doktora | Matematik | Gazi Üniversitesi | 2015 |

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

| Kuruma ilk atanma tarihi | 2017 | |
|--------------------------|------------------|-------|
| Kurumdaki hizmet süresi | 7 yıl | |
| Kurumda alınan unvanlar | Birim | Tarih |
| Dr. Öğr. Üyesi | Eğitim Fakültesi | 2017 |
| Doç. Dr. | Eğitim Fakültesi | 2021 |

DİĞER İŞ DENEYİMİ

| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Ankara Açı Dershaneleri | 10 yıl | Öğretmen |

DANIŞMANLIKLAR

| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
|------|------------------------|---|--------------|
| 2016 | Yüksek Lisans | Bulanık esnek kümeler yardımıyla fakülte birincilerinin belirlenmesi | 2019 |
| 2020 | Yüksek Lisans | Öğretmenlerin Matematik Okuryazarlıklarının PISA Soruları Üzerinden İncelenmesi | |
| 2020 | Yüksek Lisans | Ortaokul Matematik Dersi Kazanımlarının ve Ünite Değerlendirme Sorularının SOLO Taksonomisi ile İncelenmesi | |
| 2020 | Yüksek Lisans | Fuzzy n-Normlu uzaylarda λ -İstatistiksel yakınsaklık | |
| 2021 | Yüksek Lisans | Çift Dizilerin Fuzzy n-Normlu uzaylarda λ -İstatistiksel yakınsaklık | |

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
|---------------------|----------------|-------|
|---------------------|----------------|-------|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler) | | | |
|--|-------|------------------|--------------|
| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
| | | | |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2020). On I_{θ_2} -convergence in fuzzy normed spaces. JOURNAL OF INEQUALITIES AND APPLICATIONS, 2020(1)
2. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2019). On lacunary statistical convergence of double sequences and some properties in fuzzy normed spaces. JOURNAL OF INTELLIGENT FUZZY SYSTEMS, 36(2), 1683-1690.
3. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, ÇINAR MUHAMMED (2018). λ - statistical convergence in fuzzy normed linear spaces. JOURNAL OF INTELLIGENT FUZZY SYSTEMS, 34(6), 4023-4030.
4. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, AKIN NİMET (2020). Regularly ideal convergence of double sequences in fuzzy normed spaces. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 12(2), 12-26.
5. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On Some Properties of Lacunary Statistical Convergence of Double Sequences in Fuzzy n-Normed Spaces. JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS, 10(2), 12-22.
6. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2020). Some Properties of Lacunary Convergence and Lacunary Ideal Convergence in Fuzzy Normed Spaces. Konuralp Journal of Mathematics, 8(2), 343-348.
7. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2020). On I_2 -Cauchy Double Sequences in Fuzzy n-Normed Spaces. i-manager's Journal on Mathematics, 9(1), 18-27.
8. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On I_{θ} -Convergence and Some Properties in Fuzzy n-Normed Spaces. i-managers Journal on Mathematics, 8(4), 10-18.
9. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On I_2 -Convergence and I_2 -Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. Konuralp Journal of Mathematics, 7(2), 405-409.
10. DÜNDAR ERDİNÇ, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). On I_2 -Cauchy Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. Communications in Advanced Mathematical Sciences, 2(2), 154-160.
11. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EFE HAKAN (2018). A New Approach Comparison of the Farthest Point Map in Fuzzy and Classic N-Normed Spaces with Examples. Journal of Applied Mathematics and Computation, 2(12), 557-567.
12. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). On Lacunary Statistical Convergence and some properties in Fuzzy n-Normed Linear Spaces. i-manager's Journal on Mathematics, 7(3), 1-9.
13. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, ÇINAR MUHAMMED (2017). Lacunary Statistical Convergence in Fuzzy Normed Linear Spaces. Applied and Computational Mathematics, 6(5), 233-237.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). I convergence in Fuzzy n-Normed Spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1398-1402. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097400)
2. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EFE HAKAN (2019). Statistical convergence of double sequences in fuzzy n-normed spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1419-1423. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097411)
3. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, PANCAROĞLU NİMET (2019). Regularly I_2 Convergence of Double sequence in Fuzzy Normed Spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1384-1390. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097406)
4. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). I Cauchy Sequence in Fuzzy n-Normed Spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1414-1418. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097408)
5. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). I_2 Cauchy Sequence in Fuzzy n-Normed Spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1409-1413. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097407)
6. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2019). I_2 convergence in Fuzzy n-Normed Spaces. 3rd International Congress on Science and Education, 1403-1408. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5097403)
7. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Lacunary Statistical Convergence of Double Sequences in Fuzzy n-Normed Spaces. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018), 398-404., Doi: 978-605-7928-80-1 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382591)
8. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Fuzzy n-Normlu Uzaylarda Çift Dizilerin Lacunary İdeal Yakınsaklığı. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018), 405-412. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382600)
9. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). Lacunary Ideal Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Space. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018), 391-394. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382584)
10. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EFE HAKAN (2018). Lacunary Ideal Convergence in Fuzzy n-Normed Space. II. International Congress on Science and Education 2018 (ICSE2018), 384-390. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382597)
11. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Lacunary Statistical Convergence in Fuzzy n-Normed Spaces. 4th International Conference on Analysis and Its Applications, 56-61. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382531)
12. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Some Results on λ -Statistical Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. 4th International Conference on Analysis and Its Applications, 75-79. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382533)
13. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Lacunary I-Convergence İn Fuzzy Normed Space. 4th International Conference on Analysis and Its Applications, 62-67. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382537)
14. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ (2018). On I_2 -Cauchy Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. 4th International Conference on Analysis and Its Applications, 68-74. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4382512)

15. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, DÜNDAR ERDİNÇ, ULUSU UĞUR (2018). Lacunary Statistical Convergence of Double Sequences in Fuzzy Normed Spaces. 1. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL AND RELATED SCIENCES (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:6299519)
16. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EROL RAMAZAN (2018). Felsefe Grubu Öğretmenliği Formasyon Programına Başvuru Yapan Öğrencilerin Değerlendirilmesine Farklı Bir Bakış. International Congress on Science and Education 2018 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5115736)
17. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Fakülte Birincilerinin Belirlenmesinde Esnek Kümelerin Kullanılması. International Congress on Science and Education 2018 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5115989)
18. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Felsefe Grubu Öğretmenliği Formasyon Programına Kabulde Esnek Kümelerde Karar Verme Yöntemlerinin Kullanılması. International Congress on Science and Education 2018 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5115994)
19. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EROL RAMAZAN (2018). Öğretmen Adaylarının Eğitim Fakültelerinde Dereceye Giren Mezunların Tespitine İlişkin Görüşleri. International Congress on Science and Education 2018 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5115732)
20. PEKER MURAT, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EROL RAMAZAN (2017). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler hakkındaki kavramsal bilgilerinin incelenmesi. 1st International Symposium on Social and Educational Sciences Research (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3634734)
21. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, EFE HAKAN (2017). A New Approach Comparison of the Farthest Point Map in Fuzzy and Classic n-Normed Spaces with Examples. INTERNATIONAL CONFERENCE ON "OPERATORS IN MORREY-TYPE SPACES AND APPLICATIONS" (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3624170)
22. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, ÇINAR MUHAMMED (2017). λ -Statistical Convergence in Fuzzy Normed Linear Spaces. INTERNATIONAL CONFERENCE ON "OPERATORS IN MORREY-TYPE SPACES AND APPLICATIONS" (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3624172)
23. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ, ÇINAR MUHAMMED (2017). Lacunary Statistical Convergence In Fuzzy Normed Linear Spaces. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS AND ENGINEERING (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3622678)
24. ÇALIŞKAN EMİR FERİDUN, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2016). İlkokul 4 Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Yaşadığı Güçlükler Muş İli Örneği. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitim Sempozyumu (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3029484)

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2018). Çift Dizilerin Fuzzy n-Normlu Uzaylarda Lacunary I_2 -Yakınsaklığı ve Bazı Özellikleri Üzerine. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18(3), 868-877.
2. ÇALIŞKAN EMİR FERİDUN, TÜRKMEN MUHAMMED RECAİ (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Yaşadığı Güçlükler. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2016(4), 16-26.

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|------------------|
| ADI- SOYADI | Erhan BİNGÖLBALİ |
| UNVANI | Prof. Dr |

ALINAN DERECELER

| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
|---------------|-------------------|---------------------|-------|
| Ön lisans | - | - | - |
| Lisans | Matematik Bölümü | Uludağ Üniversitesi | 1998 |
| Yüksek lisans | Matematik Eğitimi | Leeds Üniversitesi | 2001 |
| Doktora | Matematik Eğitimi | Leeds Üniversitesi | 2005 |

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

| | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | 07.03.2019 | |
| Kurumdaki hizmet süresi | 5 yıl | |
| Kurumda alınan unvanlar | Birim | Tarih |
| - | - | - |
| | | |
| | | |

DiĞER İŞ DENEYİMİ

| | | |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Çalışılan Kurum /işletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
| Gaziantep Üniversitesi | 3 yıl | Doçent |
| Gaziantep Üniversitesi | 6 yıl | Yard. Doçent |
| Fırat Üniversitesi | 10 ay | Dr. Öğretim Görevlisi |

DANIŞMANLIKLAR

| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
|-----------|------------------------|---|--------------|
| 2019-2021 | YL | İlkokul ve Ortaokul Matematik Ders Kitaplarındaki Etkinliklerin Matematiksel İlişkilendirme Becerisi Açısından İncelenmesi | 2021 |
| 2010-2013 | YL | Matematik derslerinde alternatif çözüm yollarına ve farklı soru türlerine ne ölçüde yer verilmektedir?: Sınıf içi uygulamalardan örnekler | 2013 |
| 2011-2013 | YL | Matematik derslerinde ilişkilendirmeye ne ölçüde yer verilmektedir?: Sınıf içi uygulamalardan örnekler | 2013 |
| 2009-2012 | YL | Küme kavramına ilişkin öğrenci, öğretmen algısı ve ders kitaplarında küme kavramının ele alınış biçimi | 2012 |

| | | | |
|-----------|----|---|------|
| 2009-2011 | YL | Sınıf içi normlar alanında hazırlanan bir mesleki gelişim programının öğretmenlerin matematik dersi uygulamalarına etkisi | 2011 |
| 2009-2011 | YL | Öğrenci zorlukları konusunda geliştirilen bir mesleki gelişim programının matematiksel öğrenci zorluklarına gösterilen öğretmen müdahale türlerine etkisi | 2011 |

PATENTLER /ÖDÜLLER

| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
|-----|-------------------|------|-------|
| - | - | - | - |

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
|---------------------|----------------|-------|
| - | - | - |

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
|-----------|-----------------------|------------------|--------------|
| 2007-2012 | Anabilim Dalı Başkanı | 2007 | 2012 |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Bingolbali, E., Demir, G., & Monaghan, J. D. (2020). Knowledge of Sets: a Didactic Phenomenon. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1-22.
- Bingolbali, E. (2020). An analysis of questions with multiple solution methods and multiple outcomes in mathematics textbooks. *International journal of mathematical education in science and technology*, 51(5), 669-687.
- Bingolbali, F., & Bingolbali, E. (2019). One curriculum and two textbooks: opportunity to learn in terms of mathematical problem solving. *Mathematics Education Research Journal*, 31(3), 237-257.
- Bingölbalı, E., & Coşkun, M. (2016). İlişkilendirme becerisinin matematik öğretiminde kullanımının geliştirilmesi için kavramsal çerçeve önerisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183).
- Bingölbalı, E., & Bingölbalı, F. (2020). Divergent Thinking and Convergent Thinking: Are They Promoted in Mathematics Textbooks?. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 240-252.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

-

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- Bingölbalı, E., Arslan, S., & Zembat, İ. Ö. (2016). Matematik eğitiminde teoriler. Pegem Akademi:Ankara, Turkey. ISBN 9786053183808.
- Bingölbalı, E. (2016). Kavram tanımı ve kavram imajı. Matematik eğitiminde teoriler, 135-148. Pegem Akademi:Ankara, Turkey. ISBN 9786053183808.
- Bingölbalı, E., Arslan, S. and Zembat, I. (2016) Matematik eğitiminde teori, teorik çerçeve ve kavramsal çerçeve. In: Bingölbalı, E., Arslan, S. and Zembat, I. (eds.) Matematik Eğitiminde Teoriler. Pegem Akademi:Ankara, Turkey. ISBN 9786053183808.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Bingölbalı, E., & Bingölbalı, F. Çok Doğru Cevaplı ve Çok Çözüm Metotlu Etkinliklerin Ortaokul Matematik Ders Kitaplarındaki Yeri. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 7(4), 214-235.

ÖZGEÇMİŞ

| | |
|-------------|-------------|
| ADI- SOYADI | Murat PEKER |
| UNVANI | Prof. Dr. |

ALINAN DERECELER

| Alınan Derece | Bölüm/program | Üniversite | Tarih |
|---------------|------------------------|--------------------------|-------|
| Ön lisans | | | |
| Lisans | Matematik Öğretmenliği | Selçuk Üniversitesi | 1995 |
| Yüksek lisans | Matematik Eğitimi | Yüzüncü Yıl Üniversitesi | 1998 |
| Doktora | Matematik Eğitimi | Gazi Üniversitesi | 2003 |

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

| | |
|--------------------------|------|
| Kuruma ilk atanma tarihi | 2006 |
|--------------------------|------|

| | | | |
|--------------------------------|--------|------------------|--------------|
| Kurumdaki hizmet süresi | 18 yıl | | |
| Kurumda alınan unvanlar | | Birim | Tarih |
| Yrd. Doç. Dr | | Eğitim Fakültesi | 2006 |
| Doç. Dr. | | Eğitim Fakültesi | 2011 |
| Prof. Dr. | | Eğitim Fakültesi | 2016 |

Diğer İş Deneyimi

| | | |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| Çalışılan Kurum /İşletme | Çalışma süresi | Pozisyon/Unvan |
| MEB | 1995-1997 | Öğretmen |
| Yüzüncü Yıl Üniversitesi | 1997-1998 | Araştırma Görevlisi |
| Cumhuriyet Üniversitesi | 1998-1999 | Araştırma Görevlisi |
| Gazi Üniversitesi | 1999-2003 | Araştırma Görevlisi |
| Cumhuriyet Üniversitesi | 2003-2006 | Yrd. Doç. Dr. |

DANIŞMANLIKLAR

| Yıl | Yüksek Lisans/ Doktora | Tez Adı | Bitiş Tarihi |
|------|---------------------------|---|--------------|
| 2008 | Yüksek Lisans | Sınıf öğretmeni, sınıf öğretmeni adayı ve 5. sınıf öğrencilerinin dört işlem problemlerini çözmede kullandıkları stratejilerin karşılaştırılması. | 2008 |
| 2010 | Yüksek Lisans | 2005 İlköğretim 7. sınıf matematik programında yer alan ölçme araçları hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri. | 2010 |
| 2011 | Yüksek Lisans | İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, tutum ve kaygılarının öğrenme stillerine göre farklılığının incelenmesi. | 2011 |
| 2015 | Yüksek Lisans | Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematiksel İnançları ve Matematik Öğretme Kaygıları Üzerine Bir Araştırma. | 2015 |

PATENTLER /ÖDÜLLER

| Yıl | Patent / Ödül Adı | Alan | Kurum |
|-----|-------------------|------|-------|
| - | - | - | - |

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

| Kurum / Kuruluş adı | Üye olunan yıl | Görev |
|---------------------|----------------|-------|
| - | - | - |

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

| Yıl | Görev | Başlangıç tarihi | Bitiş Tarihi |
|-----|-------|------------------|--------------|
| | | | |

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Peker, M., Erol, R., & Gultekin, M. (2018). Investigation of the teacher self-efficacy beliefs of math teachers. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 6(4), 1-11.
2. Peker, M., & Ulu, M. (2018). The Effect of Pre-Service Mathematics Teachers' Beliefs about Mathematics Teaching-Learning on Their Mathematics Teaching Anxiety. *International Journal of Instruction*, 11(3), 249-264.
3. Peker, M., & Ramazan, E. R. O. L. (2017). Matematik öğretmenlerinin matematiğin öğretimi ve öğrenimine ilişkin inanışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 193-208.
4. Ulu, M., Tertemiz, N., & Peker, M. (2016). Determining the errors of primary school 5th grade students in non-routine problem solving. *Journal of Theoretical Educational Science*, 9(4), 571-605.
5. Murat, P. (2016). Mathematics teaching anxiety and self-efficacy beliefs toward mathematics teaching: A path analysis. *Educational Research and Reviews*, 11(3), 97-104.
6. Ulu, M., Tertemiz, N., & Peker, M. (2016). Okuduğunu Anlama ve Problem Çözme Stratejileri Eğitiminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Rutin Olmayan Problem Çözme Başarısına Etkisi. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 18(2).
7. Aydoğdu, B., & Peker, M. (2016). Science and Mathematics Teaching Efficacy Beliefs of Pre-School Teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 4(11), 2541-2550.
8. Başpınar, K., & Peker, M. (2016). The relationship between pre-service primary school teachers' mathematics teaching anxiety and their beliefs about teaching and learning mathematics. *Journal of Theoretical Educational Science*, 9(1), 1-14.

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Peker, M. (2018). Cebirsel ifadelerin modellenmesinde yapılan hatalar ve çözüm önerileri: 8. sınıf matematik ders kitabı örneği. International Congress on Science and Education
2. Peker, M. (2017). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik kaygılarının incelenmesi. 1st International Symposium on Social and Educational Sciences Research, November 03-05, Antalya, Turkey.
3. Aydoğdu B., Peker, M., Duban N. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. nd International Conference on Best Practices and Innovations in Education
4. Peker, M., Türkmen, R., Erol R., (2017). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler hakkındaki kavramsal bilgilerinin incelenmesi. 1st International Symposium on Social and Educational Sciences Research

5. Peker, M. (2015). The relationship between mathematics teaching anxiety and self-efficacy beliefs toward mathematics teaching. International Conference on Social Sciences and Education Research 29-31 October 2015, Antalya, Turkey.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. Peker, M. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 8 Ders Kitabı. Ankara: MEB.

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Peker, M., Erol, R. (2017). Matematik öğretmenlerinin matematiğin öğretimi ve öğrenimine ilişkin inanışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(özel sayı 2), 193-208.

2. Başpınar, K. & Peker, M. (2016). The relationship between pre-service primary school teachers' mathematics teaching anxiety and their beliefs about teaching and learning mathematics. Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science], 9(1), 1-14.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Peker, M. (2018). Cebirsel ifadelerin modellenmesinde yapılan hatalar ve çözüm önerileri: 8. sınıf matematik ders kitabı örneği. International Congress on Science and Education

2. Peker, M. (2017). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik kaygılarının incelenmesi. 1st International Symposium on Social and Educational Sciences Research, November 03-05, Antalya, Turkey.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda öğretim ve araştırma faaliyetlerini yürüten öğretim üyelerinin sahip oldukları nitelikler kanıtlarda sunulmuştur. Öğretim üyelerinin tecrübeleri, ve yapmış oldukları yayınlar dikkate alınacak olursa programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi temin edildiği söylenebilir.

7-ALTYAPI

7.1-Eğitim veya Araştırma için Öğrencilerin Kullandığı Alanlar ve Teçhizat: Sınıflar, laboratuvarlar, özel amaçlı odalar (soğuk/temiz odalar gibi) ve diğer teçhizat, eğitim amaçları ve program çıktılarını sağlamak için yeterli, öğrenmeye ve araştırmaya yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

i) Sınıflar

Tablo 7. 1a Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

| Bulunduğu Kat | Mekân Adı (Derslik) | Büyüklüğü (m ²) | Sıra Sayısı | Öğrenci Kapasitesi |
|---------------|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------------|
| Zemin | Z-06 | 121 | 24 | 96 |
| 1. Kat | 108 | 110 | 28 | 84 |
| 1. Kat | 118 | 132 | 24 | 96 |

ii) Laboratuvarlar, Özel Amaçlı Odalar

Tablo 7.1b Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

| Bulunduğu Kat | Laboratuvar No | Mekânın Adı (Derslik/Lab) | Büyüklüğü (m ²) | Sıra/Masa Sayısı | Öğrenci Kapasitesi |
|---------------|----------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| 2. Kat | 218 | Bilgisayar Lab. | 118 | 60 | 60 |

iii) Teçhizat: Lisansüstü öğrencilerinin eğitim veya araştırma amaçlı olarak kullandıkları başlıca teçhizatı bu bölümde listeleyip açıklayınız.

Lisansüstü öğrencilerinin eğitim veya araştırma amaçlı olarak kullandıkları teçhizat olarak kütüphane ve kütüphanenin sunduğu olanaklar mevcuttur. Detaylı olarak 7.4'te açıklanmıştır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans programı için ayrılan sınıf sayısı üç olup, bilgisayar kullanımını gerektiren dersler için ortak kullanımda bir adet bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Mevcut dersliklerden Z-06'da etkileşimli tahta, 108 numaralı sınıfta akıllı tahta, 118 ve Z-06 dersliklerinde ise projeksiyon cihazları bulunmaktadır. Bu teknolojik donanımlar, derslerin daha etkili ve interaktif bir şekilde işlenmesine katkı sağlamaktadır.

Ancak, programda matematik eğitimi için gerekli bazı öğretim materyalleri bulunmasına rağmen, örnek bir sınıf veya matematik laboratuvarı bulunmamaktadır. Böyle bir sınıfın varlığı, öğrencilere matematik eğitimi için ideal bir sınıfın nasıl düzenlenmesi gerektiğini ve uygun bir öğretim ortamının nasıl oluşturulacağını göstermede faydalı olabilir. Bu, öğrencilere motivasyon sağlayabilir ve onların pedagojik becerilerini geliştirebilir.

Ayrıca, mevcut sınıfların düzeni, grup çalışması veya proje tabanlı çalışmalar gibi ortak çalışma gerektiren etkinlikler için yeterince uygun değildir. Sınıfların, öğrencilerin işbirliği yapmalarına ve grup projeleri üzerinde çalışmalarına olanak tanıyacak şekilde esnek bir şekilde düzenlenmesi, öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir ve daha etkili bir eğitim ortamı oluşturabilir.

7.2-Diğer Alanlar ve Altyapı: Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Üniversitemizde öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımını destekleyen çeşitli kulüpler bulunmaktadır. Özellikle Matematik Eğitimi Yüksek Lisans programı öğrencilerine yönelik olarak faaliyet gösteren bir Matematik Eğitimi Kulübü mevcuttur. Bu kulüp, öğrencilerin matematik alanında kendilerini geliştirmeleri, mesleki ağlarını genişletmeleri ve sosyal etkinliklere katılmaları için fırsatlar sunmaktadır.

Yüksek lisans öğrencilerinin mesleki gelişimlerini destekleyen özel altyapı olanakları bulunmamakla birlikte, öğrenci-öğretim üyesi ilişkileri güçlüdür. Öğrenciler, danışmanları ve derslerine giren öğretim üyeleri ile düzenli ve nitelikli bir iletişim kurarak akademik ve profesyonel gelişimlerini desteklemektedirler. Bu etkileşim, öğrencilerin bireysel ilgi alanlarına yönelik rehberlik almasına ve akademik başarılarını artırmalarına katkıda bulunmaktadır.

Kanıt:

<https://haber.aku.edu.tr/2022/06/09/matematik-egitimi-kulubu-tarafindan-mezun-ogrenci-bulusmasi-gerceklestirildi/>

<https://mfb.aku.edu.tr/2024/04/19/konferans-bir-filozof-gozunden-matematigin-felsefesi/>

<https://mfb.aku.edu.tr/2024/01/04/soylesi-matematik-ogretmeni-kimligi/>

Öğretim üyelerinin kendilerine ait ofisleri bulunmaktadır. Ayrıca öğretim üyelerinin ofislerinde eğitim ve öğretim için kullanacakları bilgisayar, yazıcı vs. gibi teknolojik olanaklar bulunmaktadır.

7.3-Modern Araçlar ve Bilgisayar Altyapısı: Programlar öğrencilerine öğrenim ve araştırma için gereken modern araçları kullanma olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Öğrencilerimizin bilgisayar kullanımı için üniversitemiz bünyesinde yeterli sayıda bilgisayar laboratuvarı ve enformatik bölümünde bilgisayarlar bulunmaktadır. Bu olanaklar, öğrencilerin ders çalışmaları, araştırma yapmaları ve projelerini gerçekleştirmeleri için geniş bir erişim sağlar. Ayrıca, Afyon Kocatepe Üniversitesi, tüm öğretim elemanlarına ücretsiz olarak bilgisayar, yazıcı ve diğer bilişim donanımları sunarak akademik ve idari görevlerini etkin bir şekilde yerine getirmelerine destek olmaktadır.

Bunun yanı sıra, Afyon Kocatepe Üniversitesi Kütüphanesi, öğrencilere ve öğretim elemanlarına geniş bir yelpazede yabancı yazılı ve elektronik kaynaklara ücretsiz erişim imkânı sunmaktadır. Bu kaynaklar, araştırma ve akademik çalışmalar için kritik öneme sahip olup, öğrencilerin bilgiye erişimini ve akademik başarılarını desteklemektedir. Kütüphane, modern teknolojik altyapısı ve geniş kaynak çeşitliliği ile kullanıcılarına nitelikli bir bilgi hizmeti sunmaktadır.

7.4-Kütüphane: Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları program eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız.

Tablo 7.4a Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

| KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) : | | | |
|--|----------------------------|------------------|------|
| Prof. Dr. Şehabettin Yiğitbaşı Kütüphanesi | Basılı Yayınlar | 157.954 | Adet |
| | Tezler | 5.421 | Adet |
| | Nadir Eserler (Matbu) | 1.534 | Adet |
| | Nadir Eserler (El Yazması) | 57 | Adet |
| İlahiyat Fakültesi Şube Kütüphanesi | Basılı Yayınlar | 12.213 | Adet |
| TOPLAM | | 177.179 | |
| KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) : | | | |
| Merkez Kütüphane | E-kitap (abone + satın) | 4.439.551 | Adet |
| | E-dergi (abone) | 44.861 | Adet |
| | E-tez (abone) | 5.515.336 | Adet |
| TOPLAM | | 9.999.748 | |

Tablo 7.4b Veritabanları ve Deneme Veritabanları

| VERİTABANLARI | |
|---|---|
| AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi) | Nature Journals |
| Bmjournals | Ovid - LWW |
| CabAbstract (ULAKBİM) | ProQuestDissertations&Theses |
| EBSCO e - Books | Sage |
| EBSCO (EKUAL) Veritabanları | ScienceDirect |
| Elsevier e - Book | Scopus |
| Emerald e - JournalsPremier | Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini |
| Grammarly Premium Aboneliği | Springer Link |
| IEEE Xplore | Taylor & Francis Online Journals (Informaworld) |
| IEEE MIT e - Books Library | Turnitin |
| IGI Global | VETİS |
| IThenticate | Wiley Online Library |
| İdealonline Elektronik Veritabanı | Wiley E-Book Library |
| İntihal.net | World eBook Library |
| JSTOR Archive Journal Content | WoS - Web of Science |
| Legal Online Veri Tabanı | |
| Mendeley | |
| DENEME VERİTABANLARI | |
| TheCompany of Biologists | |
| CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi | |
| Education Source Deneme Erişimi | |
| Engineering Source Deneme Erişimi | |
| Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi | |
| Rosetta Stone Library Solution Veritabanı Deneme Erişimi | |

7.5-Özel Önlemler: Öğretim ortamında ve araştırma laboratuvarlarında gerekli iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Öğretim ortamlarımıza özel güvenlik önlemi alınmasını gerektirecek bir planımız bulunmamaktadır. Bilgisayar laboratuvarları için alınan güvenlik tedbirleri ile ilgili bilgi temini bulunmamıştır. Engelli öğrenciler için öğretim ortamlarımız uygun olmakla birlikte tekerlekli sandalye ile ders dinleyecek öğrenciler için sınıf içerisinde özel bir yerin yapılması/tahsis edilmesi gerekmektedir.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1- Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek: Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Programın Adı]

| Harcama Kalemi | Mali Yıl | [Önceki yıl] (Gerçekleşen) (TL) | [Başvurunun yapıldığı yıl] (Bütçelenen) (TL) | [Sonraki yıl] (Bütçelenen) (TL) |
|---|----------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Ücretler ⁽¹⁾ | | - | - | - |
| Yolluklar | | - | - | - |
| Hizmet alımları | | - | - | - |
| Tüketim malları ve malzemeleri alımları | | - | - | - |
| Bakım ve onarım giderleri | | - | - | - |
| Yatırım harcamaları | | - | - | - |
| Döner Sermaye gelirleri ⁽²⁾ | | - | - | - |
| Öğrenci harçlarından düşen pay ⁽³⁾ | | - | - | - |
| Diğer ⁽⁴⁾ | | - | - | - |

(1) Öğretim üyelerinin ek ders, döner sermaye vs. dahil tüm gelirlerini belirtiniz.

(2)Döner sermaye gelirlerinden ana bilim/sanat dalı kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

(3)Öğrenci harçlar fonundan ana bilim/sanat dalı kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

(4)Miktar ve kaynak belirtiniz.

Üniversite yönetimi, bölümdeki derslerin etkin bir şekilde yürütülmesi ve işlerin düzgün bir şekilde yürütülmesi için gerekli akademik personelin temini konusunda gerekli çalışmaları yürütmektedir. Ayrıca, programın kalitesini artırmaya yönelik işlemler kapsamında öğretim elemanlarının akademik çalışmalarını desteklemek amacıyla yılda bir kez kongre ve sempozyumlara katılım için maddi destek sağlanmaktadır. Bu destek, öğretim elemanlarının bilimsel ve akademik gelişimlerine katkıda bulunmakta ve programın genel kalitesinin artırılmasına yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, desteklenen çalışmaların sayısının arttırılması, sadece sayı ile değil nitelik ile de ilişkilendirilmelidir. Nitelikli ve etkili akademik katkılar, programın kalitesini yükseltmede önemli rol oynayabilir.

Programın yapısı gereği, malzeme alımı, bakım ve onarım giderleri, yatırım harcamaları ve döner sermaye gibi finansal kaynaklara sahip olmamakta, bu durum bazı operasyonel ve altyapısal ihtiyaçların karşılanmasını etkileyebilir. Bu bağlamda, gerekli malzeme ve altyapı desteğinin sağlanması, programın verimliliğini ve etkinliğini artırmada önemli bir faktör olabilir.

8.2-Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği: Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve araştırma faaliyetlerini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Programa nitelikli bir öğretim kadrosunu çekmek, tutmak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlamak için yeterli ayrı bir kaynak bulunmamaktadır. Bu durum, nitelikli akademik personelin programa kazandırılması ve mevcut öğretim üyelerinin motivasyonunun ve gelişiminin sürdürülebilmesi açısından zorluklar yaratabilir.

Üniversite tarafından daha önceki yıllarda bilimsel araştırma projeleri kapsamında sağlanan proje desteklerinin artırılarak devam ettirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu desteklerin artırılması, öğretim elemanlarının araştırma faaliyetlerine daha fazla odaklanabilmelerine ve bilimsel gelişimlerini destekleyen projelere daha aktif katılım sağlamalarına imkan tanıyabilir. Ayrıca, bu tür destekler, akademik kadronun programın kalitesini artırma çabalarını teşvik eder ve nitelikli öğretim kadrosunun programda kalıcı olmasına katkıda bulunur.

8.3-Altyapı ve Teçhizat Desteği: Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Program için gerekli olan altyapı, sınıflar, akıllı tahtalar ve projeksiyon cihazları gibi teknolojik donanımlar mevcut durumda sağlanmaktadır. Sınıflarımız, programa yeni başlayan öğrenciler ile alttan ders alan öğrencilerin aynı anda bulunabileceği kapasitededir, bu da derslerin düzenli ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlar. Akıllı tahtalar ve projeksiyon cihazları da günümüz teknolojisine uygun olup, derslerin etkileşimli ve verimli bir şekilde işlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Ancak, program için özel olarak ayrılmış bir kaynak bulunmamaktadır. Bu bağlamda, fakülte bünyesinde yer alan talepler genellikle değerlendirilmekte ve ihtiyaçlara göre karşılanmaya çalışılmaktadır. Bu durum, programın ihtiyaç duyduğu altyapı ve teknolojik desteklerin sürekliliği açısından önemli bir nokta olup, programın etkinliğini ve kalitesini sürdürülebilir kılmak adına dikkatle yönetilmesi gereken bir konudur.

8.4-Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği: Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

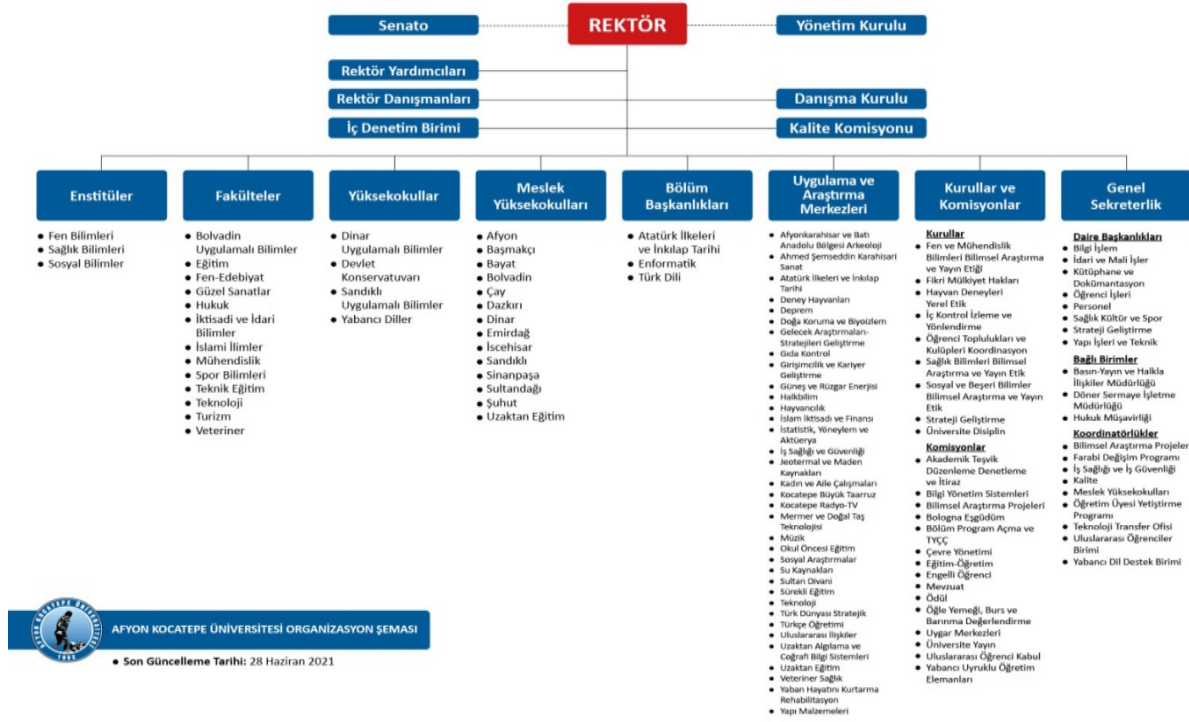
Programımızda rutinin dışında çok farklı uygulamalar olmadığı için (kısmen de gerekmediği için), sağlanan destek personeli ve kurumsal hizmetler programın gereksinimlerini karşılıyor gözükmektedir. Program için özel teknik ve idari personel bulunmamaktadır.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, enstitü, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve program eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Rektörlük, enstitü, fakülte, bölüm, enstitü ana bilim dalı ve varsa diğer alt birimler düzeyindeki tüm karar alma süreçlerini anlatınız ve bunları program çıktılarının gerçekleştirilmesi ile eğitim amaçlarına ulaşılması açısından irdeleyiniz. Enstitü müdürünün ve müdür yardımcılarının ve enstitünün üniversite içerisindeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada enstitünün bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı, enstitü müdürü gibi).

Tablo 9a. Üniversite Organizasyon Şeması



Programın, ana bilim/sanat dalı, enstitü ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini de organizasyon şeması kullanarak açıklayınız.

Tablo 9b. Birim Organizasyon Şeması (Programın bağlı olduğu ana bilim/sanat dalının yer aldığı birime ait organizasyon şemasını ekleyiniz)

Hâlihazırda burada programımız için yaptığımız öz değerlendirmeler bu maddede adı geçen paydaşların koordinasyonu ve işbirliği sayesinde yapılmaktadır. Bu öz değerlendirme çalışmaları, programımızın eğitim amaçlarına ulaşma derecesini belirlemeye hizmet eden bir takip/denetleme sisteminin ortaya çıkmasına yol açabilir ve bu sistem sayesinde tüm gelişmeler paydaşlar tarafından takip edilebilir.

10-PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

EPDAD'ın (Öğretmenlik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) öğretmen eğitimi standartlarını, öğretmen eğitiminde kalitenin sağlanması ve değerlendirilmesi açısından önemli bir çerçeve sunduğu açıktır. EPDAD'ın akreditasyon sistemi üç ana standart grubundan oluşur:

- Başlangıç Standartları:** Bu standartlar, yeterlilik sahibi öğretmenler yetiştirmek için gerekli girdileri (kaynaklar, altyapı, eğitim materyalleri vb.) belirler.
- Süreç Standartları:** Bu standartlar, öğretmen adaylarının istenilen yeterliklere ulaşmalarını sağlamak için uygulanması gereken süreçleri ve yöntemleri gösterir.
- Ürün Standartları:** Bu standartlar, yeterli girdilerin uygun bir süreç aracılığıyla kullanılması sonucu ulaşılması gereken hedef düzeyi belirler.

Bu üç standart grubunun altında yapılan değerlendirmeler, genellikle şu yedi standart alanını kapsar:

- Öğretim:** Eğitim süreçlerinin kalitesi ve etkinliği.

- **Personel:** Öğretim kadrosunun nitelikleri ve yeterlilikleri.
- **Öğrenciler:** Öğrencilerin başarıları, gelişimleri ve yeterlilikleri.
- **İşbirliği:** Programın işbirlikleri ve ortaklıkları.
- **Fiziksel Altyapı:** Eğitim ortamlarının ve fiziksel kaynakların uygunluğu.
- **Yönetim:** Programın yönetim yapısı ve süreçleri.
- **Kalite Güvencesi:** Kalite yönetimi ve iyileştirme süreçleri.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nın bu standartlar bağlamında değerlendirilmesi, programın çeşitli yönlerini gözden geçirme ve geliştirme açısından önemli bir araçtır. Programın amacı ve çıktıları, bu standartların her birinin gerektirdiği kriterleri karşılayacak şekilde düzenlenmiş olmalıdır.

Programın Bu Standartlarla İlişkisi:

- **Öğretim:** Matematik eğitimi alanında yüksek lisans öğrencilerine gerekli bilgi ve becerileri kazandırma amacıyla ders içerikleri ve öğretim yöntemleri belirlenmiştir.
- **Personel:** Öğretim kadrosu, nitelikli ve deneyimli akademik personelden oluşmaktadır.
- **Öğrenciler:** Programın amaçları, öğrencilere yüksek nitelikler kazandırmayı hedeflemektedir.
- **İşbirliği:** Programın işbirlikleri ve dış paydaşlarla ilişkileri gözden geçirilmektedir.
- **Fiziksel Altyapı:** Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer fiziksel kaynaklar mevcut gereksinimlere uygun olarak düzenlenmiştir.
- **Yönetim:** Programın yönetimi ve organizasyonu, etkin bir şekilde sürdürülmektedir.
- **Kalite Güvencesi:** Kalite güvencesi süreçleri ve değerlendirme sistemleri uygulanmaktadır.

Bu standartların programın çeşitli yönleriyle uyumlu olarak organize edildiği ve öğrencilerin kazanması gereken temel nitelikleri ve becerileri vurgulayan programın amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik düzenlendiği söylenebilir. Bu, tüm değerlendirmelerin kapsamını ve programın iyileştirilmesine yönelik adımları içerir.

SONUÇ

Güçlü yönler:

Nitelikli Öğretim Kadrosu: Program, 2 profesör, 2 doçent ve 3 doktor öğretim üyesinden oluşan deneyimli bir kadroya sahiptir. Bu kadro, öğretim ve araştırma faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmektedir ve akademik personelin nitelikleri programın kalitesini artırmaktadır.

Güncel Teknoloji Kullanımı: Sınıflarda akıllı tahtalar, projeksiyon cihazları ve etkileşimli tahtalar gibi günümüz teknolojisine uygun ekipmanlar bulunmaktadır. Bu, derslerin daha etkili bir şekilde yürütülmesine katkı sağlamaktadır.

Bilgisayar ve Kütüphane Donanımı: Öğrencilerin bilgisayar kullanımı için yeterli sayıda bilgisayar laboratuvarı ve enformatik bölümde mevcut bilgisayarlar bulunmaktadır. Ayrıca, üniversite kütüphanesi yabancı yazılı ve elektronik kaynaklara erişim sağlar.

Danışmanlık ve Öğrenci İlişkileri: Öğrenciler, danışmanlarıyla ve derslerine giren öğretim üyeleriyle yüksek seviyede etkileşim ve danışmanlık alabilmektedirler.

Akademik Destek: Öğretim elemanlarının akademik çalışmalarını desteklemek amacıyla yılda bir defaya mahsus kongre ve sempozyumlara katılım için maddi destek sağlanmaktadır.

Yatay Geçiş ve Kredilerin Değerlendirilmesi: Başka kurumlardan veya programlardan alınmış derslerin ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar standartlaşmıştır. Bu, programın esnek ve uyumlu olduğunu gösterir.

Eğitim Amaçları ve Çıktıları: Programın eğitim amaçları ve çıktıları net bir şekilde belirlenmiş olup, derslerin izlenceleri bu amaçlara uygun olarak hazırlanmıştır. Bu durum, programın hedefe odaklı olduğunu ve çıktılarının takip edilebilir olduğunu gösterir.

Finansal Kaynaklar: Program bir devlet üniversitesi bünyesinde yürütüldüğünden, finansal ve para kaynakları açısından herhangi bir sorunla karşılaşmamaktadır. Bu, programın sürdürülebilirliği açısından olumlu bir faktördür.

Geliştirilmeye açık yönler:

Örnek Sınıf ve Matematik Laboratuvarı Eksikliği: Matematik eğitimi için örnek sınıf veya matematik laboratuvarı bulunmamakta, bu da öğrencilerin uygulamalı öğrenim deneyimlerini sınırlamaktadır.

Öğretim Yöntemleri ve Değerlendirme Sistemleri: Öğretim yöntemleri ve değerlendirme sistemleri konusunda net bir konsensus veya özel bir sistem bulunmamaktadır. Bu durum, eğitim kalitesinin ve programın etkinliğinin artırılmasını zorlaştırabilir.

Öğrenci Hareketliliği: Ulusal ve uluslararası düzeyde öğrenci hareketliliği sağlanmamaktadır. Hareketliliği teşvik edecek programlar ve vizyon oluşturulmalıdır.

Sürekli İyileştirme Sistemi: Programın sürekli iyileştirilmesi için işlevsel bir sistem gerekmektedir.

Araştırma Projeleri ve Danışmanlık: Öğretim üyelerinin araştırma projeleri ve dış paydaşlara danışmanlık konularında daha etkin rol almaları önerilmektedir.

Nitelikli Araştırma Kaynakları: Öğrencilerin matematik eğitimi araştırmaları için gerekli nitelikli kaynakların belirlenip sağlanması önemlidir.

AKTS Kredileri: Matematik eğitimi araştırmalarına yönelik yöntem ve araştırma bilgisini kapsayan derslerin AKTS kredilerinin artırılması gerekmektedir.

Eğitim Yönetim Sistemi: Eğitim planının uygulanmasını ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemine ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı, güçlü yönleri ve geliştirilmeye açık alanlarıyla dikkat çeken bir eğitim programıdır. Programın güçlü yönleri arasında nitelikli öğretim kadrosu, güncel teknoloji kullanımı, yeterli bilgisayar ve kütüphane donanımı, etkili danışmanlık ilişkileri, akademik destek ve iyi bir finansal altyapı bulunmaktadır. Bu özellikler, programın genel kalitesini artırmakta ve öğrenciler için sağlam bir öğrenim deneyimi sunmaktadır.

Ancak, programın geliştirilmesi gereken bazı yönleri de mevcuttur. Özellikle, matematik eğitimi için örnek sınıf ve laboratuvar eksiklikleri, öğretim yöntemleri ve değerlendirme

sistemlerinde netlik eksiklikleri, ulusal ve uluslararası öğrenci hareketliliği eksikliği, sürekli iyileştirme sisteminin eksikliği, öğretim üyelerinin araştırma projeleri ve danışmanlık rollerinde daha etkin olma gerekliliği, nitelikli araştırma kaynaklarının sağlanması ve AKTS kredilerinin artırılması gibi alanlar, programın potansiyelini tam olarak gerçekleştirmesine engel teşkil edebilir.

Bu bağlamda, programın sürekli olarak gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Önerilen geliştirmeler, programın eğitim kalitesini ve öğrenci memnuniyetini artıracak, akademik ve araştırma yetkinliklerini güçlendirecek ve ulusal ve uluslararası düzeyde rekabetçi bir eğitim ortamı sunacaktır. Programın bu yönlerinin güçlendirilmesi, matematik eğitimi alanında yüksek standartlara ulaşmasını sağlayacak ve öğrencilere daha kapsamlı bir eğitim deneyimi sunacaktır.