

ÜYBS

Öz Değerlendirme Raporu

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

Prof. Dr. Murat PEKER (Başkan)

Prof. Dr. Muhammed Recai TÜRKMEN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan EROL (Üye)

31.07.2026

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 11, 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde 16, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılı güz ve bahar döneminde 16, 2024-2025 güz ve bahar döneminde 19, 2025-2026 güz ve bahar döneminde 16 öğrenci tezli yüksek lisans programına kabul edilmiş olup halen öğrenci kabulüne devam edilmektedir.

6.Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Önceki yetersizliklerin ve gözlemlerin kaldırılması amacıyla çeşitli önlemler alınmıştır. Öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla uyum yüzdeleri incelenerek ölçme ve değerlendirme süreçleri daha standart hale getirilmiştir. Öğretim üyelerinin eğitim ve gelişim fırsatlarından yararlanmaları sağlanmıştır. Ayrıca, akademik kadronun ulusal ve uluslararası kongrelerde daha aktif rol alması teşvik edilmeye devam 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]	[İki önceki yıl]	[Bir önceki yıl]	[İçinde bulunulan yıl]
Bilimsel Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	-	-
Öğrenci	25	36	16	26	26
Mezun	-	3	19	19	12

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 Yüzdelik 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 Yüzdelik Dilim		ALES Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
[İçinde bulunulan yıl]	3	-	-	-	-	3
[1 önceki yıl]	2	-	-	-	-	2
[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 Yüzdelik 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 Yüzdelik 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 yarıyılını 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%BOVERS%C4%BOTES%C4%B0-L%C4%B0SANS%C3%9CST%C3%9CE%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 1.3Yatay 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 1.5Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
Oryantasyon	25.09.2025	Eğitim Fak. Z04 Nolu Derslik
Oryantasyon	01.10.2024	Eğitim Fak. 118 Nolu Derslik
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
Czestochowa University of Technology	Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans	-	2
-	-	-	-
Toplam			2

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

	ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI	
		YL	DR
2025	7 Öğretim Üyesi	7	1
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]	-	52	5	-	18	-
[1 önceki yıl]	-	26	-	-	19	-
[2 önceki yıl]	22	16	-	19	19	-
[3 önceki yıl]	-	36	-	-	3	-
[4 önceki yıl]	-	25	-	-	-	-

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

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programının normal tamamlama süresi, öğrencinin her yarıyıl kayıt yaptıırıp yaptıırmadığına 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 eğitime 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 matematik eğitimi 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 yetiştirmektedir.					
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 yetiştirmektedir.					

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 edininlerin 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 kapsamalı ve YÖKAK tarafından yetkilendirilen ilgili akreditasyon kuruluşlarının (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) değerlendirme çıktıları da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek çıktılar tanımlayabilirler.

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans programının çıktıları aşağıda verilen Tablo 3.1’de verilmiştir. Belirtilen program çıktıları EPDAD’ın değerlendirme çıktıları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Programın çıktıları 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 Çıktıları (sayısı en az 10, en fazla 15 olmalı)

No	Program Çıktısı
PÇ1	Matematik eğitimi alanında lisans düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı olarak geliştirebilecek ve derinleştirebilecek bilgiye sahip olur.
PÇ2	Matematik eğitimi alanında bilimsel araştırmalar yapabileceği yöntem bilgisine sahip olur.
PÇ3	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.
PÇ4	Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak, matematik eğitimi alanında karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir.
PÇ5	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.
PÇ6	Matematik eğitimine ilişkin yürütülen bir bilimsel çalışma sürecinde öngörülmeleyen durumlar karşısında yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
PÇ7	Matematik eğitimi alanında yapılacak ortak çalışmalarda aktif görev alır ve gerektiğinde çalışma grubuna öncülük eder.
PÇ8	Matematik eğitimi alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir, öğrenmesini yönlendirir ve meslek hayatı boyunca çalışmalarına yansıtır.
PÇ9	Matematik eğitimi ile ilgili yürüttüğü çalışmaları, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek ulusal ve uluslararası platformlarda yazılı, sözlü ve görsel olarak sunar.
PÇ10	Matematik eğitimine ilişkin bilimsel araştırma kapsamında kullanılan bazı bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır.
PÇ11	Matematik eğitiminde uygulanan strateji, politika ve uygulama planlarını bilir, geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.
PÇ12	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.
PÇ13	Matematik eğitimi alanındaki yurt dışı güncel gelişmeleri takip eder ve bu gelişmelerin ülke gerçekleri bağlamında eğitim sistemimize entegre edilebilmesi durumunu eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.

[illegible]

İkinci eğitim amacı, matematik eğitimi alanında güncel araştırmaları takip edebilen ve farklı disiplinlerle ilişki kurarak araştırma yapabilen bireyler yetiştirilmesini vurgulamaktadır. Bu amaç, diğer program çıktılarıyla yüksek düzeyde ilişkili olmasına rağmen, PÇ9 ile daha az 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 Uyumunu

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-final sınavları ve ödevlendirmelerle birlikte her dönemin sonunda program çıktılarının her ders bağlamında sağlanma düzeyi incelenmekte ve raporlanmaktadır.

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

Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı'nda mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerin program çıktılarına sağladığı, ders başarılarının ötesinde, araştırma ve tez süreçlerini kapsayan çok katmanlı mekanizmalarla kanıtlanmaktadır. 3.2 maddesinde belirtildiği üzere, vize, final ve ödevlendirmelerle her dönemin sonunda ders bazlı program çıktılarına sağlanma düzeyi düzenli olarak incelenmekte ve raporlanmaktadır. Müfredattaki tüm derslerinden sınav yönetmeliği gereği başarılı olan öğrenciler, teorik olarak program kazanımlarını elde etmiş kabul edilmektedir.

Bununla birlikte, öğrencilerin program çıktılarına ve eğitim amaçlarında belirtilen özelliklere ulaştığını doğrulamada, hazırladıkları tezlerin jüri tarafından değerlendirilmesi kritik bir süreçtir. Biri başka bir üniversiteden gelen üç jüri üyesi tarafından yürütülen bu değerlendirme; öğrencilerin matematik eğitimi alanında problem belirleme ve yöntem seçimi gibi araştırma yapma temel prensiplerini ne ölçüde kazandıklarını ortaya koyan dolaylı ama son derece güçlü bir yöntemdir. Sınav yönetmeliğine dayalı ders başarıları ile dış paydaşların da yer aldığı jüri değerlendirmeleri birlikte ele alındığında, mezuniyet aşamasındaki

öğrencilerin program çıktılarını ve araştırma yetkinliklerini sağladığı somut ve güvenilir bir şekilde belgelenmiş olmaktadır.

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 uygulanıyor 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)}				
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	TOPLAM Kredi/ AKTS
1. Yarıyıl	MAE-5001 MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE KAVRAMLAR VE KAVRAM YANIGILARI		5			5
1. Yarıyıl	MAE-5002 MATEMATİK EĞİTİMİNDE GUNCEL ARASTIRMALAR		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 hesaplarken, 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	Dersin Adı	Mevcut Yılda	Ortalama Şube	Dersin Türü ⁽¹⁾
--------	------------	--------------	---------------	----------------------------

5501														
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	SEMINER	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 eğitimi sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri
- Bu tanımı 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 i 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 Yüğü 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	Sayı	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	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 Yüğü	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.
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 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	Nicel 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	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	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 işlemci, 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 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 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	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	FINAL	

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 çalışmaları anlayarak eleştirebilmelerini ve güncel matematik eğitimi problemleri için araştırma önerileri oluşturabilmelerini hedeflemektedir.
Dersin İçeriği	Matematik eğitime 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 Yükü 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 Yükü (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 Yükü	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 açıklayabilecektir.
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 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 gözетerek 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	Arasınay 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	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	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 Yükü	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 kullanmanın 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 öğretimine 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 öğretimine 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 öğretimine 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 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 çözmede 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 Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.	

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% 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 Yükü	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 tanırlar
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 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	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	Geriye doğru çalışma stratejisi ile çözülebilen problemlerin incelenmesi	
6	Denklem 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 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 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	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 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	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
5	Türkiye'de geçmiş yıllarda uygulanmış ve uygulanmakta olan ortaokul matematik programlarını (5.-8.sınıf seviyeleri) karşılaştıracakları ve değerlendirebilmeleri
6	Türkiye'deki ve dünyadaki matematik öğretim programlarını karşılaştırarak değerlendirme yapabilmeleri hedeflenmektedir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktıların 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 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. Öğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar.	
2	Türkiye’de ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi	
3	Türkiye’de ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi	
4	Dünyada ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi	
5	Dünyada ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi	
6	Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programlarının genel amaçları	
7	Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programlarının yaklaşımı, içeriği.	
8	Arasınav	
9	Matematik öğretim programlarına yönelik araştırmalar	
10	Matematik öğretim programlarına yönelik araştırmalar	
11	Matematik öğretim programları ve öğretmen eğitimi	
12	Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programlarının kazanımlarının sınıflara göre dağılımı, sınırları ve diğer derslerle ilişkisi	
13	Ortaokul matematik dersi öğretim programının ilkökul ve lise matematik dersi öğretim programlarıyla ilişkisi	
14	Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programlarının ölçme değerlendirme yaklaşımı	
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	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 Yüğü (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 Yüğü	AKTS Kredisi: 5		150

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 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	Sayı	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 öğretim programında yer alan becerileri bilir.
2	Matematik eğitimi alanına özgü becerileri bilir.
3	Matematiksel süreç becerileriyle ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış çalışmaları 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 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	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	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 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 matematiğinde 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	% 80

Bilimler	
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	Sayısı	% 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	Sayısı	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	Akıl 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 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 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. Tübitak. Cemal Yıldırım. Matematiksel Düşünme. Remzi Kitapevi Ali Nesin. Russell Paradoksu. Matematik Dünyası Zembat, İ. Ö., Özmantar, M. F., Bingölbalı, 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. Tübitak. 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 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			
Proje			
Ödevler	1	30	30
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	16	16
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	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	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	Matematik Nedir? Matematiğin konusu nedir? İcat mıdır? Keşif midir?	
2	Matematiksel nesneler 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, Sezgisicilik	
11	Matematiğin temellerine ilişkin felsefi görüşler: Biçimcilik, Mutlakçılık, Sezgisicilik	
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	4	5	4	4	4	4	5		
Ö6	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	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 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 araştırmanın 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, Güvenirlik ve Etik, Bir Nitel Araştırmanın 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	Sayısı	% 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	Sayısı	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 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	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, Güvenirlik 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 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	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 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 eğitimine yönelik yapacağı bilimsel araştırma süreçlerinde toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlerin farkında olur, bu değerleri gözетerek 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) Kilmen, Sevilay (2015). Eğitim Arastirmacilari İçin 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	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	Değişkenler 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 öngörülmeden 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 değerlendirebilir, 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), Güvenirlilik 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 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	0		%0
Devam	0		% 0
Uygulama	0		% 0
Proje	1		% 20
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	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 tanır.
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 yürütülen 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 görülmektedir. 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. Fakültemizde genel olarak ve anabilim dalımızda 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 bütünlüğünü 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 öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

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 ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Murat Peker	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2024)	100		
Murat Peker	TZ	Geometri ve Ölçme Öğretimi (İMAE303/3/Güz/2024)	30	70	
Murat Peker	TZ	Matematik Eğitiminde Literatür Tarama ve Akademik Yazma(MAE-6002/3/Güz/2024)			
Murat Peker	TZ	Problem Çözme ve Problem Çözme Stratejileri (MAE-5005/3/Güz/2024)			
Murat Peker	TZ	Ortaokul Matematik Öğretim Programları (İMAE202/2/Bahar/2024)	60	40	

Murat Peker	TZ	Okul Deneyimi (IMMB106/3/ Bahar/2024)			
Murat Peker	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (IMMB402/5/Bahar/2024)	100		
Murat Peker	TZ	Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi (MAE-5004/3/Bahar/2024)	100		
		Matematik Eğitiminde Araştırma Yöntemleri (MAE-6001/3/Bahar/2024)			
Murat Peker	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (IMMB401/5/Güz/2025)	100		
Murat Peker	TZ	Problem Çözme ve Problem Çözme Stratejileri (MAE-5005/3/Güz/2025)			
Murat Peker	TZ	Matematik Eğitiminde Literatür Tarama ve Akademik Yazma(MAE-6002/3/Güz/2025)			
Murat Peker	TZ	Matematiksel Kavramların Oluşturulması ve Soyutlama(MAE-6006/3/Güz/2025)			
Murat Peker	TZ	Matematiksel Kavramların Oluşturulması ve Soyutlama(MAE-6006/3/Bahar/2025)			

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıylda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Felsefesi (İMAE402/2/Bahar/2026)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları (İMAE214/3/Bahar/2026)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğretiminde İlişkilendirme (AEB342/2/Güz/2026)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (IMMB402/5/Bahar/2026)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Nitel Araştırmalar (MAE-5012/3/Bahar/2026)			
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Teoriler (MAE-6003/3/Bahar/2026)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları (İMAE403/2/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Tarihi (İM111/2/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (IMMB401/5/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Proje Hazırlama (İMAE31/3/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Araştırma Yöntemleri (MAE-6001/3/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Bilimsel Araştırma Yöntemleri (FBE-5001/3/Güz/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Nitel Araştırmalar (MAE-5012/3/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Teoriler (MAE-6003/3/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Felsefesi (İMAE402/2/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğrenme Ve Öğretim Yaklaşımları (İMAE214/3/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğretiminde İlişkilendirme (AEB342/3/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (IMMB402/5/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Okul Deneyimi (IMMB106/2/Bahar/2025)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları (İMAE403/2/Güz/2024)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Tarihi (İM111/2/Güz/2024)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (IMMB401/5/Güz/2024)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Üstün Yetenekli Öğrencilere Matematik Öğretimi (AEB322/2/Güz 2024)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Matematik Eğitiminde Araştırma Yöntemleri (MAE-6001/3/Güz/2024)	100		
Erhan Bingölbalı	TZ	Bilimsel Araştırma Yöntemleri (FBE-5001/3/Güz/2024)	100		

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıylda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
M. Recai Türkmen	TZ	Diferansiyel Denklemler (İMAE308/3/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Geometri (İM112/3/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Lineer Cebir 2 (İMAE216/3/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Okul Deneyimi (IMMB106/2/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Ortaokul Matematiğinde Zeka Oyunları (MAE-5010/3/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Öğretmenlik Uygulaması 2 (IMMB402/5/Bahar/2026)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Geometri ve Ölçme Öğretimi (İMAE303/3/Güz/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Matematik Eğitiminde Proje Hazırlama (İMAE317/3/Güz/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Öğretmenlik Uygulaması 1 (IMMB401/5/Güz/2025)	100		

M. Recai Türkmen	TZ	Geometri (İM112/3/Bahar/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Lineer Cebir 2 (İMAE216/3/Bahar/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Matematik Eğitiminde Bulanık Düşünce Sistemi (MAE-6016/3/Bahar/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Olasılık (İMAE208/2/Bahar/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Öğretmenlik Uygulaması 2 (İMMB402/5/Bahar/2025)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Analitik Geometri (İMAE205/2/Güz/2024)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Analiz 1 (İM105/2/Güz/2024)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Genel Matematik (İM115/5/Güz/2024)	100		
M. Recai Türkmen	TZ	Lineer Cebir 1 (İMAE209/3/Güz/2024)	100		
		Öğretmenlik Uygulaması 1 (İMMB401/5/Güz/2024)			

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Nimet Akın	TZ	Analiz II (İM104/2/Bahar/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Soyut Matematik (İM102/2/Bahar/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Topluma Hizmet Uygulamaları (İMGK202/2/Bahar/2023)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Olasılık (İMAE208/2/Bahar/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2023)	30	70	
Nimet Akın	TZ	Analiz 3 (İMAE207/Güz/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Cebir (İMAE307/Güz/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	İstatistik (İMAE305/Güz/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Soyut Matematik (İM117/Güz/2023)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/Güz/2023)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Analiz I (İM110/Bahar/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Okul Deneyimi(İMMB106/Bahar/2024)	100	0	
Nimet Akın	TZ	Olasılık/İMAE208/Bahar/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II(İMMB402/Bahar/2024)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Analiz2(İMAE211/Güz/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Soyut matematik(İM117/Güz/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Cebir(İMAE307/Güz/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Olasılık(İMAE213/güz/2024)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II(İMMB401/Güz/2024)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Analiz I (İM110/Bahar/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Analiz 3(İMAE218/Bahar/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	İstatistik(İMAE210/Bahar/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II(İMMB402/Bahar/2025)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Analiz2(İMAE211/Güz/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Analiz 3 (İMAE207/Güz/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Olasılık(İMAE213/güz/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Soyut Cebir(İMAE311/Güz/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Soyut matematik(İM117/Güz/2025)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/Güz/2025)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Analiz I (İM110/Bahar/2026)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Analiz 3(İMAE218/Bahar/2026)	60	40	
Nimet Akın	TZ	İstatistik(İMAE210/Bahar/2026)	60	40	
Nimet Akın	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II(İMMB402/Bahar/2026)	10	90	
Nimet Akın	TZ	Okul Deneyimi(İMMB106 /Bahar/2026)	100	0	

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Gürçan Kaya	TZ	Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi (AEG201/2/Güz/2025)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Sayıların Öğretimi (İMAE301/3/Güz/2025)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Matematik Eğitiminde İleri Veri Analizi (MAE-5015/3/Bahar/2026)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2025)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Matematik Eğitiminde Temel Veri Analizi (MAE-5014/3/Bahar/2026)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Matematik Eğitiminde İleri Veri Analizi (MAE-5015/3/Güz /2025)	100		
Gürçan Kaya	TZ	Matematik Eğitiminde Duyuşsal Özellikler(MAE-6012/3/Güz /2025)	100		

Gürcan Kaya	TZ	Matematik Öğretiminde Modelleme(İMAE404/2/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Olasılık Ve İstatistik Öğretimi (İMAE304/3/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Okul Deneyimi (İMMB106/2/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Ortaokul Matematik Öğretim Programları(İMAE212/2/Bahar/2026)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Matematik Eğitiminde Proje Hazırlama(İMAE317/3/Güz /2025)	100		
Gürcan Kaya	TZ	Matematik Ders Kitabı İncelemesi(AEG407/2/Güz /2025)	100		

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıylda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Ramazan Erol	TZ	Kültür ve Matematik (AEB404/2/Bahar/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Kültür ve Matematik (AEB403/2/Güz/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Oyunla Matematik Öğretimi (AEB424/2/Bahar/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Oyunla Matematik Öğretimi (AEB423/2/Güz/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Analitik Geometri I (İMAE313/3/Güz/2025)	100		
Ramazan Erol	TZ	Analitik Geometri II (İMAE312/3/Bahar/2025)	100		
Ramazan Erol	TZ	Bilimsel Araştırma Yöntemleri (FBE-5001/3/Bahar/2025)	60	40	
Ramazan Erol	TZ	Bilimsel Araştırma Yöntemleri (FBE-5001/3/Bahar/2024)	60	40	
Ramazan Erol	TZ	Ortaokul Matematiğinde Zeka Oyunları (MET-5007/3/Güz/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Ortaokul Matematiğinde Zeka Oyunları (MET-5007/3/Güz/2025)	100		
Ramazan Erol	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2023)	100		
Ramazan Erol	TZ	Özel Öğretim Yöntemleri (PF302/3/Bahar/2023)	100		
Ramazan Erol	TZ	Mesleki Matematik (104/2,5/Güz/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Mesleki Matematik (104/2,5/Bahar/2024)	100		
Ramazan Erol	TZ	Mesleki Matematik (104/2,5/Güz/2025)	100		
Ramazan Erol	TZ	Mesleki Matematik (104/2,5/Bahar/2025)	100		
Ramazan Erol	TZ	Okul Öncesinde Matematik Eğitimi (242/3/Bahar/2023)	100		
Ramazan Erol	TZ	Mantıksal Akıl Yürütme (İMAE405/2/Güz/2023)	100		
Ramazan Erol	TZ	Matematik Eğitiminde Yapay Zeka ve Uygulamaları (MAE-6014/3/Güz/2025)	60	40	
Ramazan Erol	TZ	Matematik Eğitiminde Yapay Zeka ve Uygulamaları (MAE-6014/3/Bahar/2025)	60	40	

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son dört yarıylda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	İstatistik (İMAE305/2/Güz/2024)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematik Öğretiminde Materyal Tasarımı (AEG215/2/Güz/2024)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematikte Problem Çözme (İMAE401/2/Güz/2024)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2024)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi (AEG325/2/Güz/2024)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Cebir Öğretimi (İMAE302/3/Bahar/2025)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematik Öğretiminde Materyal Tasarımı (AEB216/2/Bahar/2025)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Öğretmenlik Uygulaması II (İMMB402/5/Bahar/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi (AEB326/2/Bahar/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Cebir Öğretimi (İMAE315/3/Güz/2025)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	İstatistik (İMAE305/2/Güz/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematik Eğitiminde Proje Hazırlama (İMAE317/3/Güz/2025)	10	90	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematikte Problem Çözme (İMAE401/2/Güz/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematikte Problem Çözme (AEG345/2/Güz/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Öğretmenlik Uygulaması I (İMMB401/5/Güz/2025)	100		
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Cebir Öğretimi (İMAE302/3/Bahar/2026)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Geometri ve Ölçme Öğretimi (İMAE310/3/Bahar/2026)	30	70	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematik Öğretiminde Materyal Tasarımı (AEB216/2/Bahar/2026)	60	40	
Mehmet Ertürk Geçici	TZ	Matematikte Problem Çözme (AEB346/2/Bahar/2026)	100		

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Tablo 6.2. Öğretim Kadrosu Analizi

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumdaki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Mehmet Ertürk Geçici	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Dokuz Eylül Üniversitesi/2022	12 yıl	12 yıl	8 yıl	Yok	Orta	Yok
Ramazan Erol	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Hacettepe Üniversitesi/2022	15 yıl	15 yıl	9 yıl	Yok	Orta	Yok
Gürcan Kaya	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.	Gazi Üniversitesi/2018	16 yıl	16 yıl	6 yıl	Yok	Orta	Yok
Nimet Akın	Doç. Dr.	TZ	Doç. Dr.	Afyon Kocatepe Üniversitesi/2014	13 yıl	13 yıl	13 yıl	Yok	Orta	Yok
Muhammed Recai Türkmen	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi/2015	24 yıl	24 yıl	9 yıl	Yüksek	Orta	Yok
Erhan Bingölbali	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Leeds Üniversitesi/2005	27 yıl	21 yıl	7 yıl	Düşük	Orta	Yok
Murat Peker	Prof. Dr.	TZ	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi/2003	31 yıl	31 yıl	20 yıl	Düşük	Orta	Yok

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı, 3 profesör, 1 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 Atama 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 yükseltilmeye 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

Öğretim Elemanı	Özgeçmiş Linki
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ertürk Geçici	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=1e1429cc6279b9aa8b727eddaef7447187697720
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Erol	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=01f1f21ec2dd7aebf90b7d35b78d1c8188ba755c
Dr. Öğr. Üyesi Gürcan Kaya	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=4a7f358de8958fa6c79c9f9dbb12cff4e150d589
Doç. Dr. Nimet Akın	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=8adb683d4828ff8aea0c84d261f86b1b5f2f8383
Prof. Dr. Muhammed Recai Türkmen	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=d87dfa78f4ed6a184b8ea040b3dd5e46344591d5
Prof. Dr. Erhan Bingölbali	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=d87dfa78f4ed6a184b8ea040b3dd5e46344591d5

Prof. Dr. Murat Peker	https://bys.aku.edu.tr/cv.php?cvGonder=747bfbbc9a37a489bef819df6f166c5eecd169c
-----------------------	---

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 çıktılarına ulaşmak için yeterli, öğrenmeye ve araştırmaya yönelik bir atmosfer hazırlamayayardımcı olmalıdır.

i) Sınıflar

Tablo 7. 1aProgram Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekân Adı (Derslik)	Büyükülüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
1. Kat	108	110	28	84
1. Kat	118	132	24	96
2. Kat	203	66	16	48
2.Kat	208	69	18	54

ii)Laboratuvarlar, Özel Amaçlı Odalar

Tablo 7.1bProgram Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyükülüğü (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 dört olup, bilgisayar kullanımını gerektiren dersler için ortak kullanımda bir adet bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Dersliklerden 108 de akıllı tahta bulunmaktadır. 118, 203 ve 208 nolu dersliklerde ayrıca projeksiyon cihazları da 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 iş birliği 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://mfb.aku.edu.tr/2024/12/06/matematiksel-oyunlarla-matematiksel-dusunme-egitimi-duzenlendi/>

<https://haber.aku.edu.tr/2025/05/26/matematik-ogretmeni-adaylarindan-ortaokula-etkilesimli-materyal-sergisi/>

<https://www.instagram.com/matematikegitimikulubu/>

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.

Üniversitemizin kütüphanesinin ders çalışma imkânları için öğrencilere gereken ortamı sağlamaktadır. Üniversitemiz kütüphanesinde yer alan basılı ve elektronik kaynaklar ekte verilmiştir. Bu kaynaklardan ne kadarı programımızla ilgili bilinmemekle birlikte her yıl öğretim üyelerinden kütüphanede bulunması istenilen kitap ve yayınlarla ilgili talep toplanmaktadır. Eksik olduğunu düşündüğümüz matematik eğitimi ile ilgili güncel kaynakların alınması ile programımız için kütüphane yeterli aşamaya gelecektir.

Kanıt: <https://kutuphane.aku.edu.tr/gostergeler/>

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI	
Akademik TV	LEXPERA Yeni Nesil Hukuk Bilgi Sistemi
Al Manhal Books and Journals Collection	LibraryTürk E-Kitap Platformu
Annual Reviews	Mendeley
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)	Military Big Data
Bmj Journals	Mutferriqa Veri Tabanı
BookCites	Nature Journals
Cab Abstract (ULAKBİM)	New England Journal of Medicine (NEJM)
Cambridge Journals Online Veri Tabanı	Ovid - LWW
EBSCO e - Books	Oxford University Press - Online Journals Collection
EBSCO (EKUAL) Veritabanları	ProQuest Central Premium
Elsevier e - Book	ProQuest Dissertations & Theses
Emerald e - Journals Premier	ProQuest Ebooks
e-Osmanlıca	Piri Keşif Aracı
Essential Science Indicators	Royal Society of Chemistry
Grammarly Premium	Sage
HeinOnline Academic Core	ScienceDirect
IEEE Xplore	Scopus
IEEE MIT e - Books Library	Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
IGI Global	Springer Link
InCites	SPORTDiscus with Full Text
Institute of Physics - IoP	Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
iThenticate	Trinka AI
İdealonline	Turcademy
İntihal.net	Turnitin
JoVE	VETİS
Journal Citation Reports	Wikilala
JSTOR Archive Journal Content	Wiley Online Library
Kelime.com	Wiley E-Book Library
LexiQamus	WoS - Web of Science
DENEME VERİTABANLARI	
Airisto Yapay Zekâ Tespit Aracı	

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 bulunamamıştır. 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]

Mali Yıl	[Önceki yıl] (Gerçekleşen) (TL)	[Başvurunun yapıldığı yıl] (Bütçelenen) (TL)	[Sonraki yıl] (Bütçelenen) (TL)
Harcama Kalemi			
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 Teçizat 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.

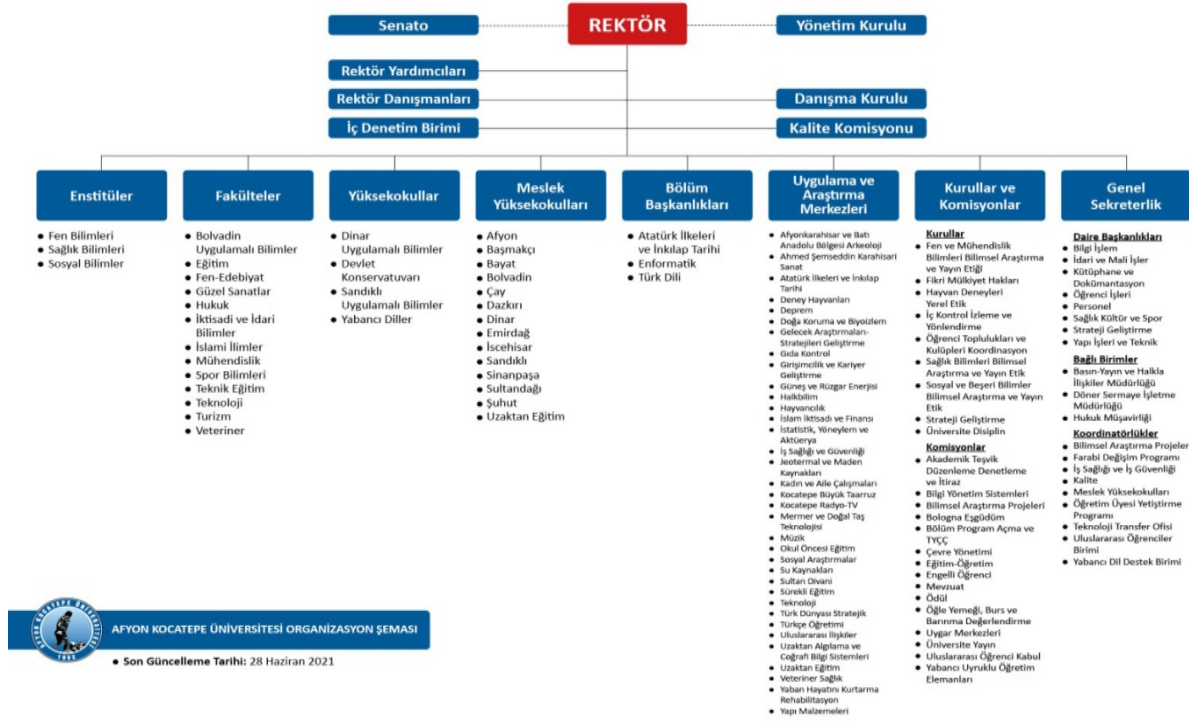
Programımızda rutinin dışında çok farklı uygulamalar olmadığı için (kısmen de gerekmediği için), sağlanan destek personeli ve kurumsal hizmetler programın gereksinimlerini karşılıyor gözükmektedir. Program için özel teknik ve idari personel bulunmamaktadır.

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 açılarından 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 iş birliği 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:

1. **Başlangıç Standartları:** Bu standartlar, yeterlilik sahibi öğretmenler yetiştirmek için gerekli girdileri (kaynaklar, altyapı, eğitim materyalleri vb.) belirler.
2. **Süreç Standartları:** Bu standartlar, öğretmen adaylarının istenilen yeterliklere ulaşmalarını sağlamak için uygulanması gereken süreçleri ve yöntemleri gösterir.
3. **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, 3 profesör, 1 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.

Erasmus+ Öğrenci Hareketliliği: Uluslararası öğrenci hareketliliğinin son iki yıl baz alındığında artış göstermesi olumlu bir gelişmedir.

Öğretim Yöntemleri ve Değerlendirme Sistemleri: Anabilim dalımızda her bir ders için dönem bazında yapılan vize-final sınavları ve ödevlendirmelerle birlikte her dönemin sonunda program çıktılarının her ders bağlamında sağlanma düzeyinin incelenerek sonuçların raporlanması ölçme ve değerlendirme süreçlerinin standartlaşması açısından olumlu bir gelişmedir.

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.

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.

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, uluslararası öğrenci hareketliliği, öğretim yöntemleri ve değerlendirme sistemlerinde daha standart bir uygulamaya geçilmesi ve akademik destek 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, 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, 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.