

2021 (Güncellenmiş)

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI

Program Tanımları

Kuruluş: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı 2013 yılından itibaren öğrenci almaktadır.

Amaç: İlköğretim Matematik Öğretmenliği programının amacı, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiş olan öğretmen ve matematik öğretmeni özel alan yeterliliklerini en üst düzeyde gerçekleştirme potansiyeline sahip öğretmen adayları yetiştirmektir.

Hedef: Öğretmen adaylarının; matematik, matematik eğitimi, öğrenme-öğretme kuram ve yaklaşımları, ölçme-değerlendirme, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri, eğitim sistemi ve okul yönetimi konularında edindikleri teorik ve kuramsal bilgiyi ve uygulama deneyimlerini mesleklerini icra ederken kullanmaları ve öğrencileri ve meslektaşları için iyi birer örnek olmaları hedeflenmektedir.

Kazanılacak Derece: Programı tüm gereklerini yerine getirerek başarı ile tamamlayan mezunlar İlköğretim Matematik Öğretmenliği Alanında Lisans derecesi alırlar.

Derecenin Düzeyi: Lisans

Kabul ve Kayıt Koşulları: Programa öğrenci kabulü “Yeditepe Üniversitesi Hakkında” bölümünde yer alan “Öğrenci Kabulü” başlığı altında ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Önceki Öğrenmenin (formal, informal, non-formal) Tanınması Hakkında Kurallar: Türk Yüksek Öğretim kurumlarında önceki formal (örgün) öğrenmenin tanınması dikey, yatay ve üniversite içindeki geçişler Yüksek Öğretim Kurulu'nun belirlemiş olduğu “Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” kapsamında gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de örgün eğitim kurumları dışında formal olmayan sertifikaya dayalı veya tecrübeye dayalı (in-formal ve non-formal) öğrenmenin tanınma süreci henüz başlangıç aşamasındadır. Bu nedenle Yeditepe Üniversitesi'nin tüm programlarında önceki öğrenmenin tanınması tam olarak başlatılmış değildir.

Yeterlilik Koşulları ve Kuralları: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programından mezun olabilmek için programda yer alan tüm dersleri başarıyla tamamlamış olmak ve 4.00 üzerinden en az 2.00 genel not ortalamasına sahip olmak gerekir.

Program Profili: İlköğretim Matematik Öğretmenliği programının amacı, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiş olan öğretmen ve matematik öğretmeni özel alan yeterliliklerini en üst düzeyde gerçekleştirme potansiyeline sahip öğretmen adayları yetiştirmektir.

Mezunların İstihdam Profilleri: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı mezunları Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda veya etüt merkezlerinde İlköğretim Matematik Öğretmeni olarak çalışabilirler.

Üst Derece Programlarına Geçiş: Programı başarı ile tamamlayan mezunlar ALES sınavından geçerli not almaları ve yeterli düzeyde İngilizce dil bilgisine sahip olmaları koşuluyla kendi alanlarında veya ilgili alanlarda lisansüstü veya doktora programlarında öğrenim görebilirler.

Sınavlar, Ölçme ve Değerlendirme: Programda yer alan her ders için uygulanan sınav türleri ve ölçme ve değerlendirme biçimleri ders izlencelerinde ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır.

Mezuniyet Koşulları:

Yeterlilik koşulları ve kurallarında açıklandığı gibidir.

Çalışma Şekli:

Tam zamanlı

Adres ve İletişim Bilgileri:

Bölüm Başkanı ve Bologna Koordinatörü: Doç. Dr. Hülya Kılıç

Adres: Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İnönü M. Kayışdağı C. GSF 5. Kat 34755
Ataşehir İstanbul

Tel: 0216 578 0000-3006 E-posta: hulya.kilic@yeditepe.edu.tr

Bölüm Olanakları: İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında iki doçent, bir doktor öğretim üyesi ve bir araştırma görevlisi bulunmaktadır. Programın bağlı bulunduğu Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi bünyesinde, üç adet bilgisayar laboratuvarı, bir adet matematik etkinlik odası ve bir adet akıllı sınıf yer almaktadır.

Program Öğrenme Çıktıları

İlköğretim Matematik Öğretmenliği program çıktıları aşağıdaki gibidir:

1. İlköğretim matematik öğretim programlarında yer alan konu ve kavramların tarihsel, kültürel ve bilimsel gelişimi hakkında bilgi sahibidir.
2. Matematik ve geometrideki temel kavram ve konuları diğer disiplinlere ve gerçek hayattaki durumlara uygular.
3. Matematiksel süreçleri (problem çözme, ispat yapma, vb.) verilen durumlar üzerinde doğru bir şekilde uygular.
4. İlköğretim matematik öğretim programının vizyon, felsefe ve kuramsal dayanaklarını bilir ve bunlara uygun olarak matematik öğretim sürecini planlar.
5. Öğrencilerin yaş, sınıf seviyesi, bireysel farklılıklar ve hazırbulunuşluk durumlarına uygun öğretim yöntem ve tekniklerini matematik derslerinde uygular.
6. Öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerinin gelişimine ve değerlendirilmesine yönelik uygun yöntem ve materyalleri belirler ve uygular.
7. Matematik öğretiminde uygun kaynak, materyal ve teknolojileri uygular ve geliştirir.
8. Matematik öğrenim sürecini, öğrencilerin gelişimini ve başarısını izler ve uygun ölçme araçları kullanarak değerlendirir.
9. Matematik eğitimi alanındaki gelişmeleri takip ederek mesleki bilgilerini geliştirir.
10. Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak matematik eğitimi alanının gelişimine katkıda bulunur.

Eğitim Öğretim Yöntem ve Teknikleri

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında kullanılan eğitim-öğretim metotları, öğrencilerin bireysel ve grupta öğrenme becerilerini geliştirecek ve gözlem yapma, başkasına öğretme, sunma, eleştirel düşünme, bilişim teknolojilerini kullanma becerilerini pekiştirecek şekilde seçilmektedir. Ayrıca, öğretim tarzının farklı bilgi ve becerilere sahip olan öğrencileri destekleyecek biçimde olmasına da dikkat edilir. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında kullanılan başlıca eğitim-öğretim metotları aşağıdaki listede verilmiştir. Dersin özelliklerine göre belirtilen metotlar değişiklik gösterebilir.

Yöntem ve teknikler	Geliştirilmesi amaçlanan özellikler	Öğretim Ortamına İlişkin Özellikler
Sunuş yolu	Dinleme, not tutma, anlamlandırma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar)
Tartışma	Dinleme, anlamlandırma, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar)
Soru-cevap	Dinleme, anlamlandırma, eleştirel düşünme	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar)
Gösterim	Dinleme, anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gözleme imkan verecek gerçek ya da sanal ortam, ilgili somut materyaller
Problem çözme	Anlamlandırma, eleştirel düşünme	İlgili yazılı materyaller (kitap, etkinlik yaprakları)
Grup çalışması	Dinleme, anlamlandırma, soru geliştirme, araştırma, yönetsel beceriler	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar), ilgili somut veya yazılı materyaller
Teknoloji kullanımı	Anlamlandırma, eleştirel düşünme	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar), Bilgisayar laboratuvarı
Mikroöğretim	Dinleme, anlamlandırma, soru geliştirme	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar), ilgili somut veya yazılı materyaller

Dersler ile Program Öğrenme Çıktıları İlişkileri

Ders kodu	Ders adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
EDEM 205	Matematik Öğretiminde Güncel Uygulamalar	X	X				X	X	X	X	
EDEM 230	Algoritma ve Programlama		X	X				X			
EDEM 240	Öğretmenler için Geometri	X	X	X							
EDEM 325	Düşünme Becerilerinin Gelişimi	X	X	X	X	X	X				
EDEM 346	Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi		X		X	X	X	X	X	X	X
EDEM 401	Öğretmenlik Uygulaması 1	X	X		X	X	X	X	X	X	
EDEM 402	Öğretmenlik Uygulaması 2	X	X		X	X	X	X	X	X	
EDEM 427	İlköğretim Matematik Öğretim Yöntemleri I		X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 428	İlköğretim Matematik Öğretim Yöntemleri II		X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 456	İlköğretim Matematikte Materyal Geliştirme		X		X	X	X	X	X	X	X

EDEM 102	Matematiksel Kavramların Gelişimi	X	X	X							
EDEM 480	Sosyal Adalet Odaklı Matematik Eğitimi				X	X				X	X
EDEM 481	Matematik Ders Analizi		X	X	X	X	X	X	X	X	X
EDEM 482	Matematik Eğitiminde Nitel Araştırma Yöntemleri				X	X	X		X	X	X
EDEM 483	Geometriyi Keşfetmek	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 484	Matematiksel Modelleme ve Problem Çözme	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 485	Matematik Öğretiminin Değerlendirilmesi		X		X		X		X		
EDEM 486	İlköğretim Matematik Eğitiminde Güncel Konular		X		X			X		X	X
EDEM 487	İstatistik ve Olasılık Öğretimi	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 490	Ders Tasarımı ve Uygulama				X	X	X	X	X		
EDEM 491	Matematik Tarihi ve Felsefesi	X	X	X	X						

Ders Kategorisi Listesi

Ders Kategorileri			
Uzmanlık / Alan Dersleri	AKTS	Uzmanlık / Alan Dersleri	AKTS
Matematik Öğretiminde Güncel Uygulamalar	4	Öğretmenler için Geometri	5
Düşünme Becerilerinin Gelişimi	7	Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi	7
Algoritma ve Programlama	5	Kalkülüs I	6
Öğretmenlik Uygulaması 1	10	Kalkülüs II	6
Öğretmenlik Uygulaması 2	10	Kalkülüs III	7
İlköğretimde Matematik Öğretim Yöntemleri I	6	Analitik Geometri	7
İlköğretimde Matematik Öğretim Yöntemleri II	6	Lineer Cebir	6
İlköğretim Matematikte Materyal Geliştirme	7	Temel Cebirsel Yapılar	7
Küme Teorisine Giriş ve Mantık	7	Diferansiyel Denklemler	6
Matematiksel Kavramların Gelişimi	5	Fizik I	6
Sosyal Adalet Odaklı Matematik Eğitimi	5	Matematik Öğretiminin Değerlendirilmesi	5
Matematik Ders Analizi	5	İlköğretim Matematik Eğitiminde Güncel Konular	5

Matematik Eğitiminde Nitel Araştırma Yöntemleri	5	İstatistik ve Olasılık Öğretimi	5
Geometriyi Keşfetmek	5	Ders Tasarımı ve Uygulama	5
Matematiksel Modelleme ve Problem Çözme	5	Matematik Tarihi ve Felsefesi	5
Toplam			180

Ders Kategorileri			
Temel Mesleki Dersler	AKTS	Temel Mesleki Dersler	AKTS
Eğitim Bilimlerine Giriş	3	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	4
Eğitim Psikolojisi	4	Eğitimde Araştırma Yöntemleri	4
Öğretim İlke ve Yöntemleri	4	İstatistik	5
Öğretim Teknolojileri	4	Meslek Seçmeli I	4
Sınıf Yönetimi	3	Meslek Seçmeli II	4
Eğitimde Rehberlik	4	Meslek Seçmeli III	4
Eğitimde Ahlak ve Etik	3		
Toplam			50

Ders Kategorileri			
Beşerî, İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	AKTS	Beşerî, İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	AKTS
Akademik İngilizce I	5	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2
Akademik İngilizce II	5	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2
Türk Dili I	2	Genel Kültür Seçmeli I	5
Türk Dili II	2	Genel Kültür Seçmeli II	5
Topluma Hizmet Uygulamaları	3	Genel Kültür Seçmeli III	5
Bilişim Teknolojileri	4		
Toplam			40
Tüm Derslerin AKTS Toplamı			270

2021 (Updated)
TEACHING ELEMENTARY MATHEMATICS PROGRAM
PROGRAM INFORMATION

History: Teaching Elementary Mathematics program accepts students since 2013.

Goal: The aim of Teaching Elementary Mathematics Program is to prepare well-educated and talented candidates in line with teacher competencies determined by the Ministry of National Education.

Objective: Teacher candidates are expected to integrate various knowledge and skills while teaching and be a representative mathematics teacher for their colleagues. They are equipped with theoretical and practical knowledge about mathematics, teaching mathematics, teaching and learning theories, curriculum development, measurement and assessment, educational research, and educational and school system.

Qualification Awarded: Teaching Elementary Mathematics Program's graduates take Bachelor in Science degree when they accomplish all courses and fulfill the requirements of the program.

Level of Qualification: First Cycle

Admission Requirements: The general requirements explained in "General Admission Requirements" which is under "Information about the Institution" part are applied for admission of students.

Recognition of Prior Learning: The rules and regulations for recognition of formal prior learning are well defined. Transfer can be made among the institutions of which equivalency is recognized by Higher Education Council. Also successful vocational school graduates to continue their education to obtain Bachelor's degrees if they are successful in the selection and the placement examination (DGS, i.e. vertical transfer examination) are admitted. The courses to be taken by these students are determined by the relevant department, on the basis of courses they have completed in the programs from which they have graduated. Recognition of prior non-formal and in-formal learning is at the beginning stage in Turkish Higher Education Institutions. Yeditepe University and hence of the department is not an exception to this.

Qualification Requirements and Regulations: Students needs to complete all the courses defined under the program and should obtain at least CGPA 2.00.

Program Profile: The aim of Teaching Elementary Mathematics Program is to prepare well-educated and talented candidates in line with teacher competencies determined by the Ministry of National Education.

Employment Opportunities of the Graduates and Transition to the Upper Level: The graduates of the program work as elementary mathematics teachers in public or private schools or institutions.

Access to Further Study: The graduates are eligible to apply master or doctoral programs in the same or related fields in Turkey or abroad if they satisfy other requirements, such as graduate examination record or English proficiency of the programs.

Exam Regulations, Assessment and Grading: Students are required to take a mid-term examination and/or complete other assigned projects/homework during the semester and, additionally, are required to take a final examination and/or complete a final project for course evaluation. The assessment for each course is described in detail in course's syllabi.

Graduation Requirements: Graduation requirements are explained in the section "Qualification Requirements and Regulations".

Mode of Study: Full time

Program Director or ECTS Coordinator:

Department Head and Bologna Coordinator: Assoc. Prof. Hulya Kilic

Address: Yeditepe Universitesi Egitim Fakultesi Inonu M. Kayisdagi C. GSF 5. Kat
34755 Atasehir Istanbul

Tel: 0216 578 0000-3006

E-mail: hulya.kilic@yeditepe.edu.tr

Facilities of Program: Two associate professors, one assistant professor and one research assistant are employed in the program. The program is offered under Faculty of Education and there are three computer laboratories, one math activity room and one smart class in the faculty.

Program Learning Outcomes

The learning outcomes of the program are given below.

1. Knows historical, cultural and scientific developments of the mathematical and geometrical concepts covered in elementary school mathematics curriculum.

2. Applies fundamental mathematical and geometric concepts into other disciplines and real life situations.
3. Applies mathematical processes (e.g. problem solving, proving theorems, etc.) into given cases accurately.
4. Plans for teaching mathematics in line with the elementary school mathematics curriculum's vision, philosophy and goals.
5. Uses teaching strategies and techniques that are appropriate for students' age, grade level, individual differences and readiness level.
6. Determines and applies appropriate strategies and materials to foster and evaluate students' mathematical thinking skills.
7. Uses and develops appropriate resources and materials to teach mathematics.
8. Monitors students' learning process, development and achievement and assesses them by using appropriate assessment tools.
9. Improves professional knowledge by following recent issues in mathematics education
10. Contributes to the development of mathematics education by doing scientific research

Teaching and Learning Methods

In the program, student-centered teaching and learning methods are used to support students' individual and collaborative study skills. The most frequently used strategies are discussions, questioning, problem solving, microteaching, demonstrations, use of information technologies, group work and exposition. The teaching methods differ in line with the purpose of the course or that particular lesson. Some of the teaching methods are given as a list below.

Methods and strategies	Skills to be strengthen	Learning environment
Exposition	Listening, note-taking, making connections	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies
Discussion	Listening, critical thinking, making compare and contrast	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies
Questioning	Listening, critical thinking, making connections and inferences	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies
Demonstration	Listening, making connections, inferences and applications	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies, concrete materials

Problem solving	Critical thinking, proposing conjectures and providing justifications	Written materials, appropriate multimedia technologies
Group work	Listening, collaboration, accountability, management skills, questioning	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies, concrete or written materials
Use of technology	Making connections, presentation	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies, computer labs
Microteaching	Listening, collaboration, role play	Standard classes equipped with appropriate multimedia technologies, concrete or written materials

Course & Program Outcomes Matrix:

Course code	Course title	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
EDEM 205	Contemporary Trends in Teaching Mathematics	X	X				X	X	X	X	
EDEM 230	Algorithm and Programming		X	X				X			
EDEM 240	Geometry for Teachers	X	X	X							
EDEM 325	Development of Thinking Skills	X	X	X	X	X	X				
EDEM 346	Task-based Mathematics Instruction		X		X	X	X	X	X	X	X
EDEM 401	Teaching Practice 1	X	X		X	X	X	X	X	X	
EDEM 402	Teaching Practice 2	X	X		X	X	X	X	X	X	
EDEM 427	Teaching Methods in Elementary Mathematics I		X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 428	Teaching Methods in Elementary Mathematics II		X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 456	Material Development in Elementary Mathematics		X		X	X	X	X	X	X	X
EDEM 102	Development of Mathematical Concepts	X	X	X							
EDEM 480	Teaching Mathematics for Social Justice				X	X				X	X
EDEM 481	Analysis of Mathematics Course		X	X	X	X	X	X	X	X	X
EDEM 482	Qualitative Research Methods in Mathematics Education				X	X	X		X	X	X
EDEM 483	Exploring Geometry	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 484	Mathematical Modelling and Problem Solving	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 485	Evaluation of Mathematics Instruction		X		X		X		X		
EDEM 486	Contemporary Issues in Elementary Mathematics Education		X		X			X		X	X

EDEM 487	Teaching Probability and Statistics	X	X	X	X	X	X	X	X		
EDEM 490	Instructional Design and Implementation				X	X	X	X	X		
EDEM 491	History and Philosophy of Mathematics	X	X	X	X						

Course Structure Diagram with Credits:

Course Category List:

Course Categories			
Expertise / Field Courses	ECTS	Expertise / Field Courses	ECTS
Contemporary Trends in Teaching Mathematics	4	Geometry for Teachers	5
Development of Thinking Skills	7	Task-based Mathematics Instruction	7
Algorithm and Programming	5	Calculus I	6
Teaching Practice 1	10	Calculus II	6
Teaching Practice 2	10	Calculus III	7
Teaching Methods in Elementary Mathematics I	6	Analytical Geometry	7
Teaching Methods in Elementary Mathematics II	6	Linear Algebra	6
Material Development in Elementary Mathematics	7	Basic Algebraic Structures	7
Introduction to Set Theory and Logic	7	Differential Equations	6
Development of Mathematical Concepts	5	Physics I	6
Teaching Mathematics for Social Justice	5	Evaluation of Mathematics Instruction	5
Analysis of Mathematics Course	5	Contemporary Issues in Elementary Mathematics Education	5
Qualitative Research Methods in Mathematics Education	5	Teaching Probability and Statistics	5
Exploring Geometry	5	Instructional Design and Implementation	5
Mathematical Modelling and Problem Solving	5	History and Philosophy of Mathematics	5
Total			180

Course Categories			
Basic Occupational Courses	ECTS	Basic Occupational Courses	ECTS
Introduction to Educational Sciences	3	Measurement and Evaluation in Education	4
Educational Psychology	4	Research Methods in Education	4
Instructional Principles and Methods	4	Statistics	5
Instructional Technology	4	Occupational Elective I	4
Classroom Management	3	Occupational Elective II	4
Guidance in Education	4	Occupational Elective III	4
Ethics and Moral Issues in Education	3		
Total			50
Humanities, Communication and Management Skills Courses	ECTS	Humanities, Communication and Management Skills Courses	ECTS
Academic English I	5	History of Turkish Revolution I	2
Academic English II	5	History of Turkish Revolution II	2
Turkish Language I	2	Unrestricted Elective I	5
Turkish Language II	2	Unrestricted Elective II	5
Community Service in Practice	3	Unrestricted Elective III	5
Information Technology	4		
Total			40
Total ECTS credits of all courses			270