

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Mathematics Teaching / Mathematics Teaching	
Ders Kodu / Course Code	AE-MTS3	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğretmen adaylarına matematik öğretiminin amaçlarını, matematik öğretiminde kullanabilecekleri temel strateji ve yöntemleri kavratmak, ilköğretim matematik programını tanıtmak, matematik eğitimindeki önemli beceriler konusunda bilgi ve beceri kazandırmak ve bunlara uygun etkinlikler geliştirebilme becerileri geliştirmelerini sağlamak.	To teach prospective teachers about the aims of mathematics teaching, basic strategies and methods that they can use in mathematics teaching, to introduce the primary mathematics program, to gain knowledge and skill about important skills in mathematics education and to develop the ability to develop appropriate activities.
İçeriği / Content	Matematik öğretiminin amacı ve temel ilkeleri; matematik öğretiminin tarihçesi (Dünya'da ve Tür-kiye'de); matematik öğretiminde yararlanılacak öğretim ve öğrenme stratejileri; ilköğretim matema- tik programının kapsamı, amacı ve özellikleri; belli başlı öğrenme kuramları ve matematik öğrenimi ile ilişkileri; matematik eğitiminde önemli beceriler, ilişkilendirme, temsiller, iletişim, akıl yürütme, problem çözme (stratejiler, aşamalar, problem türleri, vb.); bilgi teknolojilerini kullanma, çocuk- ta sayı kavramının gelişimi (sayma öncesi gelişmeler, birebir eşleme, kardinal değer, birleştirme, ayırma, karşılaştırma, denklik, azlık, çokluk, vb.); basamak değeri, doğal sayıların oluşumu ve yapı- sal özellikleri; aritmetik işlemler, ilköğretim matematik dersi programındaki ilgili konular, kazanımlar ve bunlara uygun etkinlik örnekleri.	The aim and basic principles of mathematics teaching; the history of mathematics teaching (in the world and in Turkey); teaching and learning strategies to be used in mathematics teaching; the scope, purpose and characteristics of the primary school program; major theories of learning and its relations with mathematics; important skills in mathematics education, associations, representations, communication, reasoning, problem solving (strategies, stages, types of problems, etc.); use of information technologies, the development of the concept of numbers in children (pre-counting developments, one-to-one matching, cardinal value, merge, separation, comparison, equivalence, minority, plurality, etc.); step value, formation of natural numbers and their structural features; arithmetic operations, related subjects in the elementary school mathematics curriculum, achievements and examples of appropriate activities.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5). Yaşar Baykul. Pegem Akademi. 2.Matematik Öğretimi. Murat Altun. Alfa Basım Yayın Dağıtım. 3.Matematiksel Düşünme. Cemal Yıldırım. Remzi Kitabevi. 4.Kavram Geliştirme: Gülten Ülgen. Nobel Yayın Dağıtım. 5. İlköğretimde karşılaşılan Matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri. Editörler: Erhan Bingölbalı ve Mehmet Fatih Özmantar. Pegem Akademi. 6.İnternet kaynakları 7.MEB, Eğitim teknolojileri websitesi 8.Talim Terbiye websitesi (Hedef ve kazanımlar için) 9.Sanal öğrenme nesneleri: http://nlvm.usu.edu/ , http://www.erolkarakirik.com/samap/ , 10.NCTM kaynakları: http://illuminations.nctm.org/ 11.iXL uygulamaları: http://www.ixl.com/	1.İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5). Yaşar Baykul. Pegem Akademi. 2.Matematik Öğretimi. Murat Altun. Alfa Basım Yayın Dağıtım. 3.Matematiksel Düşünme. Cemal Yıldırım. Remzi Kitabevi. 4.Kavram Geliştirme: Gülten Ülgen. Nobel Yayın Dağıtım. 5. İlköğretimde karşılaşılan Matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri. Editörler: Erhan Bingölbalı ve Mehmet Fatih Özmantar. Pegem Akademi. 6.İnternet kaynakları 7.MEB, Eğitim teknolojileri websitesi 8.Talim Terbiye websitesi (Hedef ve kazanımlar için) 9.Sanal öğrenme nesneleri: http://nlvm.usu.edu/ , http://www.erolkarakirik.com/samap/ , 10.NCTM kaynakları: http://illuminations.nctm.org/ 11.iXL uygulamaları: http://www.ixl.com/
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1.Matematik öğretimin amacı ve ilkelerini açıklayabilmek.	explain the aim and principles of mathematics teaching
2	2.Matematik öğretirken kullanacağı yöntemler hakkında bilgi ve beceriye sahip olabilmek.	have knowledge and ability for teaching mathematics
3	3.Matematik öğretirken bilgi teknolojilerinden yararlanabilmek.	benefit from the information technologies while teaching mathematics
4	4.Matematik programının içeriği hakkında bilgi sahibi olabilmek.	have knowledge about the content of mathematics curriculum
5	5.İlköğretim matematik konularının içeriği hakkında bilgi sahibi olabilmek.	have knowledge about the content of mathematics subjects

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematik öğretiminin amacı ve temel ilkeleri				
	Objectives and basic principles of mathematics teaching				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematik öğretiminin tarihçesi (Dünya'da ve Türkiye'de)				
	History of mathematics teaching (in the world and in Turkey)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematik öğretiminde yararlanılacak öğretme ve öğrenme stratejileri				
	Teaching and learning strategies to be used in mathematics teaching				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Problem çözme, Polya'nın problem çözme adımları, dinamik-statik problem ayrımı				
	Problem solving, Polya's problem solving steps, dynamic-static problem separation				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İlköğretim matematik programının kapsamı, amacı ve özellikleri				
	Scope, purpose and features of primary school mathematics program				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belli başlı öğrenme kuramları ve matematik öğrenimi ile ilişkileri				
	The main learning theories and their relation to mathematics learning				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çocukta sayı kavramının gelişimi, doğal sayıların oluşumu ve yapısal özellikleri programdaki kazanımlara uygun etkinlik örnekleri				
	Development of number concept in children, formation of natural numbers and structural features, examples of activities in accordance with the gains in the program				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal sayılarla toplama ve çıkarma, program kazanımlarına uygun doğal sayılarda toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik etkinlik örnekleri				
	Examples of activities for collecting and subtracting with natural numbers, collecting and subtracting natural numbers suitable for program gains				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal sayılarla çarpma ve bölme, program kazanımlarına uygun doğal sayılarla çarpma işlemine yönelik etkinlik örnekleri				
	Examples of multiplication and division by natural numbers, multiplication by natural numbers suitable for program gains				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesirler ve kesirlerle işlemler, kesirleri öğrenmede öğrenci güçlükleri kesirlerin farklı anlamları, kesir modelleri, program kazanımlarına uygun örnek kesir etkinlikleri, öğretmen adaylarının öğretme pratikleri				
	Definitions with fractions and fractions, diffused meanings of student difficulties fractions in fractions learning, fraction models, sample fraction activities suitable for program gains, teaching practices of teacher candidates				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denk kesir ve kesirlerin karşılaştırılması, program kazanımlarına uygun örnek etkinlikler, öğretmen adaylarının öğretme pratikleri				
	Comparison of the fractions and fractions, sample activities suitable for program gains, teaching practices of teacher candidates				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ondalık kesirler ve kesirlerin işlemleri, program kazanımlarına uygun örnek etkinlikler, öğretmen adaylarının öğretme pratikleri				
	Operations of decimals and fractions, sample activities suitable for program gains, teaching practices of teacher candidates				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematik eğitiminde önemli beceriler, ilişkilendirme, temsiller, iletişim, akıl yürütme, problem çözme (stratejiler, aşamalar, problem türleri, vb.)				
	Important skills in mathematics education, associations, representations, communication, reasoning, problem solving (strategies, stages, problem types, etc.)				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematik eğitiminde önemli beceriler, ilişkilendirme, temsiller, iletişim, akıl yürütme, problem çözme (stratejiler, aşamalar, problem türleri, vb.)				
	The important skills in mathematics education, associations, representations, communication, reasoning, problem solving (strategies, stages, problem types, etc.)				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	2	1.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	3	1.00	3.00
Derse Katılım / Attending Lectures	3	14.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	2	14.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	15	2.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	15	1.00	15.00
Toplam / Total:	40	33.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.1. Matematik öğretimin amacı ve ilkelerini açıklayabilmek. / explain the aim and principles of mathematics teaching										
2.2. Matematik öğretirken kullanacağı yöntemler hakkında bilgi ve beceriye sahip olabilmek. / have knowledge and ability for teaching mathematics										
3.3. Matematik öğretirken bilgi teknolojilerinden yararlanabilmek. / benefit from the information technologies while teaching mathematics										
4.4. Matematik programının içeriği hakkında bilgi sahibi olabilmek. / have knowledge about the content of mathematics curriculum										
5.5. İlköğretim matematik konularının içeriği hakkında bilgi sahibi olabilmek. / have knowledge about the content of mathematics subjects										

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high