

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Communication in Mathematics Classes / Communication in Mathematics Classes	
Ders Kodu / Course Code	AE-MTS10	
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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	No
Amacı / Purpose	Matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olduğunu fark etme, matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanma, matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanma, somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme; matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme, günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirme; matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama.	Recognizing that mathematics is a language with its own symbols and terminology, using the symbols and terms of mathematics effectively and correctly, using the mathematical language appropriately and effectively in mathematics itself, in different disciplines and in life, concrete models, figures, pictures, graphics, tables, symbol etc. expressing mathematical ideas using different forms of representation; verbal and written expression of mathematical ideas, associating everyday language with mathematical language and symbols, mathematical language with everyday language and symbols; interpreting the accuracy and meaning of mathematical ideas.
İçeriği / Content	Kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olarak matematiği anlama ve sembol ve terimleri doğru kullanma, bunları kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme.	Understanding mathematics as a language with its own symbols and terminology, using symbols and terms correctly, expressing mathematical ideas using them.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	No
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Biber, M. & Ersoy, E. (2022). Yapılandırmacı Sınıf Ortamlarında Matematiksel İletişim	Biber, M. & Ersoy, E. (2022). Yapılandırmacı Sınıf Ortamlarında Matematiksel İletişim

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		
--	--	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olduğunu ifade eder	Expresses that mathematics is a language with its own symbols and terminology.
2	Matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanır.	Uses the symbols and terms of mathematics effectively and accurately.
3	Matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanır	Uses mathematical language appropriately and effectively in mathematics itself, in different disciplines and in life.
4	Somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade eder.	Concrete models, figures, pictures, graphics, tables, symbols, etc. express their mathematical ideas by using different forms of representation.
5	Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade eder.	Expresses mathematical ideas verbally and in writing.
6	Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirir.	Relates everyday language with mathematical language and symbols, mathematical language with everyday language and symbols.
7	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlar.	Interprets the accuracy and meaning of mathematical ideas.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olarak matematik				
	Mathematics as a language with its own symbols and terminology				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanma				
	Using the symbols and terms of mathematics effectively and correctly				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanma				
	Using the symbols and terms of mathematics effectively and correctly				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanma				
	Using mathematical language appropriately and effectively in mathematics itself, in different disciplines and in life				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme				
	Concrete models, figures, pictures, graphics, tables, symbols, etc. expressing mathematical ideas using different forms of representation				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme				
	Concrete models, figures, pictures, graphics, tables, symbols, etc. expressing mathematical ideas using different forms of representation				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme				
	Expressing mathematical ideas verbally and in writing				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme				
	Expressing mathematical ideas verbally and in writing				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirme				
	Associating everyday language with mathematical language and symbols, mathematical language with everyday language and symbols				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirme				
	Associating everyday language with mathematical language and symbols, mathematical language with everyday language and symbols				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama				
	Interpreting the accuracy and meaning of mathematical ideas				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama				
	Interpreting the accuracy and meaning of mathematical ideas				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama				
	Interpreting the accuracy and meaning of mathematical ideas				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama				
	Interpreting the accuracy and meaning of mathematical ideas				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	40
Ev Ödevi / Homework	1	20
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20
Rapor Sunma / Report Presentation	1	20
Toplam / Total:	4	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	60
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20
Rapor Sunma / Report Presentation	1	20
Toplam / Total:	3	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	1	2.00	2.00
Ev Ödevi / Homework	4	10.00	40.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	5	11.00	55.00
Rapor Sunma / Report Presentation	5	4.00	20.00
Toplam / Total:	16	30.00	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. Matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olduğunu ifade eder / Expresses that mathematics is a language with its own symbols and terminology.										
2. Matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanır. / Uses the symbols and terms of mathematics effectively and accurately.										
3. Matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanır / Uses mathematical language appropriately and effectively in mathematics itself, in different disciplines and in life.										

4.Somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade eder. / Concrete models, figures, pictures, graphics, tables, symbols, etc. express their mathematical ideas by using different forms of representation.										
5. Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade eder. / Expresses mathematical ideas verbally and in writing.										
6. Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirir. / Relates everyday language with mathematical language and symbols, mathematical language with everyday language and symbols.										
7. Matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlar. / Interprets the accuracy and meaning of mathematical ideas.										

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