

Dersin Amacı

M. Ö. 50 000 yıllarından itibaren matematiğin tarihsel gelişimini vermek.Öğrencilerin Çin ve Babil matematiğinden başlayarak matematiğin tarihsel gelişimi hakkında fikir sahibi olmaları, günlük ihtiyaçlardan doğan matematiğin tarihsel gelişim içerisinde nasıl formal bir yapı kazandığını farketmeleri, doğu ve batı matematiğini birbirinden ayıran özelliklere vurgu yapılarak matematiğin çok kültürlü yapısını kavramaları, bugün kullanmış olduğumuz matematiksel kavramların kökenlerine ilişkin bir bakış kazanmaları amaçlanmıştır. Ayrıca, matematik tarihinin matematik öğretimi için sahip olduğu potansiyelin öğrenciler tarafından fark edilmesi ve matematiğin bugünkü medeniyetimizin gelişmesinde sahip olduğu rolü fark etmeleri amaçlanmıştır.

Dersin İçeriği

M.Ö. 50 000 yıllarından başlayarak aritmetiğin gelişimi ve işlemler. Geometri, alanlar, katılar, analitik geometri, modern geometri, geometri araçları, cebir, denklemler, Binom teoremi, logaritma, trigonometri, ölçüler, metrik sistem, kümeler, integral, bilgisayarlar, sayılar, yapılar, denklem çözme, vektörler ve grafikler gibi konularda, matematik üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaları yapan matematikçilerin bibliyografileri.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Matematik Tarihi, David B. Burton, 2017. matematik tarihi ve felsefesi, Adnan Baki, 2014. Ders notları

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

anlatma yöntemi, tartışma yöntemi, problem çözme yöntemi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

bu ders için anlatılacak konuya hazırlıklı gelmeli ve istenilen gerekli araştırmaları yapmanız gerekmektedir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

öğretim elemanı yardımcıları bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Ders, yüz yüze 15 hafta boyunca yürütülecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Solmaz Damla Gedik Altun

Program Çıktısı

- Önemli matematiksel kavramların tarihsel gelişimini açıklar.
- Matematiğin çok kültürlü yapısını kavrar
- Tarihte önemli yere sahip matematikçileri tanır
- İslam Medeniyeti dönemindeki matematiğini açıklar.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	matematik tarihi ve felsefesi kitabı 1.1. bölümü okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	Matematik tarihinin matematik eğitimindeki rolü	
2	matematik tarihi kitabı 1. bölümü okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	erken sayı sistemleri ve sembolleri	
3	matematik tarihi kitabı 2. bölümü okuyunuz. matematik tarihi ve felsefesi kitabı 1.2., 1.3., 1.4., 1.8. ve 1.9 bölümlerini okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	eski uygarlıklarda matematik	
4	matematik tarihi kitabı 2. bölümü okuyunuz. matematik tarihi ve felsefesi kitabı 1.2., 1.3., 1.4., 1.8. ve 1.9 bölümlerini okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	eski uygarlıklarda matematik	
5	matematik tarihi kitabı 3. bölümü okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	yunan matematiğinin ilk yılları	
6	matematik tarihi kitabı 4. bölümü okuyunuz.		Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	iskenderiye okulu: euclid	

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
7	matematik tarihi kitabı 4. bölümü okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	iskenderiye okulu: euclid	
8			vize haftası	
9	matematik tarihi ve felsefesi 1.10 ve 1.11 bölümlerini okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	islam dünyası matematikçileri	
10	matematik tarihi kitabı 5. bölümü okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	yunan matematiğinin alacakaranlığı: Diophantus	
11	matematik tarihi kitabı bölüm 6 ve 7 yi okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	fibonacci, ve matematiğin rönesansı	
12	matematik tarihi kitabı bölüm 8 okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	mekanik dünya: Descartes ve Newton	
13	matematik tarihi kitabı bölüm 9 okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	olasılık teorisinin gelişimi: Pascal, Bernoulli ve Laplace	
14	matematik tarihi kitabı bölüm 10 okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	sayı teorisi: Fermat, Euler, Gauss	
15	matematik tarihi kitabı 11. bölümü okuyunuz.	Anlatım yöntemi ile temel bilgiler verilecektir ve öğrencilerle bu konu tartışılarak, tarihten bazı problemler çözülecektir.	19. yüzyıl matematiğe katkılar	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	1,00
Final Sınavı Hazırlık	14	1,00
Derse Katılım	14	1,00
Tartışmalı Ders	14	1,00
Problem Çözme	14	1,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Kısa Sınav (Quiz)	0,00
Ara Sınav	40,00
Proje	0,00
Final	60,00
Laboratuvar Sınavı	0,00
Performans Ödevi	0,00
Sunum	0,00
Seminer	0,00
Sözlü Sınav	0,00
Rapor	0,00
Dönem Ödevi	0,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1										5														
Ö.Ç. 2										5														
Ö.Ç. 3										5														
Ö.Ç. 4										5														

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.
- P.Ç. 2 :** Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir.
- P.Ç. 3 :** Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde alanı ile ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri açıklar.
- P.Ç. 4 :** Türk eğitim sistemi'nin amaç, ilke, vizyon, misyon, yapı ve işleyişini, sınıf yönetimi yaklaşımlarını ve eğitim ile ilgili kavramları konusunda bilgi sahibidir.
- P.Ç. 5 :** Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlükleri ile ilgili bilgi sahibidir.
- P.Ç. 6 :** Matematik öğretim programıyla ilgili gelişme ve yenilikleri takip edip öğretme etkinliklerine uyarlar.
- P.Ç. 7 :** Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanır.
- P.Ç. 8 :** Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını, konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular.
- P.Ç. 9 :** Öğrencilerin kazanımlarını farklı yöntemler kullanarak çok yönlü değerlendirir.
- P.Ç. 10 :** Matematiğin doğası ve tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibidir.
- P.Ç. 11 :** Türkçeyi kurallarına uygun düzgün ve etkili kullanabilme ve öğrencilerle sağlıklı iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 12 :** Matematik ve diğer disiplinlerdeki problemlerle ilgili modellemeler ve çözümler üretir.
- P.Ç. 13 :** Farklı ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini kullanır.
- P.Ç. 14 :** Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır ve alınan görevi etkin bir şekilde yerine getirir.
- P.Ç. 15 :** Kendini bir birey olarak tanıır; yaratıcı ve güçlü yönlerini kullanır ve zayıf yönlerini geliştirir.
- P.Ç. 16 :** Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.
- P.Ç. 17 :** Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu bir tutum geliştirir.
- P.Ç. 18 :** Bilgiye ulaşma yollarını etkin bir şekilde kullanır.
- P.Ç. 19 :** Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlar ve uygular
- P.Ç. 20 :** Bir yabancı dili en az Avrupa Dil portföyü B1 düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.
- P.Ç. 21 :** Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır.
- P.Ç. 22 :** Demokrasiye, insan haklarına, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun davranır.
- P.Ç. 23 :** Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıkların bilincindedir.
- P.Ç. 24 :** Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.
- Ö.Ç. 1 :** Önemli matematiksel kavramların tarihsel gelişimini açıklar.
- Ö.Ç. 2 :** Matematiğin çok kültürlü yapısını kavrar
- Ö.Ç. 3 :** Tarihte önemli yere sahip matematikçileri tanıır
- Ö.Ç. 4 :** İslam Medeniyeti dönemindeki matematiğini açıklar.