

BAİBÜ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK ve FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
(Matematik Eğitimi Doktora Programı)

DERS KODU	DERS ADI VE İÇERİĞİ	T	U	K	AKTS
	Matematik Eğitiminde Güncel Araştırmalar	3	0	3	10
İçerik	Matematik Eğitiminde öne çıkan konuları prestijli dergilerden yayınlanan makalelerden okuyarak ders içerisinde tartışma.				
	Recent Researches in Mathematics Education	3	0	3	10
Content	Discuss topics that are outstanding in Mathematics Education from the articles published in prestigious journals.				
	Matematik Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları	3	0	3	20
İçerik	Ders, öğrencilerin geniş ve küçük ölçekli test uygulamalarıyla, matematik başarısının tespit edilmesi ve gelişiminin takip edilmesinde klasik ve modern ölçme modellerinin sağladığı imkanları bilmesi ve kullanabilmesini sağlamayı amaçlar.				
	Measurement and Assessment Applications in Mathematics Education	3	0	3	20
Content	Classical test theory, modern test theory, PISA and TIMSS applications, and measurement models based on modern test theory.				
	İleri Nicel Araştırma Teknikleri	3	0	3	10
İçerik	Nicel araştırmanın felsefi dayanakları; metodoloji, metot, teknik ilişkisi; araştırma türleri (tanımlayıcı, ilişkisel, karşılaştırma, tek denekli, deneysel, meta-analiz); veri toplama yöntemleri; geçerlik-güvenirlik; veri analizi yöntemleri, mixed-metot çalışmaları, raporlaştırma. İstatistikte Temel Kavramlar, Varyans ve Kovaryans Analizi, Çoklu Regresyon Analizi, Örneklem Belirleme Yaklaşımları, Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi, Path (Yol) Analizi, AMOS ve LISREL uygulamaları, Kanonik Korelasyon Analizi, Güç, Etki Değerliği, Güç-Etki Değerliği-Örneklem Büyüklüğü Etkileşimi				
	Advanced Quantitative Research Techniques	3	0	3	10
Content	The philosophical foundations of quantitative research; methodology, method, technical relation; types of research (descriptive, relational, comparison, case, experimental, meta-analysis); data collection methods; validity and reliability; data analysis methods, mixed-method studies, reporting. Analysis of Variance and Covariance, Multiple Regression Analysis, Sampling Determination Approaches, Descriptive and Confirmatory Factor Analysis, Path Analysis, AMOS and LISREL Applications, Canonical Correlation Analysis, Power, Effect Size, Power-Effect size-Sample Size relationship.				
	İleri Nitel Araştırma Teknikleri	3	0	3	10
İçerik	Pozitivist görüş ile yorumlamacı görüşün genel niteliklerinin karşılaştırılması; nitel araştırmanın önemi, nitel araştırmanın felsefi-kuramsal temelleri, nitel araştırmanın temel özellikleri, nitel araştırma süreci, aşamaları, araştırmacının ve araştırılanların konumu, veri toplama ve veri analiz teknikleri, saha çalışması, odak grup, durum incelemesi, yaşam hikâyesi, içerik analizi yöntemlerinin incelenmesi; nitel araştırmanın avantaj ve dezavantajlarının değerlendirilmesi; nitel yaklaşım çerçevesinde gerçekleştirilmiş örnek çalışmaların incelenmesi, uygulamalar yapılması				
	Advanced Qualitative Research Techniques	3	0	3	10
Content	Comparisons of the general qualifications of positivist and interpretative approaches; foundations of qualitative research; basics of qualitative research, qualitative research process, research design, the role of the investigator, data collection and data analysis, fieldwork; interview, observation, triangulation, focus group, case study, action research, content analysis, advantages and disadvantages of qualitative research, examination of studies carried out in the context of qualitative approach, applications and reporting.				



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: D7HDHP7 Belge Takip Adresi: <https://ubys.ibu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

	Dünyada ve Türkiyede Matematik Programları	3	0	3	10
İçerik	Yabancı ülkelerdeki (ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, Japonya, Çin, Finlandiya vd.) matematik programlarını eleştirel olarak inceleme. Öğretim programı geliştirme sürecinde öne çıkan bileşenlerin belirlenmesi, Türkiye’de matematik öğretiminin amacı, program içeriği, kullanılan yöntem ve teknikler, ders araç gereçleri. Taslak bir program hazırlayıp uygulama				
	Primary Mathematics Teaching Programs in the World and Turkey	3	0	3	10
Content	Critically examine mathematics programs in foreign countries (USA, UK, France, Germany, Japan, China, Finland etc.). -Determination of prominent component in the curriculum development process, the aim of mathematics education in Turkey, the program content, methods and techniques, course tools. -Prepare and implement a draft program.				
	Bilgisayar Destekli Matematik Eğitimi	3	0	3	10
İçerik	Bilgisayar destekli eğitimle ilgili kavramlar, ilkeler. Matematik eğitiminde kullanılan bilgisayar destekli yazılımlar, Bilgisayar destekli matematik eğitiminin dünyada ve Türkiye’deki gelişimi. Bilgisayar destekli matematik eğitimi çalışma ve uygulamaları. Seçilen bir matematik konusu ile ilgili bilgisayar destekli eğitim programının hazırlanıp uygulanması.				
	Computer Aided Mathematics Education	3	0	3	10
Content	Concepts and principles related to computer aided education. computer-aided software used in mathematics education, the development of computer-aided mathematics education in the world and Turkey. Computer aided mathematics education studies and applications. Preparing and implementing a computer aided training program for a selected math topic.				
	Matematiksel Öğrenme Teorileri	3	0	3	10
İçerik	Öğrenme teorisi nedir, başlıca genel öğrenme teorilerinin tanıtılması ve tartışılması, matematik eğitimine özel öğrenme teorileri, APOS, Gerçekçi Matematik Eğitimi, Enstrumental Oluşum teorisi, Didaktik durumlar teorisi, RBC soyutlama teorisi				
	Mathematical Learning Theories	3	0	3	10
Content	What is learning theory, introduction and discussion of major general learning theories, specific learning theories for mathematics education, APOS, Realistic Mathematics Education, Instrumental Formation theory, Didactic states theory, RBC abstraction theory				
	Matematiği Öğretme ve Öğretmen Eğitimi	3	0	3	10
İçerik	Matematik öğretimi ve yaklaşımlar, matematik öğretme bilgisi ve farklı kuramsal modeller, matematik öğretmeni yetiştirme ve modelleri				
	Teaching Mathematics and Teacher Education	3	0	3	10
Content	Teaching mathematics: knowledge for teaching mathematics; types of mathematics teachers knowledge and different approaches and models; mathematics teachers education and different approaches				
	Sayı, İşlem ve Cebir: Program, Değerlendirme, Öğretme ve Öğrenme	3	0	3	10
İçerik	Matematik programında sayılar, işlem ve cebir öğretimindeki güçlükler ve kavram yanlışları. Etkinliğe dayalı sayılar, işlem ve cebir öğretimi. Farklı yöntemler kullanarak etkinlikler hazırlama, uygulama ve geliştirme. Sayılar, işlem ve cebir öğretimi üzerine araştırmaların incelenmesi.				
	Number, Operation and Algebra: Program, Evaluation, Teaching and Learning	3	0	3	10
Content	The difficulties and misconceptions of numbers, operations and algebra in mathematics. Preparing, implementing and developing activities using different methods. Investigation of researches on numbers, operations and algebra teaching.				
	Eğitim Sisteminin Sorunları	3	0	3	10

İçerik	Eğitimde fırsat eşitliği, eğitimde nitelik ve nicelik sorunları, paralı ve parasız eğitim ikilemi, öğretmen yetiştirme ile ilgili sorunları eğitimde fiziki imkanların analizi ve eğitim planlamalarına yansımaları, eğitimde devletçilik ve özelleştirme sorununun eğitimde nicelik ve niteliğe yansımaları, eğitimde küreselleşmenin ortaya çıkardığı sorunlar.				
	Problems of Educational System	3	0	3	10
Content	Equality of opportunity in education, quality and quantity problems in education, paid and free education dilemma, teacher training problems, reflection of physical facilities in education and training planning, reflection of statism and privatization problem in education on quantity and quality in education, problems caused by globalization in education.				
	Matematiksel Akıl Yürütme	3	0	3	10
İçerik	Matematiksel akıl yürütme, matematiksel akıl yürütmenin doğası, erken cebirsel akıl yürütme, cebirsel akıl yürütme, geometrik akıl yürütme, uzamsal akıl yürütme, olasılıksal akıl yürütme, orantısal akıl yürütme ve akıl yürütmenin matematik eğitimine yansımaları				
	Mathematical Reasoning	3	0	3	10
Content	Reflections on mathematical reasoning, nature of mathematical reasoning, early algebraic reasoning, algebraic reasoning, geometrical reasoning, spatial reasoning, probabilistic reasoning, proportional reasoning, and reasoning in mathematics education				
	Matematik Öğrenme ve Öğretme Üzerine Araştırmalar	3	0	3	10
İçerik	Matematik eğitimi alanındaki alan endeksleri kapsamındaki dergilerin incelenmesi. Bu dergilerde yayınlanan çalışmaların değerlendirilmesi.				
	Research on Learning and Teaching Mathematics	3	0	3	10
Content	Review of journals covered by area indices in the field of mathematics education. Evaluation of the works published in these journals.				
	Geometri ve Ölçme: Program, Değerlendirme, Öğrenme ve Öğretme	3	0	3	10
İçerik	Uzamsal düşünme, geometrik düşünme, geometrik düşünmeye dair teorik yaklaşımlar, geometrik düşünmenin gelişimini kolaylaştıracak öğretim yaklaşımları, geometrik düşünmeyi değerlendirme				
	Geometry and Measurement: Program, Assessment, Learning and Teaching	3	0	3	10
Content	Spatial thinking and geometric thinking; development of spatial thinking and geometric thinking; Models of geometric thinking; Teaching for developing spatial thinking and geometric thinking; Methods of assessing spatial thinking and geometric thinking				
	Eğitimin Tarihi ve Sosyal Temelleri	3	0	3	10
İçerik	Eğitimin tarihi, Türk eğitim tarihi, eğitimin felsefi temelleri, eğitimin sosyal temelleri.				
	History and Social Basis of Education	3	0	3	10
Content	Historical, philosophical and social basis of education both in the world and in Turkey.				
	Matematiksel Kavramların Gelişimi ve Öğretimine Yönelik Yaklaşımlar	3	0	3	10
İçerik	Sayı ve dört işlemin gelişimi; Bilişsel temelli öğretim, Şekil ve geometrik düşünmenin gelişimi; van Hiele geometrik düşünme modeli, kesir kavramı, orantısal düşünme, toplamsal ve çarpımsal düşünmenin gelişimi.				
	The Progress of Mathematical Concepts and Teaching Approaches	3	0	3	10
Content	Development of number and four operation: Cognitively guided instruction; Development of the concept of shape and geometric thinking; Van Hiele Geometric thinking model; development of fraction, proportional thinking, additive and multiplicative thinking.				

	Bilgisayarda Ölçme Uygulamaları	3	0	3	10
İçerik	Ölçme modelleri ve bunlara uygun geliştirilmiş yazılımlar.				
	Measurement Applications on Computer	3	0	3	10
Content	Measurement models and software developed for them.				
	Seminer	0	2	0	20
İçerik	Seminer dersi, lisansüstü eğitim-öğretim öğrencilerine, kalabalık dinleyiciler karşısında, tez danışmanı tarafından önerilen bilimsel bir konuda sunu yapma veya konuşma pratiği kazandırmayı hedeflemektedir. Öğrenciler, inceleme ve değerlendirmeleri içeren yazılı bir metni ve sunumu öğretim üyeleri ve diğer öğrencilerin katılımına açık olan bir seminer programında sunar. Sunumun kalitesi ve içeriği, dinleyicilerin sorularına verilecek cevaplar ve öğrencinin diğer seminlere katılımı gibi faktörler kullanılarak ders için dönem sonu notu belirlenir.				
	Seminar	0	2	0	20
Content	Seminar course is meant to give graduate students practice speaking in front of audience on a scientific topic or his/her thesis' topic proposed by his/her supervisor. Students research the topic, prepare a written text and organize a presentation for faculty and other students. Course is evaluated after the presentation using the factors such as the quality and content of the seminar, answers to questions from audience and students' participations in the other seminars.				
	İleri Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	3	0	3	10
İçerik	Bilim, Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Yöntem'in tanımları. Bilimsel Araştırmanın Nitelikleri, Bilimsel Bilgiye Erişim (Bilgi Kaynakları, Kütüphane ve on-line veri tabanları kullanımı), Kütüphane ziyareti (Uygulamalı), Bilimsel Metinleri Okuma, Anlama ve Özetleme, Araştırma Yaklaşım-Desen ve Yöntemleri (Nicel- Nitel – Karma), Araştırma Problemi Nedir ve Nasıl belirlenir (Problem, Araştırma Sorusu, Hipotez)? Araştırmalarda Örneklem (Evren-örneklem, Nitel ve Nicel Örneklem Teknikleri ve Toplama Araçları (Anket, Gözlem, Görüşme, Doküman), Veri Analizi, Bilimsel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik, Akademik Yazım (APA nedir, Literatür Organizasyonu, Akademik Metin Organizasyonu), Bilimsel Etik ve Araştırma Etiği (Kaynak göstermenin önemi ve anlamı), Etik İhlaller, Araştırma Önerileri ve Dersin Genel Değerlendirmesi.				
	Advanced Scientific Research Techniques and Publication Ethics	3	0	3	10
Content	Definition of the science, scientific research and scientific method. Characteristics of scientific research and retrieval of scientific information (information resources, library and how to use on-line databases) library visits (applied), scientific text reading, comprehension and summarization, research, approaches-design and methods (quantitative-qualitative- mixed), what is the research problem and how is it determined (problem, research question, hypothesis)? Sampling on research (The universe-sampling, qualitative and quantitative sampling techniques and collection tools (surveys, observations, interviews, document), data analysis, reliability and validity of scientific research, academic writing (what is the AP, literature organization, academic text organization), scientific ethics, research and ethics (the importance of respecting the source and its meaning), ethics violations, research recommendations and overall assessment of the course.				
	Tez Çalışması	0	1	0	24
İçerik	Literatür taraması. Problem cümlesinin yazılması. Araştırma önerisinin yazılması. Veri toplama aracının geliştirilmesi. Veri toplama aracının uygulanarak verilerin toplanması. Verilerin analiz edilmesi. Tezin yazılması ile ilgili bilgi ve beceriler.				
	PhD. Thesis	0	1	0	24
Content	Literature review, statement of problem, writing of research proposal, development of data collection technique, collecting of data, analyzing of data, and writing thesis.				

	Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	6
İçerik	Literatür taraması. Problem cümlesinin yazılması. Araştırma önerisinin yazılması. Veri toplama aracının geliştirilmesi. Veri toplama aracının uygulanarak verilerin toplanması. Verilerin analiz edilmesi. Tezin yazılması ile ilgili bilgi ve beceriler.				
	Special Studies	5	0	0	6
Content	Literature review, statement of problem, writing of research proposal, development of data collection technique, collecting of data, analyzing of data, and writing thesis.				

*Senato Onay Tarih / Sayı : 21.04.2022 / 68

ASLI GİBİDİR.

Çiler GÜLEN
Enstitü Sekreteri