



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

FR 1.1.1_02

ANABİLİM/ ANASANAT DALI Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı
BİLİM/ SANAT DALI / PROGRAMI Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Yüksek Lisans Programı

DERS AŞAMASI	I. YARIYIL / GÜZ								II. YARIYIL / BAHAR										
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS			
	FEN5101	İLKÖĞRETİMDE ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	Z	3			3	8	FEN5102	BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ ve ARAŞTIRMA ETİĞİ	Z	3			3	6			
	FEN5103	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE PROGRAM GELİŞTİRME	Z	3			3	7	FEN5104	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE PLANLAMA ve UYGULAMA	Z	3			3	6			
	FEN5175	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1		0	1	FEN5172	SEMİNER	Z	0	2		0	3			
	FEN5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4			0	5	FEN5176	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1		0	1			
	FEN5105	PROGRAM BOYUNCA BİLGİSAYAR ve MATERYAL KULLANIMI	S	2			2	3	FEN5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4			0	2			
	FEN5107	FEN BİLİMLERİNDE BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ	S	2			2	3	FEN5106	İNSAN, ÇEVRE ve FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ	S	2			2	4			
	FEN5109	FEN BİLİMLERİNDE KİMYA ÖĞRETİMİ	S	2			2	3	FEN5108	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE KAVRAM YANILGILARI	S	2			2	4			
	FEN5111	FEN BİLİMLERİNDE PROJE TASARIMI	S	2			2	3	FEN5110	İLK ve ORTAOKULLARDA DENEYSEL FEN ÖĞRETİMİ	S	2			2	4			
	FEN5113	YAPILANDIRMACI ÖĞRENME KURAMI ile FEN ÖĞRETİMİ	S	2			2	3	FEN5112	FEN BİLİMLERİNDE ÖĞRETİM MATERYALI GELİŞTİRME	S	2			2	4			
	FEN5115	FEN BİLİMLERİNDE DENEY TASARLAMA ve GELİŞTİRME	S	2			2	3	FEN5114	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE LABORATUVAR GÜVENLİĞİ	S	2			2	4			
	FEN5117	BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİ ÖĞRETİMİ	S	2			2	3	FEN5116	İÇERİK ANALİZİ	S	2			2	4			
	FEN5119	OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA FEN EĞİTİMİ	S	2			2	3	FEN5118	FEN EGITIMINDE ELEŞTİREL (KRİTİK) DÜŞÜNME	S	2			2	4			
	FEN5121	FEN EĞİTİMİNDE BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME ve ÖĞRETME YAKLAŞIMLARI	S	2			2	3	FEN5120	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE 21.YÜZYIL BECERİLERİ	S	2			2	4			
	FEN5123	FEN BİLİMLERİNDE MİKROSKOP EĞİTİMİ	S	2			2	3	FEN5122	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE LABORATUVAR TEKNİKLERİ	S	2			2	4			
	FEN5125	FEN BİLGİSİNDE ÇEVRE EĞİTİMİ	S	2			2	3	FEN5124	NİTEL ARAŞTIRMA İÇİN TEMELLER	S	2			2	4			
	FEN5127	NİCEL ARAŞTIRMA İÇİN TEMELLER	S	2			2	3	FEN5126	ARGÜMANTASYON TABANLI FEN ÖĞRETİMİ	S	2			2	4			
	FEN5129	ÖĞRENME TEORİLERİ	S	2			2	3	FEN5128	FEN EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR	S	2			2	4			
	FEN5131	ÖĞRENME ORTAMLARI ve FİZİKSEL ÇEVRENİN ETKİLERİ	S	2			2	3	FEN5130	FEN EĞİTİMİNDE İYİ ÖĞRETMENLİK UYGULAMALARI	S	2			2	4			
FEN5133	FEN EĞİTİMİNDE EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR	S	2			2	3	FEN5132	FEN EĞİTİMİNDE ALANYAZIN DERLEME	S	2	0	0	2	4				
FEN5135	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE ALAN YAZIN İNCELEMESİ	S	2			2	3	FEN5134	FEN EĞİTİMİNDE AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	S	2	0	0	2	4				
FEN5137	FEN EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME TEKNİKLERİ	S	2	0	0	2	3												
Toplam Kredi/AKTS								12	30	Toplam Kredi/AKTS								12	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR										
	FEN5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4			0	5	FEN5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4			0	5			
	FEN5191	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1		0	25	FEN5192	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1		0	25			
Toplam Kredi/AKTS									30	Toplam Kredi/AKTS									30
TOPLAM KREDİ: 24 - TOPLAM AKTS: 120																			

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.4.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad, Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
Education Science Ins.
2024-2025 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

FR 1.1.1_02

DEPARTMENT OF

Mathematics and Science Education

DEPARTMENT / PROGRAM

Department of Science Education / Master's Degree Program

	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING								
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	
COURSE STAGE	FEN5101	METHOD OF MEASURING and VALUES IN PRIMARY EDUCATION	Compul sory	3			3	8	FEN5102	SCIENTIFIC RESEARCH TECHNIQUES AND RESEARCH ETHICS	Compul sory	3			3	6	
	FEN5103	PROGRAM DEVELOPMENT IN SCIENCE EDUCATION	Compul sory	3			3	7	FEN5104	PLANNING AND APPLICATION IN SCIENCE EDUCATION	Compul sory	3			3	6	
	FEN5175	DISSERTATION SUPERVISION I	Compul sory	0	1		0	1	FEN5172	SEMINAR	Compul sory	0	2		0	3	
	FEN5181	M.A. SPECIALISED FIELD COURSE I	Elective	4	0	0	0	5	FEN5176	DISSERTATION SUPERVISION II	Compul sory	0	1		0	1	
	FEN5105	USING COMPUTER AND MATERIAL DURING COURSE	Elective	2	0	0	2	3	FEN5182	M.A. SPECIALISED FIELD COURSE II	Elective	2	0	0	0	2	
	FEN5107	BIOLOGY TEACHING IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3	FEN5106	HUMAN, ENVIRONMENT AND SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5109	CHEMISTRY TEACHING IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3	FEN5108	MISCONCEPTIONS ABOUT THE SCIENCE CONCEPTS IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5111	PROJECT DESIGN IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3	FEN5110	EXPERIMENTAL SCIENCE TEACHING IN PRIMARY EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5113	SCIENCE TEACHING THROUGH CONSTRUCTIVIST LEARNING THEORY	Elective	2	0	0	2	3	FEN5112	DESIGN AND DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIAL IN SCIENCE TEACHING	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5115	DESIGN AND DEVELOPMENT OF SCIENCE EXPERIMENTS	Elective	2	0	0	2	3	FEN5114	LABORATORY SAFETY IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5117	TEACHING OF SCIENCE SKILL PROCESS	Elective	2	0	0	2	3	FEN5116	CONTENT ANALYSIS	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN 5119	SCIENCE EDUCATION IN INFORMAL LEARNING ENVIRONMENT	Elective	2	0	0	2	3	FEN5118	CRITICAL THINKING IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN 5121	BRAIN BASED APPROACH TO LEARNING AND TEACHING IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	2	FEN 5120	21st CENTURY SKILLS IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5123	MICROSCOPE EDUCATION IN SCIENCE	Elective	2	0	0	2	3	FEN 5122	LABORATORY TECHNIQUES IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN 5125	ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCIENCE COURSE	Elective	2	0	0	2	3	FEN 5124	FUNDEMANTELS OF QUALITATIVE RESARCH	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5127	FOUNDATIONS FOR QUANTITATIVE RESEARCH	Elective	2	0	0	2	3	FEN5126	ARGUMENTATION BASED SCIENCE LEARNING	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5129	LEARNING THEORIES	Elective	2	0	0	2	3	FEN5128	CURRENT ISSUES IN SCIENCE EDUCATION RESEARCH	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5131	LEARNING ENVIRONMENTS AND THE IMPACT OF PHYSICAL ENVIRONMENT	Elective	2	0	0	2	3	FEN5130	EFFECTIVE TEACHING PRACTICES IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5133	EPISTEMOLOGICAL BELIEFS IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3	FEN5132	REVIEW OF LITERATURE IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5135	LITERATURE REVIEW IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3	FEN5134	ACADEMIC WRITING TECHNIQUES IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	4	
	FEN5137	TEST DEVELOPMENT TECHNIQUES IN SCIENCE EDUCATION	Elective	2	0	0	2	3									
Total Credits/ECTS							12	30	Total Credits/ECTS							12	30
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING								
	FEN5183	M.A. SPECIALISED FIELD COURSE III	Z	4			0	5	FEN5184	M.A. SPECIALISED FIELD COURSE IV	Z	4			0	5	
	FEN5191	DISSERTATION SUPERVISION III	Z	0	1		0	25	FEN5192	DISSERTATION SUPERVISION IV	Z	0	1		0	25	
	Total Credits/ECTS							30	Total Credits/ECTS								30

TOTAL CREDITS: 24 - TOTAL ECTS: 120

Head of Department
(Title, Name and Surname, Date, Signature)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Director of Institute
(Title, Name and Surname, Date, Signature)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

FR 1.1.1_02

ANABİLİM/ ANASANAT DALI

Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

BİLİM/ SANAT DALI / PROGRAMI

Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Doktora Programı

İlk Yayın Tarihi: 08.06.2020

Revizyon No/Tarih:0

Web sitemizde yayınlanan son versiyonu kontrollü dokümandır.

Sayfa 4 / 14

	I. YARIYIL / GÜZ								II. YARIYIL / BAHAR								
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	
DERS AŞAMASI	FEN6101	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNDE PROGRAM GELİŞTİRME ve DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI	Z	3	0	0	3	8	FEN6102	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE ARAŞTIRMA ETİĞİ	Z	3	0	0	3	6	
	FEN6103	EĞİTİMDE NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Z	3	0	0	3	7	FEN6104	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE KAVRAM ÖĞRETİMİ	Z	3	0	0	3	6	
	FEN6175	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	FEN6172	SEMINER	Z	0	2	0	0	3	
	FEN6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	FEN6176	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1	
	FEN6105	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ VE ÇEVRE İLİŞKİLERİ	S	2	0	0	2	3	FEN6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	2	
	FEN6107	BİYOLOJİDE ÖZEL KONULAR	S	2	0	0	2	3	FEN6106	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	S	2	0	0	2	4	
	FEN6109	FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR	S	2	0	0	2	3	FEN6108	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNDE KAVRAM YANILGILARI ve ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ	S	2	0	0	2	4	
	FEN6111	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNDE PROJE TASARIMI	S	2	0	0	2	3	FEN6110	KİMYADA ÖZEL KONULAR	S	2	0	0	2	4	
	FEN6113	FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSEL YARATICILIK VE YARATICI DÜŞÜNME	S	2	0	0	2	3	FEN6112	FİZİKTE ÖZEL KONULAR	S	2	0	0	2	4	
	FEN6115	TÜRKİYE'DE ÇEVRE KİRLİLİĞİ	S	2	0	0	2	3	FEN6114	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMDE DENEY TASARIMI	S	2	0	0	2	4	
	FEN 6117	TEMEL İSTATİSTİK	S	2	0	0	2	3	FEN6116	BİLİM İLETİŞİMİ	S	2	0	0	2	4	
	FEN6119	ÖĞRETMEN PSİKOLOJİSİ	S	2	0	0	2	3	FEN 6118	DÜNYADA VE TÜRKİYEDE FEN EĞİTİMİ PROGRAMLARI	S	2	0	0	2	4	
	FEN6121	FEN EĞİTİMİNDE BİYOLOJİ KONULARININ ENTEGRASYONU VE GÜNCEL ARAŞTIRMALAR	S	2	0	0	2	3	FEN6120	İLERİ İSTATİSTİK	S	2	0	0	2	4	
	FEN6123	İLERİ İÇERİK ANALİZİ	S	2	0	0	2	3	FEN6122	İLERİ NİTEL ARAŞTIRMA: DOĞAL SORGULAMA	S	2	0	0	2	4	
	FEN6125	EĞİTİMDE GÖRSEL DÜŞÜNME VE ALGI	S	2	0	0	2	3	FEN6124	OKULDA İYİ ÖĞRENME ORTAMLARI	S	2	0	0	2	4	
	FEN6127	ÇEVRE EĞİTİMİNDE FARKLI YÖNTEM VE TEKNİKLER	S	2	0	0	2	3	FEN6126	FEN BİLİMLERİNDE STEAM EĞİTİMİN KURAMSAL VE UYGULAMALI TEMELLERİ	S	2	0	0	2	4	
	FEN6129	ÖĞRETMEN EĞİTİMİ VE KLİNİK DANIŞMANLIK	S	2	0	0	2	3	FEN6128	FEN EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARINDA ÖZEL KONULAR	S	2	0	0	2	4	
	FEN6131	FEN BİLİMLERİNDEKİ TEMEL KAVRAMLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ	S	2	0	0	2	3	FEN6130	EĞİTİMDE ELEŞTİREL MUHAKEME	S	2	0	0	2	4	
	FEN6133	FEN EĞİTİMİNDE SOSYOBİLİMSEL KONULAR	S	2	0	0	2	3	FEN6132	EĞİTİMSEL SINIRBİLİM	S	2	0	0	2	4	
	FEN6135	FEN EĞİTİMİNDE KARMA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	S	2	0	0	2	3	FEN6134	FEN EĞİTİMİNDE SİSTEM YAKLAŞIMI VE SİSTEM DÜŞÜNME BECERİSİ	S	2	0	0	2	4	
									FEN6136	AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	S	2	0	0	2	4	
Toplam Kredi/AKTS							12	30	Toplam Kredi/AKTS							12	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR								
	YET6177	YETERLİK SINAVI*	Z	0			0	15	FEN6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4			0	5	
	FEN6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4			0	5	FEN6192	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1		0	25	
	FEN6191	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1		0	10									
	Toplam Kredi/AKTS							30	Toplam Kredi/AKTS							30	
	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR								
	FEN6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4			0	5	FEN6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4			0	5	
	FEN6193	TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1		0	25	FEN6194	TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1		0	25	
	Toplam Kredi/AKTS							30	Toplam Kredi/AKTS							30	
	VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR								
	FEN6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4			0	5	FEN6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4			0	5	
	FEN6195	TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1		0	25	FEN6196	TEZ DANIŞMANLIĞI	Z	0	1			25	
	Toplam Kredi/AKTS							30	Toplam Kredi/AKTS							30	
TOPLAM KREDİ: 24 - TOPLAM AKTS: 240																	

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
Education Science Ins.
2024-2025 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

FR 1.1.1_02

DEPARTMENT OF

Mathematics and Science Education

DEPARTMENT / PROGRAM

Department of Science Education / Doctoral Program

	I. TERM / FALL									II. TERM / SPRING								
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS		Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	
COURSE STAGE	FEN6101	APPROACHES TO PROGRAM DEVELOPMENT AND ECALUATION IN TACHİNG OF SCIENCE EDUCATION	C	3	0	0	3	8		FEN6102	SCIENTIFIC RESEARCH METHODS AND RESEARCH ETHICS	C	3			3	6	
	FEN6103	QUALITATIVE RESEARCH METHODS IN EDUCATION	C	3	0	0	3	7		FEN6104	CONCEPT TEACHİNG İN SCIENCE EDUCATION	C	3			3	6	
	FEN6175	DISSERTATION SUPERVISION I	C	0	1	0	0	1		FEN6172	SEMİNAR	C	0	2		0	5	
	FEN6181	PHD SPECIALİSED FIELD COURSE I	E	4	0	0	0	5		FEN6176	DISSERTATION SUPERVISION II	C	0	1		0	1	
	FEN6105	SCIENCE EDUCATION AND ENVIRONMENT RELATIONS	E	2	0	0	2	3		FEN6182	PHD SPECIALİSED FIELD COURSE II	E	4	0	0	0	2	
	FEN6107	SPECIAL TOPICS IN BIOLOGY	E	2	0	0	2	3		FEN6106	CUMPUTER ASSISTED INSTRUCTION İN SCIENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	4	
	FEN6109	NEW PERSPECTİVES İN SCIENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6108	MISCONCEPTIONS AND CONCEPTUAL CHANGE STRATEGİES İN SCIENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	4	
	FEN6111	PROJECT DESIGN İN TEACHİNG OF SCIENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6110	SPECIAL TOPICS İN CHEMİSTRY	E	2	0	0	2	4	
	FEN6113	SCİENTİFİC CREATİVİTY AND CREATİVE THINKİNG İN SCIENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6112	SPECIAL TOPICS İN PHYSICS	E	2	0	0	2	4	
	FEN 6115	ENVIRONMENTAL POLLUTION İN TURKEY	E	2	0	0	2	3		FEN6114	DESİGN OF EXPERİMENTS İN SCİENCE TEACHİNG	E	2	0	0	2	4	
	FEN6117	FUNDEMANTELS OF STATİSTİCS	E	2	0	0	2	3		FEN6116	SCİENCE COMMUNİCATION	E	2	0		2	4	
	FEN6119	TEACHER PSYCHOLOGY	E	2	0	0	2	3		FEN6118	THE SCİENCE EDUCATION PROGRAMS İN TURKEY AND WORLD	E	2	0	0	2	4	
	FEN6121	İNTEGRATION OF BIOLOGY TOPICS İN SCİENCE EDUCATION AND CURRENT RESEARCH	E	2	0	0	2	3		FEN6120	ADVANCED STATİSTİCS	E	2	0	0	2	4	
	FEN6123	ADVANCED CONTENT ANALYSIS	E	2	0	0	2	3		FEN6122	ADVANCED: QUALİTATIVE RESEARCH NATURALİSTİC İNQURY	E	2	0	0	2	4	
	FEN6125	VİSUAL THINKİNG AND PERCEPTION İN EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6124	GOOD LEARNING ENVİRONMENTS AT SCHOOL	E	2	0	0	2	4	
	FEN6127	DİFFERENT METHODS AND TECHNIQUES İN ENVIRONMENTAL EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6126	THEORETICAL AND APPLIED FOUNDATIONS OF STEAM EDUCATION İN SCİENCE	E	2	0	0	2	4	
	FEN6129	TEACHER TRAINİNG AND CLİNICAL SUPERVİSİON MODEL	E	2	0	0	2	3		FEN6128	SPECIAL TOPICS İN SCİENCE EDUCATION RESEARCH	E	2	0	0	2	4	
	FEN6131	THE HISTORICAL DEVELOPMENT OF BASIC CONCEPTS İN SCİENCE	E	2	0	0	2	3		FEN6130	CRITICAL REASONİNG İN EDUCATION	E	2	0	0	2	4	
	FEN6133	SOCİOSCİENTİFİC İSSUES İN SCİENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6132	EDUCATIONAL NEUROSCİENCE	E	2	0	0	2	4	
	FEN6135	MİXED METHODS İN SCİENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	3		FEN6134	SYSTÈM APPROACH AND SYSTÈM THINKİNG SKİLLS İN SCİENCE EDUCATION	E	2	0	0	2	4	
										FEN6136	ACADEMIC WRİTING TECHNIQUES	E	2	0	0	2	4	
Total Credits/ECTS										Total Credits/ECTS								
STAGE THESIS	III. TERM / FALL									IV. TERM / SPRING								
	YET6177	PROFİCİENCY EXAM*	Z	0			0	15		FEN6184	PHD SPECIALİSED FIELD COURSE IV	Z	4			0	5	
	FEN6183	PHD SPECIALİSED FIELD COURSE II	Z	4			0	5		FEN6192	DISSERTATION SUPERVİSİON IV	Z	0			0	25	
	FEN6191	DISSERTATION SUPERVİSİON II	Z	0			0	10										
	Total Credits/ECTS							0	30	Total Credits/ECTS							0	30
	V. TERM / FALL									VI. TERM / SPRING								

FEN6185	PHD SPECIALISED FIELD COURSE V	Z	4			0	5	FEN6186	PHD SPECIALISED FIELD COURSE VI	Z	4			0	5		
FEN6193	DISSERTATION SUPERVISION V	Z	0	1		0	25	FEN6194	DISSERTATION SUPERVISION VI	Z	0	1		0	25		
Total Credits/ECTS							0	30	Total Credits/ECTS							0	30
VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
FEN6187	PHD SPECIALISED FIELD COURSE VII	Z	4			0	5	FEN6188	PHD SPECIALISED FIELD COURSE VIII	Z	4			0	5		
FEN6195	DISSERTATION SUPERVISION VII	Z	0	1		0	25	FEN6196	DISSERTATION SUPERVISION VIII	Z	0	1		0	25		
Total Credits/ECTS							30	Total Credits/ECTS								30	
TOTAL CREDITS: 24 - TOTAL ECTS: 240																	

Head of Department
(Title, Name and Surname, Date, Signature)

Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Director of Institute
(Title, Name and Surname, Date, Signature)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

FR 1.1.1_02

ANABİLİM/ ANASANAT DALI		Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı								
BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI		Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Yüksek Lisans Programı								
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe
FEN5137	FEN EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME TEKNİKLERİ	Güz	Seçmeli	2	0	0	2	3	Her öğrenci alabilir.	Fen eğitiminde yapılan çalışmalara ve tezlere bakıldığında öğrencilerin genellikle çalışmalarında test kullandıkları görülmektedir. Bu testler genellikle başarı testi olup, öğrenciler tarafından geliştirilmeye çalışılmaktadır. Zorunlu dersler kapsamında yer alan ölçme ve değerlendirme ile araştırma yöntemleri derslerinde kısmi bahsedilmektedir. Ancak öğrencilerin adım adım geliştirme aşamalarını öğrendikleri ve deneyimledikleri bir derse ihtiyaç duyulmaktadır.
FEN5132	FEN EĞİTİMİNDE ALANYAZIN DERLEME	Bahar	Seçmeli	2	0	0	2	4	Her öğrenci alabilir.	Fen bilgisi eğitimi yüksek lisan programında güz döneminde alanyazın incelemesi dersi bulunmaktadır. Bu dersin devamı niteliğinde olacak bu derste, alanyazın taramasının ardından derleme çeşitleri (meta sentez, meta analiz, tematik analiz, sistematik analiz vb.) ayrıntılı olarak irdelenecektir. Öğrencilerin tezlerinde yazdıkları ilgili literatür kısmı ve yazacakları derleme çalışmalarına katkı sağlayacağından bu dersin eklenmesi önerilmektedir.
FEN5134	FEN EĞİTİMİNDE AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	Bahar	Seçmeli	2	0	0	2	4	Her öğrenci alabilir	Bir çok lisansüstü programa bakıldığında benzer derslerin olduğu görülmektedir. Yüksek lisans programımızda bulunan bu boşluğu gidermek amacıyla Fen Eğitiminde Akademik Yazma Teknikleri dersi önerilmektedir. ilk defa araştırma raporu hazırlayacak öğrencilere rehberlik edecek şekilde tasarlanmış seçmeli bir akademik yazma dersidir. Bu ders özgün bir kaynaktan doğrudan alıntı yapma, okuduğunu yeniden yazılı olarak ifade etme, özetleme, yorumlama, kaynak gösterme, tez geliştirme, kaynak taraması yapma ve bu tarama sonucu ulaşılan kaynakları rapora aktarma gibi başlıkları içermektedir. Bunlara ek olarak, öğrencilerin akademik ve mesleki çalışmalarına katkı sağlaması amacıyla, öğrencilere araştırmaya dayalı yazma süreci dahilinde bilgi toplama, analiz etme ve bunları yazılı olarak sunma gibi bilgi ve becerilerin kazandırılması amacıyla bu derse ihtiyaç bulunmaktadır.
Toplam Kredi/AKTS										

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ

		BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ 2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER										FR 1.1.1_02
ANABİLİM/ ANASANAT DALI		Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı										
BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI		Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Doktora Programı										
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe		
FEN6132	EĞİTİMSEL SINIRBİLİM	Bahar	Seçmeli	2	0		2	4		Eğitimsel sinirbilim kavramı “beyin tabanlı/uyumlu öğrenme”		

											kavramından farklı olarak daha geniş bir içeriği ele almaktadır. Öğretmen eğitiminde, sinirbilimindeki kanıtların öğrenme sürecine, pratik uygulamalara aktarılmasında ve bütünleştirilmesi için önemlidir. Bu ders katılımcıların eğitimsel sinirbilim ile öğrenme arasındaki ilişkiyi üst düzeyde bilmesi etkili öğrenme sürecinin tasarlanması için temel sağlayacaktır. Dersi alan öğrencilerin sinirbilim verilerinden yararlanarak eğitim programını farklılaştırmak, eğitim uygulamalarının gelişimini stratejik ve eleştirel bakış açısıyla tartışabilmelerine katkı sağlayacaktır. Öğretmen eğitiminde, eğitimsel sinirbilim alanında yapılan çalışmaların eleştirel bakış açısıyla değerlendirilmesi yanında eğitimsel sinirbilimin sağladığı bilgilerin sınıf ortamı ile bütünleştirilmesi önemlidir. Bu kapsamda katılımcıların bilişsel / sinirsel mekanizmaları temel alan öğrenme müdahalelerine ilişkin bilgilerini sentezlenerek, sınıfta nasıl uygulanabileceğine dair alana yönelik bir çalışma planlayabilme ve eleştirel bakış açısıyla değerlendirebilme becerilerine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda öğrenme müdahalelerinin tasarımı ve gerçek bağlamlarda (örneğin sınıflarda) araştırmaları veya davranışsal gözlemleri içerecektir.
FEN6135	FEN EĞİTİMİNDE KARMA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Güz	Seçmeli	2	0	0	2	3	Her öğrenci alabilir.	Fen bilgisi eğitimi doktora dersleri kapsamında bilimsel araştırma yöntemleri ve nitel araştırma yöntemlerine ilişkin ders yer almaktadır. Ancak son yıllarda gittikçe önem kazanan ve fen eğitiminde yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda yöntem olarak yer alan karma yönteme ilişkin bir ders yer almamaktadır. Bu noktada karma yöntemin ne olduğu ve çeşitlerinin uygulamalı olarak işleneceği bir derse ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.	
FEN6134	FEN EĞİTİMİNDE SİSTEM YAKLAŞIMI VE SİSTEM DÜŞÜNME BECERİSİ	Bahar	Seçmeli	2	0	0	2	4	Her öğrenci alabilir.	Fen eğitimi literatüründe son yıllara sistem yaklaşımı ve sistem düşünme becerileri ön plana çıkmış, bu konuda çok fazla çalışma yapılmaktadır. Özellikle 2024 fen bilimleri öğretim programında da bu beceriye değinilmesi ile birlikte daha fazla önem kazandığı düşünülmektedir. Bu noktada fen bilgisi eğitimi doktora programında sistem yaklaşımına ve sistem düşünme becerilerine yönelik bir dersin eklenmesi önerilmektedir.	
FEN6136	AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	Bahar	Seçmeli	2	0	0	2	4	Her öğrenci alabilir.	Bir çok lisansüstü programa bakıldığında benzer derslerin olduğu görülmektedir. Yüksek lisans programımızda bulunan bu boşluğu gidermek amacıyla Fen Eğitiminde Akademik Yazma Teknikleri dersi önerilmektedir. ilk defa araştırma raporu hazırlayacak öğrencilere rehberlik edecek şekilde tasarlanmış seçmeli bir akademik yazma dersidir. Bu ders özgün bir kaynaktan doğrudan alıntı yapma, okuduğunu yeniden yazılı olarak ifade etme, özetleme, yorumlama, kaynak gösterme, tez geliştirme, kaynak taraması yapma ve bu tarama sonucu ulaşılan kaynakları rapora aktarma gibi başlıkları içermektedir. Bunlara ek olarak, öğrencilerin akademik ve mesleki çalışmalarına katkı sağlaması amacıyla, öğrencilere araştırmaya dayalı yazma süreci dahilinde bilgi toplama, analiz etme ve bunları yazılı olarak sunma gibi bilgi ve becerilerin kazandırılması amacıyla bu derse ihtiyaç bulunmaktadır.	
Toplam Kredi/AKTS											

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAS
19.4.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ

	BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ NSTITÜSÜ 2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER			FR 1.1.1_02
ANABİLİM/ ANASANAT DALI	Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı			
BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI	Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Yüksek Lisans Programı			
... Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders			.. Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri	Uygulama Gereke**

(Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)										(Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)										Esasları*	
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS		Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS			
Toplam Kredi/AKTS										Toplam Kredi/AKTS											

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.

** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.4.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ

	BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ NSTİTÜSÜ 2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER										FR 1.1.1_02		
ANABİLİM/ ANASANAT DALI				Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı									
BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI				Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı / Doktora Programı									
.. Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders (Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)				.. Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri (Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)								Uygulama Esasları*	Gerekçe*

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS		
Toplam Kredi/AKTS										Toplam Kredi/AKTS									

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.

** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

FR 1.1.1_02

ANABİLİM/ANASANAT DALI

MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI/YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
FEN5137	FEN EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME TEKNİKLERİ	Güz	S	2	0	0	2	3	Ölçme ve değerlendirme süreci, test geliştirme aşamaları, belirtke tablosu, test maddesi geliştirme, madde ve test analizi, test araçlarının geçerlik ve güvenirliği, testlerin son hallerinin verilmesi.	Dokuz Eylül Üniversitesi, Test Geliştirme Teknikleri	Boğaziçi Üniversitesi, Test Construction in Science and Mathematics Education	Stanford University, Foundational Course in Testing
FEN5132	FEN EĞİTİMİNDE ALANYAZIN DERLEME	Bahar	S	2	0	0	2	4	Alanyazın derlemesinin ne olduğu ve çeşitlerini öğrenmesi, bir alanyazın derleme türünü uygulayıp, analiz ve sentezini gerçekleştirerek rapor edebilmesi.	University of Aberdeen, Masters Literature Review	University of Oslo, Critical Literature Review in ...	Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Eğitimi Araştırmalarının Kritik ve Analizi
FEN5134	FEN EĞİTİMİNDE AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	Bahar	S	2	0	0	2	3	Bu derse aktif olarak katılan öğrenciler akademik çalışmalarında kullanacakları teknikleri ve etik süreçleri içselleştirerek makale, kitap bölümü ve tez önerisi gibi bilimsel ürünler ortaya koyma becerisi kazanacaktır.	Kadir Has Üniversitesi, Akademik Yazma Atölyesi	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Akademik Yazma	Çankaya Üniversitesi, İleri Yazma Becerileri

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.4.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

FR 1.1.1_02

ANABİLİM/ANASANAT DALI

MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

BİLİM/SANAT DALI / PROGRAMI		FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI/DOKTORA PROGRAMI										
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
FEN6132	EĞİTİMSEL SINIRBİLİM	2	S	2	0	0	2	4	Bu ders öğrencilerde,güncel sinirbilim araştırmalarının eğitim uygulamalarına ilişkin derin bir anlayış sağlamasını hedeflemektedir., Ders kapsamında Nörobilimin, eğitimle ilgili nöroetik konuların yanı sıra eğitimsel "nöromitler" de dahil olmak üzere mevcut pedagojik metodolojileri nasıl kullanabileceği veya kullanamayacağı tartışılacaktır. Bu ders eğitimle ilgili alanlarda (okuma, dikkat, , dil ve öğrenme bozuklukları, otizm, ergen gelişimi ve teknoloji gibi) zihin ve beyin bilimlerinden kaynaklanan en son bulgular da dahil olmak üzere en son araştırma literatürünü ve tartışmaları hedeflemektedir. Ders kapsamında öğrenciler güncel ve kendi alan konularına ilişkin bulgular hakkında eleştirel yargılarda bulunma ve sinirbilim ve eğitim alanındaki konuları veya fikirleri tartışma, münazara etme becerileri yanında derslerinde uygulamalarında güven kazanmalarına yardımcı olacaktır. Öğrencilerin sinirbilimindeki kanıtları öğretim sürecindeki, pratik uygulamalara aktarmasına ve bütünlleştirilmesine yardımcı olacaktır.	Birbeck University of London Educational neuroscience Teachers college Colombia Neuroscience Applications to Education University of Bristol Cognitive Neuroscience and Classroom Practice	Birbeck University of London Educational neuroscience Teachers college Colombia Neuroscience Applications to Education University of Bristol Cognitive Neuroscience and Classroom Practice	Birbeck University of London Educational neuroscience Teachers college Colombia Neuroscience Applications to Education University of Bristol Cognitive Neuroscience and Classroom Practice
FEN6135	FEN EĞİTİMİNDE KARMA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Güz	S	2	0	0	2	3	Karma araştırmanın ne olduğunu kavramak, nicel ve nitel araştırmalarından farkını ortaya koymak, karma araştırma çeşitleri hakkında bilgi sahibi olup, bir karma yöntem çalışması yapmak, karma araştırmada literatür taraması, örneklem/çalışma grubu belirleme, veri toplama araçları, veri analizi, bulguları yazma, verileri yorumlama ve rapor etme aşamalarını öğrenmek.	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Eğitiminde Karma Araştırma Yöntemleri	Atatürk Üniversitesi, Eğitimde Karma Yöntem Araştırmaları	Aalborg University, Mixed Methods
FEN6134	FEN EĞİTİMİNDE SİSTEM YAKLAŞIMI VE SİSTEM DÜŞÜNME BECERİSİ	Bahar	S	2	0	0	2	4	Fen eğitiminde sistem yaklaşımı ve sistem düşünme becerilerinin ne olduğunun anlaşılması, alanyazındaki çalışmaların incelenmesi, sistem düşünme becerilerini geliştirmede kullanılan öğretim yöntemlerinin incelenmesi, sistem düşünme becerilerinin ölçülmesi.	Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Eğitiminde Tümleşik Sistem Yaklaşımı	University of Oulu, Interdisciplinary Systems Thinking	IT University of Copenhagen - Complex Systems Thinking and Systems of Systems Management in IS
FEN6136	AKADEMİK YAZMA TEKNİKLERİ	Bahar	S	2	0	0	2	4	Bilimsel yazmanın araştırma sürecindeki tanımları, akademik yazımın amacı ve türleri, başlık ve özet kısmının yazımında dikkat edilecekler, giriş bölümünün yazılması, alanyazın kısmının hazırlanması, yöntem bölümünün yazımı, bulgular, sonuçlar, tartışma ve kaynakça bölümlerinin yazılması, intihal programlarının kullanılması, dergi seçimi ve etik haklar.	Kadir Has Üniversitesi, Akademik Yazma Atölyesi	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Akademik Yazma	Çankaya Üniversitesi, İleri Yazma Becerileri

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Rıdvan EZENTAŞ
19.04.2024

Enstitü Müdürü
(Unvan, Ad Soyad Tarih, İmza)
Prof.Dr.Kazım YOLDAŞ