

# Fen Bilimleri Enstitüsü

## Matematik Bütünleşik Doktora Programı

### 1. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
MAT6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				24.00

### 1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT5101	REEL ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5319	GEOMETRİNİN TEMEL KAVRAMLARI (GEOMETRİ BİLİM DALI)	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5411	KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I (UYGULAMALI MATEMATİK BİLİM DALI )	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5105	KOMPLEKS ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5107	İLERİ ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5111	ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5113	İLERİ FONKSİYONEL ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5117	CİSİM TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5119	HALKA TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5123	GEOMETRİK FONKSİYONLAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5125	ANALİTİK SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5127	İLERİ KUADRİK FORMLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5203	SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5207	CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5209	OTOMORF FONKSİYONLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5211	CEBİRSEL GEOMETRİYE GİRİŞ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5215	MODÜLER FORMLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5305	EĞRİLER VE YÜZEYLERİN GEOMETRİK MODELLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5309	İLERİ PROJEKTİF GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5311	LİNEER UZAYLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5313	TAKSİKAP GEOMETRİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5315	ALTMANİFOLDLAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5317	DİFERENSİYELLENEBİLİR MANİFOLDLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5321	MAPPLE UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5323	KOORDİNAT GEOMETRİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5327	GLOBAL LORENTZİAN GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5405	İLERİ NÜMERİK ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5409	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5415	DÖNÜŞÜM GRUPLARI VE LİE CEBİRLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5217	GRAF TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5219	TOPOLOJİK GRAF İNDEKSLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

MAT5421	DİFERANSİYEL FORMLAR VE UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5419	MODERN GEOMETRİK METODLAR VE UYGULAMALRI-I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5417	GRAFLAR VE MATRİSLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5329	DİFERENSİYEL GEOMETRİ UYGULAMALARI I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5425	MODÜL TEORİYE GİRİŞ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5325	GENELLEŞTİRİLMİŞ POLİGONLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5205	CEBİR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5121	DIOPHANT DENKLEMLER I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5429	ELİPTİK EĞRİLER VE ARİTMETİK GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5427	KESİRLİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5331	İLERİ LİNEER CEBİR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5431	LİNEER OLMAYAN DİFERENSİYEL DENKLEMLER I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

### 10. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6190	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ X	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6200	TEZ DANIŞMANLIĞI X	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

### 2. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
MAT6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				24.00

### 2. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT5102	REEL ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5106	KOMPLEKS ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5108	İLERİ ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5112	ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5114	İLERİ FONKSİYONEL ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5118	CİSİM TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5120	HALKA TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5122	DIOPHANT DENKLEMLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5126	ANALİTİK SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5204	SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5206	CEBİR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5208	CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5210	OTOMORF FONKSİYONLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5212	CEBİRSEL GEOMETRİYE GİRİŞ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5216	MODÜLER FORMLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5302	MANİFOLDLAR ÜZERİNE ANALİZ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5306	EĞRİLER VE YÜZEYLERİN GEOMETRİK MODELLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5310	İLERİ PROJEKTİF GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5316	ALTMANİFOLDLAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

MAT5318	DİFERENSİYELLENEBİLİR MANİFOLDLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5320	REEL PROJektif GEOMETRİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5324	KOORDİNAT GEOMETRİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5328	GLOBAL LORENTZİAN GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5406	İLERİ NÜMERİK ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5410	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5412	KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5414	ELİPTİK KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5416	DÖNÜŞÜM GRUPLARI VE LİNEER CEBİRLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5124	GEOMETRİK FONKSİYONLAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5218	GRAF TEORİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5220	TOPOLOJİK GRAF İNDEKSLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5424	RİEMANIAN DÖNÜŞÜMLERİN UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5422	DİFERANSİYEL GEOMETRİDE SİNGÜLARİTE TEORİSİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5420	MODERN GEOMETRİK METODLAR VE UYGULAMALARI-II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5418	GRAFLAR VE LİNEER CEBİR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5330	DİFERANSİYEL GEOMETRİ UYGULAMALARI II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5426	MODÜL TEORİYE GİRİŞ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5326	GENELLEŞTİRİLMİŞ POLİGONLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5128	İLERİ KUADRATİK FORMLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5428	KESİRLİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5430	ELİPTİK EĞRİLER VE ARİTMETİK GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5332	İLERİ LİNEER CEBİR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT5432	LİNEER OLMAYAN DİFERANSİYEL DENKLEMLER II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

### 3. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				24.00

### 3. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6107	KOMPLEKS DEĞİŞKENLİ FONKSİYONLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6303	İLERİ DİFERANSİYEL GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6401	GENELLEŞTİRİLMİŞ ANALİTİK FONKSİYONLAR I	Seçmeli	2	2.00	0	6.00
MAT6103	RİEMANN YÜZEYLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6105	ÜNİVALENT FONKSİYONLAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6109	HARMONİK DÖNÜŞÜMLER I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6111	ELİPTİK EĞRİLER TEORİSİ VE UYGULAMALARI I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6117	P-ADIC ANALİZ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6201	SOYUT CEBİR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6213	UYGULAMALI GRAF TEORİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6215	SPEKTRAL GRAF TEORİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6205	GEOMETRİK SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6207	İLERİ ANALİTİK SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

MAT6307	CEBİRSEL GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6309	KOMBİNATORİK GEOMETRİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6313	AFİN PROJEKTİF GEOMETRİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6315	RİEMANN GEOMETRİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6317	YARI-RİEMANN GEOMETRİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6329	TANJANT KONTANJANT DEMET GEOMETRİSİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6321	NON-ASOSYATİF CEBİRLERDE PROJEKTİF GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6323	LOKAL HALKALAR I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6405	İLERİ KISMİ DİFERENSİYEL DENKLEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6407	GENEL ANALİTİK FONKSİYONLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6413	KISMİ DİFERENSİYEL DENKLEMLERDE SEÇME KONULAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6415	LİE GRUPLARI VE KORUNUM KANUNLARI I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6417	GRAFLAR VE TOPOLOJİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6419	KÖŞE DERECELERİNE BAĞLI GRAF İNDEKSLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6421	DİFERANSİYEL GEOMETRİDE METRİK YAPILAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6423	OLASILIK VE İSTATİSTİKTE GEOMETRİK MODELLEME	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6425	P-SEL SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6427	HESAPLAMALI CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6311	CEBİRSEL YAPILAR VE PROJEKTİF GEOMETRİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

#### 4. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
FEN5000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Zorunlu	2	0.00	0	2.00
MAT6194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
FEN6002	TEKNOLOJİ TRANSFERİ, AR-GE VE İNOVASYON	Zorunlu	2	0.00	0	2.00
MAT6174	SEMİNER	Zorunlu	0	2.00	0	2.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				18.00

#### 4. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6104	RİEMANN YÜZEYLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6106	ÜNİVALENT FONKSİYONLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6108	KOMPLEKS DEĞİŞKENLİ FONKSİYONLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6110	HARMONİK DÖNÜŞÜMLER II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6112	ELİPTİK EĞRİLER TEORİSİ VE UYGULAMALARI II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6118	P-ADIC ANALİZ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6202	SOYUT CEBİR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6206	GEOMETRİK SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6208	İLERİ ANALİTİK SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6214	UYGULAMALI GRAF TEORİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6216	SPEKTRAL GRAF TEORİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6302	DEĞME MANİFOLDLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6304	İLERİ DİFERANSİYEL GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6308	CEBİRSEL GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6310	DİYAGRAM GEOMETRİLERİ VE GEOMETRİK YAPILAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

MAT6312	CEBİRSEL YAPILAR VE PROJEKTİF GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6316	RİEMANN GEOMETRİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6318	YARI-RİEMANN GEOMETRİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6320	GEOMETRİYE VEKTÖREL YAKLAŞIM METOTLARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6322	NON-ASOSYATİF CEBİRLERDE PROJEKTİF GEOMETRİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6324	LOKAL HALKALAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6402	GENELLEŞTİRİLMİŞ ANALİTİK FONKSİYONLAR II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6406	İLERİ ÖZEL FONKSİYONLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6416	LİE GRUPLARI VE KORUNUM KANUNLARI II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6418	GRAFLAR VE RENKLENDİRME	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6420	UZAKLIĞA BAĞLI GRAF İNDEKSLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6426	P-SEL SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
MAT6428	HESAPLAMALI CEBİRSEL SAYILAR TEORİSİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

### 5. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
YET6177	DOKTORA YETERLİK SINAVI	Zorunlu	0	0.00	0	10.00
MAT6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6195	TEZ DANIŞMANLIĞI V	Zorunlu	0	1.00	0	15.00

### 6. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6196	TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

### 7. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6197	TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

### 8. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
MAT6198	TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

### 9. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
MAT6199	TEZ DANIŞMANLIĞI IX	Zorunlu	0	1.00	0	25.00
MAT6189	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IX	Zorunlu	4	0.00	0	5.00

