



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK ANABİLİM DALI  
DOKTORA DERS PLANI



BİRİNCİ YARIYIL

| DERS KODU     | DERS ADI                                     | T | U | Ulusal Kredi | AKTS      | Z/S  |
|---------------|--|---|---|--------------|-----------|------|
| MATDU 601     | Uzmanlık Alanı I                             | 4 | 0 | 0            | 6         | Z    |
| BAT 650*      | Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği | 3 | 0 | 3            | 6         | Z*/S |
|               | Seçmeli Ders 1                               | 3 | 0 | 3            | 6         | S    |
|               | Seçmeli Ders 2                               | 3 | 0 | 3            | 6         | S    |
|               | Seçmeli Ders 3                               | 3 | 0 | 3            | 6         | S    |
| <b>Toplam</b> |  |   |   | <b>12</b>    | <b>30</b> |      |

\* Öğrencinin yüksek lisans eğitiminde Bilimsel Araştırma Teknikleri ile ilgili bir dersi almış olması durumunda bu dersin yerine seçmeli dersler listesinden bir ders alınabilir.

İKİNCİ YARIYIL

| DERS KODU     | DERS ADI          | T | U | Ulusal Kredi | AKTS      | Z/S |
|---------------|-------------------|---|---|--------------|-----------|-----|
| MATDU 602     | Uzmanlık Alanı II | 4 | 0 | 0            | 6         | Z   |
| MATDS 602     | Seminer           | 0 | 2 | 0            | 6         | Z   |
|               | Seçmeli Ders 4    | 3 | 0 | 3            | 6         | S   |
|               | Seçmeli Ders 5    | 3 | 0 | 3            | 6         | S   |
|               | Seçmeli Ders 6    | 3 | 0 | 3            | 6         | S   |
| <b>Toplam</b> |                   |   |   | <b>9</b>     | <b>30</b> |     |

ÜÇÜNCÜ YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI           | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|--------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 603 | Uzmanlık Alanı III | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDY 603 | Tez Önerisi        | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

DÖRDÜNCÜ YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI          | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|-------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 604 | Uzmanlık Alanı IV | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDT 604 | Tez Çalışması I   | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

### BEŞİNCİ YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI         | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 605 | Uzmanlık Alanı V | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDT 605 | Tez Çalışması II | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

### ALTINCI YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI          | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|-------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 606 | Uzmanlık Alanı VI | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDT 606 | Tez Çalışması III | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

### YEDİNCİ YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI           | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|--------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 607 | Uzmanlık Alanı VII | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDT 607 | Tez Çalışması IV   | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

### SEKİZİNCİ YARIYIL

| DERS KODU | DERS ADI            | T | U | Ulusal Kredi | AKTS | Z/S |
|-----------|---------------------|---|---|--------------|------|-----|
| MATDU 608 | Uzmanlık Alanı VIII | 4 | 0 | 0            | 6    | Z   |
| MATDT 608 | Tez Çalışması V     | 0 | 0 | 0            | 24   | Z   |

### MATEMATİK ABD DOKTORA DERSLERİ

| DERS KODU              | DERS ADI                                     | T | U | K | AKTS | Z/S |
|------------------------|--|---|---|---|------|-----|
| <b>ZORUNLU DERSLER</b> |  |   |   |   |      |     |
| BAT 650                | Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği | 3 | 0 | 3 | 6    | Z   |
| MATDS 602              | Seminer                                      | 0 | 2 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 601              | Uzmanlık Alanı I                             | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 602              | Uzmanlık Alanı II                            | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 603              | Uzmanlık Alanı III                           | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 604              | Uzmanlık Alanı IV                            | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 605              | Uzmanlık Alanı V                             | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 606              | Uzmanlık Alanı VI                            | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 607              | Uzmanlık Alanı VII                           | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDU 608              | Uzmanlık Alanı VIII                          | 4 | 0 | 0 | 6    | Z   |
| MATDY 603              | Tez Önerisi                                  | 0 | 0 | 0 | 24   | Z   |
| MATDT 604              | Tez Çalışması I                              | 0 | 0 | 0 | 24   | Z   |

|                   |   |   |   |   |    |   |
|-------------------|---|---|---|---|----|---|
| MATDT 605         | Tez Çalışması II                                | 0 | 0 | 0 | 24 | Z |
| MATDT 606         | Tez Çalışması III                               | 0 | 0 | 0 | 24 | Z |
| MATDT 607         | Tez Çalışması IV                                | 0 | 0 | 0 | 24 | Z |
| MATDT 608         | Tez Çalışması V                                 | 0 | 0 | 0 | 24 | Z |
| SEÇMELİ DERSLER   |   |   |   |   |    |   |
| <b>I. Yarıyıl</b> |   |   |   |   |    |   |
| MAT 601           | İleri Fonksiyonel Analiz I                      | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 603           | İleri Ölçüm Teorisi I                           | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 605           | Kesirli Analiz ve Uygulamaları                  | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 607           | Eşitsizlikler ve Uygulamaları                   | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 609           | İteratif Yaklaşımlar Teorisi I                  | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 611           | Varyasyonel Eşitsizlikler ve Optimizasyon I     | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 613           | Hilbert Uzayında Sabit Nokta Problemleri I      | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 615           | Yarıgrup Teorisi                                | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 617           | Grup Teorisi                                    | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 619           | Yakınlık Grupları                               | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 621           | Fuzzy Grup Teorisi                              | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 623           | Galois Teorisine Giriş                          | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 625           | BCK Cebirleri                                   | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 627           | Matris Teorisi                                  | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 629           | Manifoldlar Üzerinde Geometrik Yapılar I        | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 631           | Diferensiyellenebilir Manifoldlar I             | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 633           | Yarı-Riemann Manifoldlar I                      | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 635           | Dejenere Diferansiyel Geometri I                | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 637           | Manifoldlar Arasındaki Dönüşümler I             | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 639           | Kompleks Manifoldlar I                          | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 641           | Finsler Geometriye Giriş I                      | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 643           | Aksiyomatik Küme Teorisine Giriş                | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 645           | Matematiksel Mantığa Giriş                      | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 647           | Fuzzy Topoloji I                                | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 649           | Geometrik Topoloji                              | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 651           | İleri Topoloji I                                | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 653           | Topolojik Sabit Nokta Teorisi ve Uygulamaları I | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 655           | Uygulamalı Fonksiyonel Analiz I                 | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 657           | Diferansiyel Operatörlerin Spektral Analizi I   | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 659           | Diferansiyel Denklemler İçin Nümerik Metotlar I | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 661           | Matris Analizinde Seçme Konular I               | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 663           | Matematiksel Optimizasyon I                     | 3 | 0 | 3 | 6  | S |
| MAT 665           | Bilgisayar Uygulamalı Diferansiyel Denklem ve   | 3 | 0 | 3 | 6  | S |

|                    |  |   |   |   |   |   |
|--------------------|--|---|---|---|---|---|
|                    | Sistem Model Analizi I                                   |   |   |   |   |   |
| MAT 667            | Dinamik Sistemlerde Çatallanma ve Kaos Kontrol Teorisi I | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| <b>II. Yarıyıl</b> |  |   |   |   |   |   |
| MAT 602            | İleri Fonksiyonel Analiz II                              | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 604            | İleri Ölçüm Teorisi II                                   | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 606            | Cebirsel Analiz  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 608            | Bilgisayar Cebiri Sistemleri ve Uygulamaları             | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 610            | İteratif Yaklaşımlar Teorisi II                          | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 612            | Varyasyonel Eşitsizlikler Ve Optimizasyon II             | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 614            | Hilbert Uzayında Sabit Nokta Problemleri II              | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 616            | Halkalar ve Modüller                                     | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 618            | Yarı Halkalar  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 620            | Fuzzy Halka Teorisi                                      | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 622            | Yaklaşımlı Cebirsel Yapılar                              | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 624            | Yakınlık Halkaları                                       | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 626            | Cebirde Seçme Konular                                    | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 628            | Radikal Teorisi  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 630            | Manifoldlar Üzerinde Geometrik Yapılar II                | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 632            | Diferensiyellenebilir Manifoldlar II                     | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 634            | Yarı-Riemann Manifoldlar II                              | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 636            | Dejenere Diferansiyel Geometri II                        | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 638            | Manifoldlar Arasındaki Dönüşümler II                     | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 640            | Kompleks Manifoldlar II                                  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 642            | Finsler Geometriye Giriş II                              | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 644            | Afin Diferansiyel Geometri                               | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 646            | Latisler ve Sıralı Kümeler                               | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 648            | Fuzzy Topoloji II  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 650            | Boolean Cebirleri  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 652            | İleri Topoloji II  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 654            | Topolojik Sabit Nokta Teorisi ve Uygulamaları II         | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 656            | Uygulamalı Fonksiyonel Analiz II                         | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 658            | Diferansiyel Operatörlerin Spektral Analizi II           | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 660            | Diferansiyel Denklemler İçin Nümerik Metotlar II         | 3 | 0 | 3 | 6 | S |

|         |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|---|
| MAT 662 | Matris Analizinde Seçme Konular II                                    | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 664 | Matematiksel Optimizasyon II  | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 666 | Bilgisayar Uygulamalı Diferansiyel Denklem ve Sistem Model Analizi II | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 668 | Dinamik Sistemlerde Çatallanma ve Kaos Kontrol Teorisi II             | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| MAT 670 | Diferansiyel Topolojiye Giriş   | 3 | 0 | 3 | 6 | S |
| BAT 602 | Bilimsel Metin Hazırlama Yöntemleri                                   | 3 | 0 | 3 | 6 | S |