      Daü’deki çift diploma Programı’nın M1 MM kısmı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Course Code | Course Name | Status of the Course |
| Math501 | Analiz | Zorunlu |
| Math566 | Lineer Cebir | Zorunlu |
| Math5XX |  | Seçmeli |
| Math5XX |  | Seçmeli |
| Math5XX |  | Seçmeli |
| Math5XX |  | Elective |
| Math5XX |  | Seçmeli |
| Math598 | Seminer | Seçmeli |
| Math500 | Tez | Seçmeli |

* **Çift diploma programındaki öğrencilerin alması gereken dersler**

**1. PDE’ye giriş ve**

**2. Sayısal Simülasyon / Bilimsel Hesaplama I dersleri seçmeli olarak alınmalıdır.**

**Ders Tanımı ve Zorunlu Dersler**

**Math501 ANALİZ**

N-boyutlu Öklidyen uzay, temel geometri ve temel topolojik gösterimler, konveks kümeler, fonksiyonlar, dönüşümlerin limitleri ve sürekliliği, N-boyutlu Öklidyen uzaydaki diziler, Bolzano-Weierstrass teoremi, göreli komşuluklar, sürekli dönüşümler, topolojik uzaylar, bağlılık, kompaktlık, metrik uzaylar, sürekli fonksiyonlar uzayı, Öklidyen olmayan normlar, yönlü ve kısmi türevler, diferansiyellenebilir fonksiyonlar, göreli ekstremumlar, konveks ve konkav fonksiyonlar..

**Math566 LINEER CEBİR**

Vektör uzayları. Lineer dönüşümler. Değişmez doğrudan toplam ayrışımları, Rasyonel ve Jordan biçimleri.

**Math598 SEMİNER**

Öğrencilere araştırmalarında rehberlik eder ve tez yazımında onlara yardımcı olur. Ders süresince katılımcılar, özgün akademik metinleri inceleme ve özellikle tez ve doktora çalışmaları bağlamında yapı, kelime bilgisi ve üslup gibi unsurları analiz etme fırsatı bulacaklardır. Bu sayede akademik yazma becerilerini geliştirmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca seminerler sırasında öğrenciler, araştırma bulgularını sunacak ve bu bulguları matematikle ilgili konularda uzmanlaşmış diğer öğrenciler ve öğretim üyeleriyle tartışacaklardır.

**Math500 TEZ**

Yüksek lisans tezi, teorik ve uygulamalı derslerin tamamlanmasının ardından, bir öğretim üyesinin danışmanlığında öğrencinin bireysel olarak yürüteceği bağımsız bir çalışmayı içerir. Bu nedenle, tez yazımı sürecinde öğrenci, literatür taraması yapar, veri toplar ve analiz eder, sonuçları değerlendirir ve tüm bu süreci yazılı bir belge olarak bir öğretim üyesinin gözetiminde sunar.

**List of Elective Courses**

**MATH5XX Kısmi Diferensiyel Denklemlere Giriş**

**MATH5XX Sayısal Simülasyon**

**MATH5XX Bilimsel Hesaplama I**

|  |  |
| --- | --- |
| MATH505 | Kompleks Analiz |
| MATH505 | **Kısmi Diferensiyel Denklemler Teorisi** |
| MATH507 | **Cebir – I** |
| MATH512 | **Analiz – II** |
| MATH516 | **Measure and Integration** |
| MATH521 | **Olasılık Teorisi** |
| MATH522 | **Rassal Prosesler** |
| MATH535 | **Topoloji** |
| MATH553 | **Lineer Pozitif Operatörlerin Yaklaşım Özellikleri** |
| MATH556 | **Kuantum Kalkülüs** |
| MATH557 | **Çok Değişkenli Fonksiyonlar** |
| MATH561 | **Fonksiyonel Analiz** |
| MATH564 | **Özel Fonksiyonlar** |
| MATH565 | **Fourier Analiz – I** |
| MATH569 | **Sayısal Lineer Cebir** |
| MATH572 | **Fen Bilimleri ve Mühendislik İçin Kısmi Diferansiyel Denklemlerde Hesaplamalı Yöntemler** |
| MATH574 | **İleri Sayısal Analiz** |
| MATH576 | **Kesirli Kalkülüs** |
| MATH577 | **Kesirli Diferansiyel Denklemler** |
| MATH578 | **Sonlu Fark Şemaları Teorisi** |
| MATH580 | **Laplace denkleminin çözümünde blok yöntemi** |
| MATH583 | **Reel Analiz** |
| MATH584 | **Diferensiyel Geometri** |
| MATH585 | **Optimal Kontrol Teorisi** |
| MATH587 | **İleri Mühendislik Matematiği** |
| MATH588 | **Parabolik Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümü ve Ters Kontrol Problemi.** |