|  |  |
| --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **MAT5750 Pozitif Operatörler** |
| ***Birimi:*** | Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Anabilim Dalı |
| ***Ayrıntısı:*** | **Dönemi:** | 2023-2024 Bahar | **Statüsü:** | Seçmeli | **Sınıfı:** | 1 | **Kredisi:** | 3-0-0-3 | **AKTS:** | 6 | **Dili:** | Türkçe |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** |  | **Ders Yardımcısı** |
| Unvanı, Adı ve Soyadı: |  **……** |  | Unvanı, Adı ve Soyadı: | **……** |
| Telefon: | **……** | Telefon: | **……** |
| E-posta: | **.......@firat.edu.tr** | E-posta: | **……** |
| Sosyal Hesap: | **……** | Sosyal Hesap: | **……** |
| Öğrenci Günü ve Saati: | **……** | Öğrenci Günü ve Saati: | **……** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ders Haftalık***  | ***Pazartesi*** | ***Salı*** | ***Çarşamba*** | ***Perşembe*** | ***Cuma*** | ***Cumartesi*** |
| ***Programı:*** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***İşlenişi:*** |  **Haftalık her saat için en az 45 dakika yüz yüze yapılacaktır.** |
| ***Yeri:*** | **YY:** |  Sınıf Yazılacak  | **UE:** |  **-**  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Amacı:*** | Bu dersin amacı öğrencilerin, matematikteki önemli operatörlerden birisi olan pozitif operatörlerin ve Riesz uzaylarını öğrenip diğer operatörlerle ve uzaylarla aralarında bir ilişki kurabilmeleri için gerekli bilgi altyapısını oluşturmak. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | Positive Operators, (Charalambos D. Aliprantis, Owen Burkinshaw). |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Öğrenci******Sorumluluğu:*** |  **Öğrencilerin derse %70 devam sorumluluğu vardır.**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | **Yöntem** |
| **1** | Pozitif operatörler, Pozitif operatörlerin kavramları, Pozitif operatörlerde sıra yapısı, Pozitif operatörlerin genişlemeleri, Bir pozitif operatörün bileşenleri | **YY** |
| **2** | İzdüşümler, Sıralı izdüşümler, Sıralı operatörler, Sıralı sürekli operatörler | **YY** |
| **3** | Pozitif fonksiyoneller, Pozitif lineer fonksiyoneller, Pozitif lineer fonksiyoneller ve özellikleri | **YY** |
| **4** | Konu Başlığı: Riesz uzayları,Riesz uzayları ve özellikleri , Riesz uzayları ile ilgili teoremler | **YY** |
| **5** | Konveks solid Riesz uzayları, Kısmi konveks solid Riesz uzayları ile ilgili teoremler | **YY** |
| **6** | Zayıf Kompaktlık, Banach latislerinde zayıf kompaktlık | **YY** |
| **7** | Banach uzaylarının gömülmesi, Banach uzaylarının gömülmesi ile ilgili teoremler | **YY** |
| **8** | Banach latis operatörleri, Banach latis operatörleri ile ilgili teoremler | **YY** |
| **9** | Ara Sınav | **YY** |
| **10** | Homomorfizmler, Latis homomorfizmleri, Otomorfizmler, Otomorfizmler ve özellikleri | **YY** |
| **11** | Zayıf Topolojiler, Zayıf Topolojiler ve özellikleri | **YY** |
| **12** | Banach uzayları üzerindeki zayıf topolojiler | **YY** |
| **13** | Kompakt operatörler, Zayıf kompakt operatörler | **YY** |
| **14** | L ve M Zayıf kompakt operatörleri | **YY** |
| ***Ölçme ve Değerlendirme*** |  | **Metot** | **Sayı** | **Ağırlık** |
| **Ara** **Sınav** | Sınav |  Yüz yüze | 1  |  %50  |
| Kısa Sınav |  Yapılmayacaktır. |  -  |   |
| Ödev | Ara sınav öncesi ve sonrası etkinlikler verilecektir. | 2  |   |
| Proje |  Verilmeyecektir. |  - | - |
|   |   |   |   |
| **Genel** **Sınav** |  Yüz Yüze  | 1  | %50  |
| ***Ders Kazanımları*** | **1** | Pozitif operatörlerde sıralama, Pozitif operatörlerin genişlemelerini öğrenir. |
| **2** | Sıralı izdüşümler, Sıralı sürekli operatörleri öğrenir. |
| **3** | Pozitif lineer fonksiyoneller, Bir pozitif operatörün bileşenlerini öğrenir. |
| **4** | Latis homomorfizmleri, Otomorfizmleri öğrenir. |
| **5** | Banach uzayları üzerindeki zayıf topolojileri öğrenir. |
| **Derse Özel Açıklamalar:** |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim |