|  |  |
| --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **MAT5620 Genel Topoloji** |
| ***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:*** | Dersin amacı topoloji ile ilgili gerekli alt yapıyı oluşturmaktır. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | 1. Gemignani, M. C., Elementary Topology, 2nd ed., Dover, 1990, ISBN 978-0486665221. 2. Munkres, J. R., Topology, 2nd ed., Prentice Hall, 2000, ISBN 978-0131816299. 3. Patty, C. W., Foundations of Topology, 2nd ed., Jones & Bartlett Publishers, 2008, ISBN 978- 0763742348 4. Steen, L.A. & Seebach, J. A., Counter Examples in Topology, Dover, 1995, ISBN 978-0486687353 5. Elementary Topology-Michael C.Gemignani. |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | **Yöntem** |
| **1** | Dersin Amacı ve Planlama: Ders gerekçesi, içeriği, planı ve işleniş biçiminin tanıtılması, Ders kaynaklarının tanıtılması, Ders çıktılarının önemi, Ders konularıyla ilgili güncel konular | **YY** |
| **2** | Konu Başlığı: Metrik uzaylar, Açık- kapalı küme Alt konu başlıkları: Metrik uzaylar tanımı, Açık küme, kapalı küme örnekleri | **YY** |
| **3** | Konu Başlığı: Bir kümenin sınır noktaları ve Komşuluklar Alt konu başlıkları: Bir kümenin sınır noktaları örnekleri, Komşulukların tanımı | **YY** |
| **4** | Konu Başlığı: Metrik uzaylarda yakınsaklık ve süreklilik Alt konu başlıkları: Metrik uzaylarda yakınsaklık ve süreklilik ile ilgili problem çözme | **YY** |
| **5** | Konu Başlığı: Topolojik uzay, Açık küme, iç nokta Alt konu başlıkları: Topolojik uzay ve örnekleri, Açık küme, iç nokta, İzole noktalar, limit noktaları | **YY** |
| **6** | Konu Başlığı: Dış nokta, sınır noktaları Alt konu başlıkları: Dış nokta, sınır noktaları, Kapalı kümeler ve kapanışı ile ilgili bazı teoremler | **YY** |
| **7** | Konu Başlığı: İzole noktalar, limit noktaları Alt konu başlıkları: Taban, alttaban ile ilgili teoremler, Açık komşuluk sistemleri | **YY** |
| **8** | Konu Başlığı: İnce ve kaba dokulu topolojiler, Sürekli fonksiyonlar ve homeomorfizmalar, Alt konu başlıkları: İnce ve kaba dokulu topolojiler, Sürekli fonksiyonlar ve homeomorfizmalar | **YY** |
| **9** | Konu Başlığı: Ara Sınav Alt konu başlıkları: Ara Sınav yapılır | **YY** |
| **10** | Konu Başlığı: Alt uzay topolojisi, Metrik topoloji ve denk metrikler Alt konu başlıkları: Alt uzay topolojisi, Metrik topoloji ve denk metrikler ile ilgili örnekler | **YY** |
| **11** | Konu Başlığı: Bağlantılı uzaylar, Yerel bağlantılılık, yol bağlantılılık Alt konu başlıkları: Gercel doğrunun bağlantılı alt uzayları, Yerel bağlantılılık, yol bağlantılılık tanımı | **YY** |
| **12** | Konu Başlığı: Tıkızlık, tıkız uzaylar, Sayılabilme ve ayırma aksiyomları Alt konu başlıkları: Tıkız uzaylar ve Sayılabilme ve ayırma aksiyomunun özellikleri | **YY** |
| **13** | Konu Başlığı: T0, T1, ve T2-uzayları, Regüler ve normal uzaylar Alt konu başlıkları: T0, T1, ve T2-uzayları, Regüler ve normal uzayları ve özellikleri | **YY** |
| **14** | Konu Başlığı: Uryshon's lemma, Tietze genişleme teoremi Alt konu başlıkları: Uryshon's lemma, Tietze genişleme teoremi ve özellikleri | **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** | Metrik uzaylar, Açık- kapalı küme, Bir kümenin sınır noktaları ve Komşulukları öğrenir. |
| **2** | Metrik uzaylarda yakınsaklık ve süreklilik, Topolojik uzay, Açık küme, iç noktayı öğrenir. |
| **3** | Dış nokta, sınır noktaları, İzole noktalar, limit noktalarını öğrenir. |
| **4** | İnce ve kaba dokulu topolojiler, Sürekli fonksiyonlar ve homeomorfizmaları öğrenir. |
| **5** | Tıkız uzaylar, T uzayları, Regüler ve normal uzaylar ve Uryshon's lemmasını öğrenir. |
| **Derse Özel Açıklamalar:** |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim |