|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Matematik I |
| **Dersin AKTS'si** | 6 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Ortak Ders |
| **Dersin Gün ve Saati** | Mühendislik Fakültesi tarafından ilan edilmiş ortak saatler |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Dersi veren öğretim üyelerinin uygun olduğu gün ve saatler |
| **İletişim Bilgileri** | [muhendislik@harran.edu.tr](mailto:muhendislik@harran.edu.tr) / (0414) 318 3773 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık** | Bu ders yüz yüze, konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümlemeler ve uygulamalar formatında yapılacaktır.  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek geleceklerdir. |
| **Dersin Amacı** | Bu ders birinci yıl öğrencilerine matematiğin temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara diğer derslerde matematiğin önemini tanıtır. Aynı zamanda bu ders matematiğin temel bilim olduğunu gösterir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | **1)** Tek değişkenli fonksiyonlarda Limit ve süreklilik kavramlarını kullanır.  **2)** Türevin mühendislikteki önemini kavrar.  **3)** Türev alma yöntemlerini farklı problemlere uygular.  **4)** İntegralin mühendislikteki önemini kavrar.  **5)** İntegrasyon yöntemlerini kavrar. |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1. Hafta** Reel ve kompleks sayılar.  **2. Hafta** Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri.  **3. Hafta** Limit, süreklilik, limite ait uygulamalar.  **4. Hafta** Türev ve türevin çeşitli uygulamaları  **5. Hafta** Ters trigonometrik fonksiyonlar  **6. Hafta** 1.Ara Sınav  **7. Hafta** Üstel fonksiyon ve logaritma fonksiyonu, Hiperbolik fonksiyonlar  **8. Hafta** Parametrik denklemler, kutupsal koordinatlar  **9. Hafta** Diferansiyel, eğrilik  **10. Hafta** 2. Ara Sınav  **11. Hafta** Eğrilik yarıçapı, eğrilik dairesi  **12. Hafta** Ortalama teoremi  **13. Hafta** Taylor ve Maclaurin formülleri, belirsiz şekiller  **14. Hafta** Determinantlar, matrisler, Lineer denklem sistemleri, matris formları, vektörler |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 2 (iki) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  **1. Ara Sınav :** 20 %  **2. Ara Sınav :** 30 %  **Yarıyılsonu Sınav: :** 50 %  **Ara Sınav Tarih ve Saati:** Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde |
| **Kaynaklar** | Murathan Cengizhan, Özdamar Ertuğrul, Hacısalihoğlu H. Hilmi, Ekmekçi Nejat, Yaylı Yusuf, *Çözümlü*  *Diferansiyel Geometri Problemleri Cilt: 2*, Bilim Yayınları, 2005.  Hacısalihoğlu H. Hilmi, *Lineer Cebir Cilt:2*, Hacısalihoğlu Yayıncılık, 2000.  Balcı Mustafa, *Genel Matematik* – 2, Balcı Yayınları, 2007.  Balcı Mustafa, *Çözümlü Genel Matematik Problemleri – 1*, Balcı Yayınları, 2007. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | | **PÇ11** |
| **ÖÇ1** | 5 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ÖÇ2** | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ÖÇ3** | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ÖÇ4** | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ÖÇ5** | 4 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları** | | | | | | | | | | | | |
| **Katkı**  **Düzeyi** | **1 Çok Düşük** | | | **2 Düşük** | | **3 Orta** | | **4 Yüksek** | | | **5 Çok Yüksek** | |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** |
| Matematik I | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |