**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Güç Elektroniği-1 |
| **Dersin Kredisi** | 3 (2 Saat Teorik, 1 Saat Uygulama) |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr. Gör. Mahmut KABAKULAK |
| **Dersin AKTS’si** | 3 |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Çarşamba 15:00-17:00 |
| **İletişim Bilgileri** | [m.kabakulak@harran.edu.tr](mailto:m.kabakulak@harran.edu.tr) 0414 318 30 00 - 2856 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık** | Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Dersin Amacı** | Bu derste; yarı iletken anahtarlama elemanları, doğrultucu ve kıyıcı devre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | Dersin sonunda öğrenci;  **1.**Güç elektroniği ile ilgili temel kavramları bilir.  **2.**Güç yarıiletken anahtarlama elemanlarının çalışması ile ilgili ilkeleri açıklar.  **3.**Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar.  **4.**Kıyıcı devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar.  **5.**Evirici devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar.  **6.**Tetikleme ve Denetim Düzeneklerini yapar |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1. Hafta** Güç elektroniğinin temel kavramları. **(Uzaktan)**  **2. Hafta** Güç elektroniğinin temel kavramları. **(Uzaktan)**  **3. Hafta** Yarı İletken güç anahtarları. **(Uzaktan)**  **4. Hafta** Yarı İletken güç anahtarları **(Uzaktan)**  **5. Hafta** Uyarma elemanları ve devreleri **(Uzaktan)**  **6. Hafta** Uyarma elemanları ve devreleri **(Uzaktan)**  **7. Hafta** AC-DC dönüştürücüler/Doğrultucular **(Uzaktan)**  **8. Hafta** DC-AC dönüştürücüler/ İnverterler **(Uzaktan)**  **9. Hafta** AC-AC dönüştürücüler/ Kıyıcılar **(Uzaktan)**  **10. Hafta** AC-AC dönüştürücüler/ Kıyıcılar **(Uzaktan)**  **11. Hafta** DC-DC dönüştürücüler/ Kıyıcılar **(Uzaktan)**  **12. Hafta** DC-DC dönüştürücüler/ Kıyıcılar **(Yüz yüze)**  **13. Hafta** AC-DC dönüştürücüler/Doğrultucular **(Yüz yüze)**  **14. Hafta** DC-AC dönüştürücüler/ İnverterler **(Yüz yüze)** |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Üniversite Senatosunun alacağı karara göre açıklanacaktır. |
| **Kaynaklar** | Bodur, P. D. (2017). *Güç Elektroniği.*Birsen Yayınları, İstanbul.  Gürdal, O.-T. V. (2009). *Myolar İçin Güç Elektroniği,* Seçkin Yayınevi, Ankara.  Gürdal, O. (2011). *Güç Elektroniği.*SeçkinYayınevi, İstanbul. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
| **ÖÇ1** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| **ÖÇ2** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| **ÖÇ3** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| **ÖÇ4** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| **ÖÇ5** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| **ÖÇ6** | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| **ÖÇ: 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** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
| Güç Elektroniği-I | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 1 |