**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Temel Elektronik |
| **Dersin AKTS'si** | 3 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr.Gör. Rüknettin IŞIK |
| **Dersin Gün ve Saati** | Pazartesi 10:00-12:00 |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Salı 13:00-14:00 |
| **İletişim Bilgileri** | [ruknettin.@harran.edu.tr](mailto:ruknettin.@harran.edu.tr) 414.3183000- 2871 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık** | 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 ders ile öğrenci, elektronik devrelerinin temel elemanlarını tanıyacak ve devreler kurabilecek, giriş ve çıkış sinyallerini karşılaştırabilmesi.Diyot, transistör ve FET elemanları ile uygulama devreleri gerçekleştirilebilmesi. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | 1.Yarı iletken teorisini, P ve N tipi yarı iletken maddeleri açıklamayı öğrenmek.  2. Diyot çeşitlerini, yapılarını, karakteristiklerini ve diyot uygulama devrelerinin çalışma prensiplerini açıklamayı öğrenmek.  3. Yarı iletken devre elemanları ile temel elektronik devreleri kurmak  4.Yarı iletken devre elemanlarını test edebilmeyi öğrenmek.  5.Anahtarlama elemanı olarak transistörü tanımak.  6. Deneysel çalışma devrelerini çözümlemek.. |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1. Hafta**Yarı iletken malzemelerin özellikleri, p-tipi, n-tipi yarı iletkenler  **2. Hafta**Diyodun tanımı ve yapısı. Diyot karakteristikleri. Diyodun sağlamlık kontrolü. Diyot uygulamaları  **3. Hafta**Kırpıcı devreler, kenetleyici devreler. Yarım-dalga ve tam-dalga doğrultucu devreler.  **4. Hafta**Zener diyot ve regülatör devreleri.  **5. Hafta**Transistörün tanımı ve yapısı. Transistör karakteristikleri. Transistörün sağlamlık kontrolü  **6. Hafta Kısa sınav +** Transistörün çalışma bölgeleri ve DC öngerilimleme kararlılığı.  **7. Hafta**Transistörün çalışma bölgeleri ve DC öngerilimleme kararlılığı.  **8. Hafta**DC Öngerilim devreleri; Sabit öngerilim, Emetör dirençli sabit öngerilim, gerilim bölücülüöngerilim devreleri.  **9. Hafta**Transistörün anahtar olarak kullanılması.  **10. Hafta**Transistörlü Yükselteç devreleri.  **11. Hafta**Deneysel çalışma  **12. Hafta**JFET'in tanımı ve yapısı. JFET karakteristikleri. JFET'in sağlamlık kontrolü  **13. Hafta**JFET DC Öngerilim devreleri  **14. Hafta**MOSFET'in tanımı ve yapısı. MOSFET karakteristikleri. MOSFET'in sağlamlık kontrolü  **15. Hafta** Genel Değerlendirme |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) dönemsonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  **Ara Sınav :** 30 %  **Kısa Sınav:** 20%  **Yarıyılsonu Sınav: :** 50 %  **Ara Sınav Tarih ve Saati**: 23.03.2020-03.04.2020 tarihleri arasında birim tarafından ilan edilecek gün ve saatte  **Kısa Sınav Tarih ve Saati**: 09-13.03.2020 (Ders Saatinde) |
| **Kaynaklar** | M. Yağımlı, F. A. (2003). *Elektronik.*Beta, İstanbul.  Robert Boylestad, L. N. (1994). *Elektronik Elemanlar Ve Devre Teorisi,* MEB, Ankara.  H.R.Peynirci, H. (2002). *Temel Elektronik.*MEB, 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 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ2** | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ3** | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| **ÖÇ4** | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ5** | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| **ÖÇ6** | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| **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** |
| Temel Elektronik | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 |