**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Sensörler ve Transdüserler |
| **Dersin AKTS'si** | 3 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr. Gör. Mahmut KABAKULAK |
| **Dersin Gün ve Saati** | Salı 08.00-10.00 |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Pazartesi 10.00-12.00 |
| **İletişim Bilgileri** | [m.kabakulak@harran.edu.tr](mailto:m.kabakulak@harran.edu.tr) 04143183000-2856 |
| **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 derste her çeşit algılayıcıları tanıma, ilgili devrelerde kullanabilme, deneysel çalışma yaparak bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | Dersin sonunda öğrenci;  **1.**Sensörler ve Transdüserler ile ilgili temel kavramlarını öğrenir.  **2.**Sıcaklık, nem algılayıcılarının kurulumunu yaparak, elemanların elektriksel çalışması ile ilgili ilkeleri açıklar.  **3.**Hız, titreşim, ivme, konum, yaklaşım algılayıcılarının kurulumunu yaparak, elektriksel çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlamayı öğrenir.  **4.**Basınç, akış, darbe ve seviye algılayıcılarının kurulumunu yaparak, elektriksel çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar.  **5.**Sensör ve transdüser kavramları arasındaki farkı anlar.  **6.**Sensörlerin çeşitlerini ve kullanım yerlerini öğrenir. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Konular** |
| **1** | Sensörler ve Transdüserlerin temel kavramları |
| **2** | Sıcaklık Algılayıcıları |
| **3** | Nem Algılayıcıları |
| **4** | Hız Algılayıcıları |
| **5** | Titreşim ve İvme Algılayıcıları |
| **6** | Konum Algılayıcıları |
| **7** | **Ara Sınav** |
| **8** | Yaklaşım Algılayıcıları |
| **9** | Basınç Algılayıcıları |
| **10** | Akış Algılayıcıları |
| **11** | Seviye Algılayıcıları |
| **12** | Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları |
| **13** | Deneysel çalışmalar |
| **14** | Deneysel çalışmalar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Ödev çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  **Ara Sınav :** 30 %  **Kısa Sınav:** 20% (Ödev çalışmalarına yönelik)  **Yarıyıl Sonu Sınav: :** 50 %  **Ara Sınav Tarih ve Saati:** Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde  **Kısa Sınav Tarih ve Saati:** 22.10.2019 (Ders Saatinde) |
| **Kaynaklar** | MEGEP. (2012). *Sensörler ve Transdüserler.*MEB, Ankara.  Osman, P. D. (2000). *Algılayıcılar ve Dönüştürücüler.* Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **ÖÇ2** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **ÖÇ3** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **ÖÇ4** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **ÖÇ5** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **ÖÇ6** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 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** |
| Sensörler ve Transdüserler | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 |