**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Pano Tasarımı ve Montajı |
| **Dersin AKTS'si** | 4 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr.Gör. Mahmut KABAKULAK |
| **Dersin Gün ve Saati** | Çarşamba13.00-15.00 |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Salı 15.00-17.00 |
| **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** | Malzemelerin, projeye ve standartlara uygun bir şekilde seçilmesi ve panoya montajının yapılması, cihazlar arası kablo ve bara bağlantılarının hatasız ve standartlara uygun bir şekilde yapılması, panoların her türlü testlerinin yapılması ve yerine montajı yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | Dersin sonunda öğrenci;  **1.** Pano tiplerini öğrenir.  **2.** Pano elemanların tanır.  **3.** Pano projelerini okur.  **4.** Panoyu montaja hazırlar.  **5.** Panolarda Bara , Kablo Ve İzolatör montajı yapar.  **6.** Panonun montajı ve kablo bağlantılarını yapar. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Konular** |
| **1** | Pano tipini seçmek |
| **2** | Panoyu Montaja Hazırlama |
| **3** | Taşıyıcı Ray Kataloglarını İncelemesi ve seçimi |
| **4** | Panolarda Bara, Kablo Ve İzolatör Montajı Yapmak |
| **5** | Panolarda Bara,KabloVe İzolatör Montajı Yapmak |
| **6** | **Kısa sınav +** Klemens Kataloglarının İncelenmesi ve Klemens Seçimi |
| **7** | Klemens Kataloglarının İncelenmesi ve Klemens Seçimi |
| **8** | Pano yerleşim krokisinin çizimi sırasında dikkat edilecek noktalar  Kroki çizimi |
| **9** | Vidaları seçmek, Civataları seçmek, Kanal tipini ve boyutunu seçmek |
| **10** | Taşıyıcı rayı seçmek, Alınan ölçülerde kesmek, Ray uçlarını düzeltmek |
| **11** | Mesnet izolatörlerinin montajını yapmak |
| **12** | Panolarda kullanılan kabloları seçerek cihazlar arası kablo ölçümü alıp kabloları kesmek, Kablo ucunu soyarak hatasız pabuç/yüksük takmak |
| **13** | Panonun Yerine Montajı Ve Kablo Bağlantıları |
| **14** | Panonun Yerine Montajı Ve Kablo Bağlantıları |
| **15** | Genel Tekrar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Laboratuvar veya ders içeriklerini kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav 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** | Megep, (2011). *Panoyu Montaja Hazırlama*, Meb, AnkaraAydın, M., (2016).*Pano Tasarım Ve Montajı Dersi İçin Özel Olarak Hazırlanmış Temrin Defteri*,Akademi Yayınları, 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 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| **ÖÇ2** | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ3** | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ4** | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ5** | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| **ÖÇ6** | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 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** |
| Arıza Analizi | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 |