|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Adayın Adı ve Soyadı :** | **Sınav Tarihi :** | | |
| **T.C. Kimlik No :** | **Sınav Süresi : En Fazla 180 dakika** | | |
| **Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez :** | **Sınav Başlama Saati :** | | |
| **Ölçme ve Değerlendirme Yeri :** | **Revizyon Tarihi : 22.12.2021 REV.02** | | |
| **Uygulama Sorusu:** Verilen otomasyon projesinin endüstriyel kontrol ve saha elemanları montajının yapılması. | | | |
|  | | **Değerlendirme**  **Puanı** | **Aldığı Puan** |
| **A. ÖN HAZIRLIK** | | **(10 Puan)** |  |
| İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyar. | | 4 |  |
| Yapılan işe uygun kişisel koruyucu ve donanımları kullanır (iş ayakkabısı, iş eldiveni, iş gözlüğü vb.). | | 3 |  |
| Elektrik çarpmalarına karşı oluşabilecek risklere karşı önlem alır. | | 3 |  |
| **B. UYGULAMA** | | **(80 Puan)** |  |
| Pano karkası kablo kanalı ve rayı yerleşim yerlerini belirler. | | 5 |  |
| Projeye göre kablo kanalının montajını yapar. | | 5 |  |
| Projeye göre rayların montajını yapar. | | 5 |  |
| Kumanda malzemelerini (sigorta, kontaktör, röleler, şalterler, PLC, butonlar, anahtarlar, ikaz elemanları vb.) raylara veya panoya takar. | | 5 |  |
| Projeye göre klemensleri yerlerine takar. | | 5 |  |
| Projeye göre devre elemanlarının bağlantısını soyma ve yüksük pensi kullanarak yapar. | | 10 |  |
| Projeye göre saha elemanlarının (sensör, sinyal lambası, motor, valf vb.) bağlantılarını soyma ve yüksük pensi kullanarak yapar. | | 5 |  |
| Sistemin el, göz ve gerekli ise gerekli aygıtlar ile fiziki kontrolünü yapar **(enerjisiz test-soğuk test)**. | | 5 |  |
| Klemensler Arası Kontrolleri yapar **(Enerjisiz test-soğuk test)**. | | 5 |  |
| Yüksek ve düşük voltaj bağlantıları arası kontrolleri yapar **(enerjisiz test-soğuk test)**. | | 5 |  |
| Elektrik çarpmalarına karşı oluşabilecek risklere karşı önlem alır. | | 10 |  |
| Enerji verildikten sonra multimetre (avometre) İle gerilimlerin ölçer **(enerjili Testler -Sıcak Test)**. | | 5 |  |
| Sistemin enerjisini vererek çalıştırır. | | 10 |  |
| **C. UYGULAMA SONRASI** | | **(10)** |  |
| Makine ve el aletlerinin emniyet kurallarına uygun koruyucu aparatlarının takıldığını kontrol eder. | | 2 |  |
| Sistemin enerjisini keserek söküm işlemini yapar. | | 2 |  |
| Kullanılan kumanda elemanlarını, el ve güç aletlerini aldığı yere düzenli bir şekilde koyar. | | 2 |  |
| Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamayı yapar. | | 2 |  |
| Çalışma ortamını temizler. | | 2 |  |
| **TOPLAM** | | **(100 Puan)** |  |
| **Notlar / Görüşler:** | | | |
| **Sınav Değerlendiricisinin Adı Soyadı İmza:** | | | |

* **Bu Form her sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalama alınır.**
* **Sınav sırasında adayın kendisine, çevresine ve işe zarar verebileceği durumların oluşması halinde değerlendiriciler tarafından gerekli uyarılar yapılarak önlem alınması sağlanır. Bu durumda değerlendiriciler, adayın sınava devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar verir.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **İSG EKİPMANLARI LİSTESİ(Aday tarafından temin edilecektir.)** | | | |
| 1. **İş kıyafeti (Reflektörlü yelek vb.)** | | | |
| 1. **İş güvenliği ayakkabısı** | | | |
| 1. **Risklerine karşı iş eldiveni** | | | |
| 1. **İş gözlüğü** | | | |
| **MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ** | | | |
| 1. **Takım çantası** |  |  |  |
| 1. **Kontrol kalemi** |  |  |  |
| 1. **Kargaburnu** |  |  |  |
| 1. **Yankeski** |  |  |  |
| 1. **Pense** |  |  |  |
| 1. **Tornavida takımı** |  |  |  |
| 1. **Anahtar takımları** |  |  |  |
| 1. **Alyan takımı** |  |  |  |
| 1. **Şarjlı matkap** |  |  |  |
| 1. **Çeşitli matkap ucu** |  |  |  |
| 1. **Kablo soyma pensi** |  |  |  |
| 1. **Yüksük sıkma pensi** |  |  |  |
| 1. **Pabuç sıkma pensi** |  |  |  |
| 1. **Multimetre (avometre)** |  |  |  |
| 1. **Havya** |  |  |  |
| 1. **Kumpas** |  |  |  |
| 1. **Şerit metre** |  |  |  |
| 1. **Sigorta çeşitleri** |  |  |  |
| 1. **PLC** |  |  |  |
| 1. **Kontaktör** |  |  |  |
| 1. **Röle** |  |  |  |
| 1. **Sensör çeşitleri** |  |  |  |
| 1. **Transformatör** |  |  |  |
| 1. **Buton çeşitleri** |  |  |  |
| 1. **Güç kaynağı** |  |  |  |
| 1. **Asenkron motor** |  |  |  |
| 1. **Pnömatik valf çeşitleri** |  |  |  |
| 1. **Pnömatik silindir çeşitleri** |  |  |  |
| 1. **Zaman röleleri** |  |  |  |
| 1. **Mengene** |  |  |  |
| 1. **Demir testeresi** |  |  |  |
| 1. **Nokta** |  |  |  |
| 1. **Uzatma kablosu** |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SINAV SARF MALZEME LİSTESİ** | **MİKTAR** | |
| 1. **4x2.5mm2 TTR kablo** | **1 metre** | |
| 1. **Muhtelif kablo (1-1.5 mm2 çok damarlı)** | **5 metre** | |
| 1. **Muhtelif kablo yüksüğü** | **40 adet** | |
| 1. **Muhtelif kablo pabucu** | **1 metre** | |
| 1. **Kablo kanalı** | **5 metre** | |
| 1. **Ray** | **40 adet** | |
| 1. **Sac vidası** |  | |
| 1. **Pul** |  | |
| 1. **40x50 pano karkası** |  | |
| 1. **Klemens çeşitleri** |  | |
| 1. **3 faz enerji beslemesi için 3 fazlı fiş** |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  | |  |
| * **Sarf malzemeleri miktarı bir aday için belirlenmiştir.** * **Sarf malzemelerin miktarı oluşturulan beceri sınav komisyonu tarafından belirlenecektir.** * **Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.** | |  |