|  |  |
| --- | --- |
| **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.**
 |  |