



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MAKİNE TEKNOLOJİSİ ALANI  
BİLGİSAYARLI MAKİNE İMALATI DALI  
(Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

|   |                                      |                   |
|---|--------------------------------------|-------------------|
| Adayın Adı ve Soyadı:   | Sınav Tarihi:                        |                   |
| T.C. Kimlik No:   | Sınav Süresi: En fazla 90 Dakika     |                   |
| Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:   | Sınav Başlama Saati:                 |                   |
| Ölçme ve Değerlendirme Yeri:  | Revizyon Tarihi:23.12.2021           | REV.02            |
| Uygulama Sorusu: Ekte Yapım Resmi Verilen Parçanın Üretimini Yapınız.<br>➤ Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır. |                                      |                   |
| <b>A-ÖN HAZIRLIK</b>  | <b>Değerlendirme Puanı (10 Puan)</b> | <b>Aldığı Not</b> |
| Kişisel koruyucu donanımlarını giyer.   | 2                                    |                   |
| Makine ve çevresinde İSG kurallarına uyar.  | 2                                    |                   |
| Tehlike arz eden (yüzük, küpe, kolye, kravat, vb. gibi) aksesuarlarını çıkartır . Saçını toplar.  | 2                                    |                   |
| Yapılan işe uygun araç -gereç ve makine koruyucu aparatlarını kontrol eder.   | 2                                    |                   |
| Çalışma alanını düzenler.   | 2                                    |                   |
| <b>B1-UYGULAMA AŞAMASI</b>  | <b>(80 Puan)</b>                     |                   |
| CNC torna veya CNC freze işleme tezgâhını üretime hazırlar.   | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhlarını kontrol panelindeki tuşları kullanarak çalıştırır.  | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhı kontrol panelini kullanır.   | 5                                    |                   |
| Yapılacak işe uygun kesiciler seçer.  | 5                                    |                   |
| Kesicileri CNC torna veya CNC freze tezgahına uygun bağlama aparatları ile bağlar.  | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhına iş parçasını bağlar.   | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhında parçanın referans noktasını belirler.   | 5                                    |                   |
| İmalat resmini inceler ve yorumlar.   | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhında takım sıfırlamasını yapar.  | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhları için programları elle veya cam ile oluşturur.   | 10                                   |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhlarında talaş kaldırma paket çevrimlerini kullanabilir.  | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhlarında imalat için gerekli olan alt programlamaları yapar.  | 5                                    |                   |
| CNC torna CNC freze tezgâhlarında simülasyon yapar.   | 5                                    |                   |
| CNC torna veya CNC freze tezgâhında iş emrine uygun talaş kaldırma ve imalat işlemlerini gerçekleştirir.  | 10                                   |                   |
| <b>B2-UYGULAMA AŞAMASI</b>  | <b>(80 Puan)</b>                     |                   |
| Üniversal Torna veya üniversal freze işleme tezgâhını üretime hazırlar.   | 5                                    |                   |
| Üniversal Torna veya üniversal freze tezgâhlarını kontrol panelindeki tuşları kullanarak çalıştırır.  | 5                                    |                   |
| Üniversal Torna veya freze tezgâhı kumanda panelini kullanır.   | 5                                    |                   |
| Yapılacak işe uygun kesiciler seçer.  | 5                                    |                   |
| Kesicileri torna veya freze tezgahına uygun bağlama aparatları ile bağlar.  | 5                                    |                   |
| Üniversal torna veya freze tezgâhına iş parçasını bağlar.   | 5                                    |                   |
| Üniversal torna veya freze tezgâhında talaş kaldırma ön hazırlığını yapar.  | 5                                    |                   |
| İmalat resmini inceler ve yorumlar.   | 10                                   |                   |
| Üniversal torna veya freze tezgâhında takım sıfırlamasını yapar.  | 5                                    |                   |
| Üniversal torna veya freze tezgâhları için iş emrine uygun talaş kaldırma ve imalat işlemini yapar.   | 25                                   |                   |
| Üniversal torna veya freze tezgâhlarında talaş kaldırma da otomatik kumanda kollarını kullanır.   | 5                                    |                   |
| <b>C-UYGULAMA SONRASI İŞLEMLER</b>  | <b>(10 Puan)</b>                     |                   |
| Tezgah, araç, ekipman ve el aletlerinin bakımını ve temizliğini yaparak teslim eder.  | 2                                    |                   |



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MAKİNE TEKNOLOJİSİ ALANI  
BİLGİSAYARLI MAKİNE İMALATI DALI  
(Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| Geri kazanım için atık malzemeleri ayırır.  | 2                 |  |
| Projede belirtilen işi ölçü ve toleranslara uygun yapar.                                      | 2                 |  |
| Sınav işini verilen sınav süresi içerisinde yapar.  | 2                 |  |
| Çalışma ortamında doğal kaynakları ve malzemeleri tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır. | 2                 |  |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>(100 Puan)</b> |  |
| Notlar / Görüşler:  |                   |  |
| Sınav Yapıcının Adı Soyadı İmza:  |                   |  |

- Bu Form her bir sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalaması 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.
- Değerlendirme (A+B1+C=TOPLAM PUAN Veya A+B2+C=TOPLAM PUAN) şeklinde yapılacaktır.

| İSG MALZEMELERİ LİSTESİ<br>(Aday kendisi getirecek) |       |
|---|-------|
| 1. İş elbisesi                                      |       |
| 2. Çelik burunlu ayakkabı                           |       |
| 3. Koruyucu gözlük                                  |       |
| 4. Eldiven  |       |
| 5. Baret  |       |
|   |       |
| MAKİNE TECHİZAT LİSTESİ                             |       |
| • CNC Torna/CNC Freze Tezgâhı                       |       |
| • Kumpaslar (1/20 ve 1/50 verniyerli)               |       |
| • Mikrometre  |       |
| • Vida Tarağı ve Vida mastarı                       |       |
| • Çelik Cetvel                                      |       |
| • İşe uygun kesiciler ve malafaları                 |       |
| • Kesici tutucuları                                 |       |
| • Temizlik araçları                                 |       |
| • Atık malzeme kutusu                               |       |
| • CAD/CAM Yazılımı Yüklü Bilgisayar                 |       |
| SINAV SARF MALZEME LİSTESİ                          | ADET  |
| 1- Yapılacak işe uygun malzeme                      | 2 KG  |
| 2- Yapılacak işe uygun kesiciler                    | 1 AD. |
| 3- Soğutma Sıvısı                                   | 1 KG  |
| 4- Makine Yağı                                      | 1 KG  |
| 5- Temizlik araçları                                | 1     |
| 6- Kırtasiye malzemesi                              | 1 PK. |

- Sarf malzemeler ve miktarı bir aday için beceri sınav komisyonunca belirlenecektir.
- Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.