



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

Adayın Adı ve Soyadı:	Sınav Tarihi:	
T.C. Kimlik No:	Sınav Süresi: maksimum 90 Dakika	
Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:	Sınavın Başlama Saati:	
Ölçme ve Değerlendirme Yeri	Revizyon Tarihi: 23.12.2021	REV.02
Uygulama Sorusu: Projesi verilen kalıbı yapınız.		
A. ÖN HAZIRLIK	Değerlendirme	Aldığı Not
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	
B1. UYGULAMA AŞAMASI		
Üniversal veya CNC tezgâhlarını üretime hazırlar.	5	
Sınav alanındaki makine ve ekipmanlarını tanıtır.	5	
Tasarlanmış delme- bağlama iş kalıbının imalat/komple resimlerini/kalıp parçalarını inceler, yorumlar.	5	
imalatını yapacağı kalıp parçasının resmini çizer.	5	
CNC torna /freze tezgâhında elle veya CAM oluşturarak programlama yapar/ üniversal freze veya torna tezgâhında üretim planı oluşturur.	20	
Üniversal veya CNC torna /freze tezgâhında kalıp parçaları imal eder.	25	
Delme- bağlama iş kalıbı parçalarının montajını yapar.	15	
B2. UYGULAMA AŞAMASI		
Üniversal veya CNC tezgâhlarını üretime hazırlar.	5	
Sınav alanındaki makine ve ekipmanlarını tanıtır.	5	
Tasarlanmış plastik enjeksiyon / ekstrüzyon/dövme/hacim/şişirme/termoset iş kalıbının imalat/komple resimlerini/kalıp parçalarını inceler, yorumlar	5	
İmalatını yapacağı kalıp parçasının resmini çizer.	5	
CNC torna /freze tezgâhında elle veya CAM oluşturarak programlama yapar/ üniversal freze veya torna tezgâhında üretim planı oluşturur.	20	
Üniversal veya CNC torna /freze tezgâhında kalıp parçaları imal eder.	25	
Plastik enjeksiyon / ekstrüzyon/dövme/hacim/şişirme/termoset iş kalıbı parçalarının montajını yapar.	15	
C. UYGULAMA SONRASI İŞLEMLER		
Tezgah, araç, ekipman ve el aletlerinin bakımını ve temizliğini yaparak teslim eder.	2	
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	
TOPLAM	100	
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.



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

İSG MALZEMELERİ LİSTESİ (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(fırça, üstübü, bez)	
• Atık malzeme kutusu	
• CAD/CAM Yazılımı Yüklü Bilgisayar	
• Yapılacak işe uygun kesiciler	
• Markalama araçları	
• Çekiç	
• Pense	
• Torna, Freze, Matkap tezgâhı	
• Yağlama araçları	
• Matkap Ucu	
• Punta matkabi	
• plastik enjeksiyon / ekstrüzyon/dövme/hacim/şişirme/termoset iş kalıbı ve parçaları	
• Yağlama araçları	
SINAV SARF MALZEME LİSTESİ	
ADET	
1- Yapılacak işe uygun malzeme	3 kg
2- Standart bağlama elemanı	10 ad.
3- Kırtasiye malzemesi	1
4- Temizlik malzemesi	1
5- Makine Yağı	1 kg
6- Soğutma Sıvısı	1

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