



T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ ve TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
SAÇ İŞLERİ DALI
(Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

Adayın Adı ve Soyadı:	Sınav Tarihi:	
T.C. Kimlik No:	Sınav Süresi: : En fazla 90 dk.	
Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:	Sınav Başlama Saati:	
Ölçme ve Değerlendirme Yeri:	REVİZYON TARİHİ: 21.12.2021	REV02
Uygulama Sorusu: Resmi verilen sınav işinin imalatını yapınız. (Sınav sorusu, sınavı yapan komisyon tarafından belirlenecektir.) ➤ Adaylar B2,B.3 bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.		
A. ÖN HAZIRLIK	Değerlendirme PUANI (10 Puan)	Aldığı PUAN
Yapılan işe uygun iş elbisesi kullanır.	2	
Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.	2	
Yapılan işe uygun araç - gereç ve makine koruyucu aparatlarını kontrol eder.	2	
Çalışacağı alanın sınırlarını belirleyerek gerekli düzenlemeleri yapar.	2	
Yapılan işin parçalarını uygun ölçme ve markalama aletlerini kullanır.	2	
B. UYGULAMA AŞAMASI	(80 Puan)	
B.1 SOĞUK ŞEKİLLENDİRME	(30 Puan)	
İmalat resmine uygun parça seçimini yapar.	2	
İmalat resmine uygun araç ve gereçleri kullanır.	2	
İmalat resmine uygun işlem basamaklarını belirler.	2	
İmalat resmine uygun markalama işlemini yapar.	2	
İmalat resmine uygun talaşlı/talaşsız kesme işlemini makinelerde yapar.	2	
İmalat resmine uygun delme ve havşa açma işlemlerini yapar.	2	
İmalat resmine uygun eğme ve bükme işlemlerini yapar.	2	
İmalat resmine uygun vidalı/kenetli ve perçinli birleştirme yapar.	2	
İmalat resmine uygun kaynaklı birleştirmeleri (direnç kaynağı/oksi-gaz kaynağı/lehimleme/elektrik ark kaynağı/ MIG-MAG kaynağı) yapar.	2	
TS EN ISO standartlarına uygun şekilde metallerin yüzeylerini mekanik yöntemler ile temizler.	2	
İmalat resmine uygun ölçme ve kontrol işlemini yapar.	2	
NC Giyotin makinesinin kesim için hazır hale getirir.	2	
İmalat resmine uygun kesim planı yapar.	2	
NC Giyotin makinesinin kontrol paneline resimde verilen ölçüleri girer ve kontrol eder.	2	
Kesme işlemi sonrasında gönye ve ölçü kontrolünü yapar	2	
B2. UYGULAMA AŞAMASI (CNC ABKANTTA BÜKME)	(50 Puan)	
CNC abkanttı büküm için hazır hale getirir.	5	
Bükülecek sacın kalınlığını girerek materyal seçimini yapar.	5	
Dayamaya dayanacak parça ölçülerini girer.	5	
Bükme parametrelerini girerek bükülecek sacın şeklini (profilini) oluşturur.	10	
Büküm kalıbını oluşturur ve makineye tanıtır.	10	
Büküm yönlerinin tespit ederek hazırlanan programı kayıt eder.	5	
Bükülecek sacı arka dayamaya dayanacak şekilde abkant kalıbına yerleştirir.	5	
Programda belirlenen sıra dahilinde ilk bükümü yaparak bükümün ölçülerini kontrol eder.	5	
B3. UYGULAMA AŞAMASI (CNC PUNCH)	(50 Puan)	
Parça resmini bilgisayar ortamında hazırlar	5	
Punch programını açarak açılan çizimi punchlamak için kalıpları seçer ve punchlar.	5	
Hazırlanan parçayı sac üzerine yerleştirir ve saç ölçüsünü belirler.	5	
Punchlanan programın simülasyonunu yapar.	5	
Punch programını dosyasını oluşturur ve kayıt eder.	5	



T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ ve TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
SAÇ İŞLERİ DALI
(Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

CNC Punch makinesini açar, sıfırlar ve kullanıma hazır hale getirir.	5	
Programı punchlama makinesine yükler ve çalıştırır.	5	
Programda gereken kalıpları belirler ve belirtilen numaralı yerlere koyar	5	
Programdaki sac ölçüsüne göre sacı makinenin tablasına yerleştirerek bağlar ve makineyi çalıştırır.	5	
Parçaların ölçülerini kontrol eder.	5	
C. UYGULAMA SONRASI İŞLEMLER	(10 puan)	
Araç, makine, ekipman ile el aletlerinin bakım ve temizliğini yapar, çalışma alanını düzenli şekilde bırakır.	4	
Geri kazanım için atık malzemeleri ayırır.	4	
İşi verilen sürede tamamlar	2	
TOPLAM (Puanlama işlemi "Puan=B1+B2+C veya Puan=B1+B3+C" şeklinde olacaktır)	(100 Puan)	
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.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR (Aday tarafından karşılanacaktır)		
1. İş elbisesi		
2. Çelik burunlu ayakkabı		
3. İş eldiveni		
4. Koruyucu gözlük		
MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ		
1- Direnç kaynak makinesi	2- Kenet makinesi	
3- Kollu Makas	4- Giyotin makas	
5- Spiral taşlama makinesi	6- Kordon makinesi	
7- Silindir makinesi	8- Sütunlu matkap tezgahı	
9- Mengene	10- Pense	
11- El breyzi	12- Şerit metre	
13- El testeresi	14- Kumpas	
15- Nokta	16- Tel fırça	
17- Gönye	18- Çelik cetvel	
19- Çizecek	20- Eğe	
21- Plastik çekici	22- El makası	
23- Çekiç	24- Matkap ve matkap uçları	
25- CNC Abkant	26- Perçin	
27- CNC Punh	28- NC Giyotin	
29- Oksi-Gaz ünitesi	30- Havya ve lehim malzemeleri	
31- MİG-MAG kaynak makinesi	32-	
SINAV SARF MALZEME LİSTESİ *		ADET / MİKTAR
1. 1-3 mm DKP, krom veya galvanizli sac		
2. İşe uygun diğer malzemeler		
3. İşe uygun birleştirme elemanları		
4. Malzemelerin adet ve miktarları sınav komisyonunca belirlenir.		

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



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ ve TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
SAÇ İŞLERİ DALI
(Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri)

- Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.