

<b>KALFALIK SINAVI</b>	ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ	<p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. El aletleri de getirilecektir. İsteyen ölçü aletini (Avometre) kendisi getirebilir.</p> <p>Verilen Projeye Uygun Sigorta Panosunun Bağlantısı ve Elektrik Tesisatını Yapar Ve Çalıştırır.</p> <p>Kendisine verilen elektrik ya da elektronik malzemenin sağlamlık kontrolünü ve gerekli ölçümleri yapar.</p>
<b>USTALIK SEVİYESİ</b>	ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ	<p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. El aletleri de getirilecektir. İsteyen ölçü aletini (Avometre) kendisi getirebilir.</p> <p>Verilen Projeye Uygun Panonun Hazırlanması. (Dağıtım, Kumanda veya Kompanzasyon panolarından herhangi birisiyle sınav yapılacaktır.)</p> <p>Panonun çalışacak duruma gelmesi gerekli olan bütün aşamaları (rayların, kanalların, sigorta, zaman rölesi, kontaktör, kondansatör vb. bağlantılarını) yapar gerekli ölçümleri yaparak panoyu çalıştırır.</p> <p>Kendisine verilen elektrik ya da elektronik malzemenin sağlamlık kontrolünü ve gerekli ölçümleri yapar.</p>

<b>KALFALIK SINAVI</b>	<b>BOBİNAJ</b>	<p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. El aletleri de getirilecektir. İsteyen ölçü aletini (Avometre) kendisi getirebilir.</p> <p><b>AC Motorun/Makinenin Arızasının Tespiti ve Sarılması:</b> Motorun sökülmesi, sarım şeklinin belirlenmesi, sargıların sarılması, yerleştirilmesi, bandajlanması, motorun toplanıp, ölçümlerin yapıp çalıştırılmasını sağlar. (Sarmak istediği motoru ve malzemeleri aday kendisi getirecek iş bitiminde geri götürecektir)</p>
<b>USTALIK SEVİYESİ</b>	<b>BOBİNAJ</b>	<p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. El aletleri de getirilecektir. İsteyen ölçü aletini (Avometre) kendisi getirebilir.</p> <p>Verilen Motorun/Makinenin Arızasının Tespiti ve Yeniden Sarılması: Aday aşağıdaki işlerden istediği birini yapabilir. 1. AC-Motor Arızasının Tespiti ve Yeniden Sarılması 2. DC Motor Arızasının Tespiti ve Yeniden Sarılması 3. Trafo Sarımı Motorun/Trafonun sökülmesi, sarım şeklinin belirlenmesi, sargıların sarılması, yerleştirilmesi, bandajlanması, motorun/trafonun toplanıp, ölçümlerin yapıp çalıştırılmasını sağlar. (Sarmak istediği motoru ve malzemeleri aday kendisi getirecek iş bitiminde geri götürecektir)</p>

S.No	Malzemenin Adı	Türü	Özellği	Adedi	Seviyesi	Meslek
1	Yangın alarm sistemi paneli ve Kullanım kılavuzu	Makine	Teknim TFP-404	1 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
2	Yangın alarm dedektörü	Makine	Teknim TFD-4250	3 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
3	Adresli yangın alarm dedektörü	Makine	Teknim TFD-2370	3 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
4	Yangın alarm butonu	Makine	Teknim TFB-3167	4 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
5	Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazları	Makine	Teknim TFS-3192R	3 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
6	Hırsız alarm sistemi paneli ve Kullanım kılavuzu	Makine	Paradox SP4000 Panel, Büyük boy Metal Kutu, K6	1 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
7	Hırsız alarm dedektörü	Makine	Paradox 476+, Vdf 685 Ayak	3 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
8	Hırsız alarm sistemi için siren	Makine	Dış Ortam	1 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
9	Güç Kaynağı	Makine	Alüminyum Kasa	1 Adet	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
10	D8 Kablo	Tüketim		10 Metre	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri
11	D12 Kablo	Tüketim		10 Metre	Kalfalık	Güvenlik Sistemleri

1	En az 12 aboneli Telefon Santrali	Makine	Karel ms48c	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
2	Telefon saha dolabı	Makine	Türk Telekomda çıkma varsa	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
3	Telefon tesisatı 10 Per abone dağıtım terminal kutusu	Makine	Çetsan 2 Li Modül Kutusu Sıva Altı Çatılı	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
4	Krone irtibatlandırma Pensesi	Makine	Kesmeli Tip	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
5	Telefon	Makine		3 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
6	Telefon Konsolu	Makine		1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
7	RJ-11 RJ-45 Konnektör Pensesi	Makine	S-link SL-830W RJ45 RJ11 Yeni Nesil Sıkma Penses	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
8	10 Lu krone	Makine	Kesmeli Tip	2 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
9	10 Per Telefon Kablosu	Tüketim		2 Metre	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
10	RJ11 soket	Tüketim		6 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
11	Kablo Ek Konnektörü	Tüketim	Telefon Boncuğu	6 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
12	Cep telefonu	Makine		1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
13	Sıcak hava üfleme istasyonu	Makine	Yihua 878D Üfleme Lehimleme Havya İstasyonu	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
14	Kalem Havya	Makine	Piranha PSI 1425 Lehim Havya Seti	2 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
15	Güç kaynağı	Makine		1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri
16	Büyükteç	Makine	Katlanır	1 Adet	Kalfalık / Ustalık	Haberleşme Sistemleri

1	IP kamera	Makine	Hikvision En az 4 Mp	3 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
2	IP kamera kayıt cihazı	Makine	Hikvision	1 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
3	Analog/Dijital kayıt cihazı	Makine	Okuldaki mevcut	1 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
4	HD analog kamera	Makine	Okuldaki mevcut Neutron	3 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
5	Kamera adaptörü (Güç kaynağı)	Makine		1 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
6	BNC konektör	Tüketim		6 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
7	CCTV 4+1 Kamera kablosu	Tüketim		10 metre	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
8	Kamera power jak	Tüketim		3 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
9	Cat6 veya cat7 kablo	Tüketim		10 metre	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
10	RJ-11 RJ-45 Konnektör Pensesi	Makine		1 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
11	Ağ kablosu test cihazı	Makine		1 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri
12	Cat 6/ Cat 7 kablo için RJ45 konektör	Tüketim		6 Adet	Ustalık	Güvenlik Sistemleri

<b>SINAV</b>	<b>DAL</b>	<b>KONU</b>	<b>GEREKLİ MALZEME</b>
<b>KALFALIK</b>	CİLT BAKIMI VE MAKYAJ	Gece Makyajı veya Cilt Bakımı Uygulaması	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.
<b>USTALIK</b>	CİLT BAKIMI VE MAKYAJ	Kontür Makyaj veya Cilt Bakımı Uygulaması yapılacaktır.	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.

SINAV	DAL	KONU	GEREKLİ MALZEME
KALFALIK	ERKEK BERBERLİĞİ	ERKEK SAÇ KESİMİ	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.
USTALIK	ERKEK BERBERLİĞİ	ERKEK SAÇ VE SAKAL TIRAŞI	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.

SINAV	DAL	KONU	GEREKLİ MALZEME
KALFALIK	KADIN KUAFÖRLÜĞÜ	KATLI KESİM VEYA BOB SAÇ KESİMİ VEYA SAÇA DİP BOYAMA UYGULMASI VEYA SAÇA TÜM BOYAMA VEYA KISA KÜT SAÇ KESİMİ	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.
USTALIK	KADIN KUAFÖRLÜĞÜ	RÖFLE , OMBRE VEYA TOPUZ UYGULAMASI	Konu mankeni ve ihtiyaç duyulan tüm araç gereç ve malzeme aday tarafından getirilecektir.

<p><b>KALFALIK SINAVI</b></p>	<p><b>BİLGİSAYARLI MAKİNE İMALATI</b></p> <p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. İsteyen ölçü aletini (kumpas) ve iş gözlüğünü kendi getirebilir.</p> <p><b>A) Üniversal Tornacılık;</b> Tornada verilen iş parçasını iş güvenliği kurallarına uygun olarak, verilen resim üzerindeki ölçülere göre;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Silindirik ve alın tornalama</li><li>- Kademeli tornalama, Pah kırma</li><li>- Konik tornalama, kanal tornalama</li><li>- Vida çekme işlemleri yapılacaktır.</li></ul> <p><b>B) Üniversal Frezecilik;</b> Frezede verilen iş parçasını iş güvenliği kurallarına uygun olarak, verilen resim üzerindeki ölçüler göre;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Frezede temel işlemler,</li><li>- İş parçası yüzey tarama,</li><li>-Frezede bölme işlemleri (divizör)</li><li>- Delme işlemleri yapılacaktır.</li></ul> <p><b>Not:</b> Adaylar yukarıda belirtilen A ve B uygulamalarından istediği birinden sınava gireceklerdir.</p>
<p><b>USTALIK SINAVI</b></p>	<p><b>BİLGİSAYARLI MAKİNE İMALATI</b></p> <p>İş güvenliği kurallarına uygun olarak iş ayakkabısı ve iş kıyafeti ile gelinecektir. İsteyen ölçü aletini (kumpas) ve iş gözlüğünü kendi getirebilir.</p> <p><b>A) Üniversal Tornacılık;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Torna tezgâhını üzerindeki kontrol tuşlarını kullanarak çalıştırır.</li><li>- İmalat resmini inceler ve resmi okur.</li></ul> <p>Tornada verilen iş parçasını iş güvenliği kurallarına uygun olarak, verilen resim üzerindeki ölçüler göre;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Silindirik ve alın tornalama,</li><li>- Kademeli tornalama, Pah kırma</li><li>- Konik tornalama, kanal tornalama</li><li>- Vida çekme işlemleri yapılacaktır.</li><li>- Delik Delme</li><li>- Delik Büyütme tornalama</li><li>- Kademeli Delik Tornalama</li><li>- Delik içine dış açma</li></ul> <p><b>B) Üniversal Frezecilik;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Freze tezgâhını üzerindeki kontrol tuşlarını kullanarak çalıştırır.</li><li>- İmalat resmini inceler ve resmi okur.</li></ul> <p>Frezede verilen iş parçasını iş güvenliği kurallarına uygun olarak, verilen resim üzerindeki ölçüler göre;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Frezede temel işlemler,</li><li>- İş parçası yüzey tarama,</li><li>- Frezede bölme işlemleri, (divizör)</li><li>- Dişli açma işlemleri yapılacaktır.</li><li>- Kanal açma</li><li>- Kama kanalı açma</li><li>- Slot kanal açma</li></ul> <p><b>Not:</b> Adaylar yukarıda belirtilen A ve B uygulamalarından istediği birinden sınava gireceklerdir.</p>

SINAV	DAL	KONU	GEREKLİ MALZEME
KALFALIK	KAYNAKÇILIK	İki parçanın (ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI), (OKSİ-GAZ KAYNAĞI) ve (MİG-MAG KAYNAĞI) çeşitlerinden seçilen biriyle kaynatılması.	İş güvenliği kurallarına uygun olarak; İş ayakkabısı, İş gözlüğü ve iş kıyafeti ile sınava gelinecek. Gerekli malzemeler okulumuz tarafından verilecektir. 1- Örtülü elektrodla 4 mm kalınlığındaki iki parçanın yatay düzlemde kaynatılması. 2- Oksi- Gaz kaynağında 1 mm kalınlığındaki iki parçanın yatay düzlemde kaynatılması. 3- Mig - Mag kaynağında 4 mm kalınlığındaki iki parçanın yatay düzlemde kaynatılması. Not: Adaylar yukarıda belirtilen uygulamalarından istediği birinden sınava gireceklerdir.
USTALIK	KAYNAKÇILIK	İki parçanın (ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI), (OKSİ-GAZ KAYNAĞI) , (MİG-MAG KAYNAĞI) ve (TİG KAYNAĞI) çeşitlerinden seçilen biriyle kaynatılması.	İş güvenliği kurallarına uygun olarak; İş ayakkabısı, İş gözlüğü ve iş kıyafeti ile sınava gelinecek. Gerekli malzemeler okulumuz tarafından verilecektir. 1- Örtülü elektrotla 4 mm kalınlığındaki iki parçanın YAN DUVAR düzlemde kaynatılması. 2- Oksi- Gaz kaynağında 1 mm kalınlığındaki iki borunun yatay düzlemde kaynatılması. 3- Mig - Mag kaynağında 4 mm kalınlığındaki iki parçanın T İÇ KÖŞE DİKEY düzlemde kaynatılması. 4- TİG Kaynak yöntemi ile yatayda alın kaynağı yapar. Not: Adaylar yukarıda belirtilen uygulamalarından istediği birinden sınava gireceklerdir.

**METAL TEKNOLOJİSİ ALANI BECERİ SINAVI KİŞİSEL KORUYUCU  
DONANIM MALZEME LİSTESİ**

SIRA NO	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMIN ADI	MİKTAR	AÇIKLAMA
1	İş elbisesi	1 Adet	Her öğrenci getirecek
2	Çelik burunlu ayakkabı	1 Çift	Her öğrenci getirecek
3	İş eldiveni	1 Çift	Her öğrenci getirecek
4	Kaynakçı eldiveni	1 Çift	
5	Deri kaynakçı önlüğü	1 Adet	
6	Deri kolluk	1 Çift	
7	Kaynak maskesi ve gözlüğü	1 Adet	
8	Koruyucu gözlük	1 Adet	Her öğrenci getirecek
9	Emniyet Kemer	1 Adet	Her öğrenci getirecek
10	Baret	1 Adet	Her öğrenci getirecek
11	İşkence (köşe birleştirme için)	1 Adet	Alüminyum Doğrama işi yapacak olanlar getirecek

.....  
**İsmail AKBABA**  
**Metal Tek. Atölye Şefi**



## MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI

### OTOMOTİV ELEKTRİKCİLİĞİ DALI USTALIK SINAVI

1. Sınav giriş belgesi ve Kimlik kartı
2. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) İş önlüğü, Çelik Burunlu Ayakkabı, Koruyucu Eldiven v.b.
3. Alternatör kömürü ve diyot takımı
5. Temizlik bezi / Üstübü
6. Temizlik spreyi

### OTOMOTİV ELEKTROMEKANİKLERLİĞİ DALI USTALIK SINAVI

1. Sınav giriş belgesi ve Kimlik kartı
2. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) İş önlüğü, Çelik Burunlu Ayakkabı, Koruyucu Eldiven v.b.
3. Arıza tespit cihazı (İsteyene okuldan da temin edilebilir)
4. (Diyagnostik) takılabilen araç.
5. Temizlik bezi / Üstübü
6. Temizlik spreyi

### OTOMOTİV MEKANİKLERLİĞİ DALI USTALIK SINAVI

1. Sınav giriş belgesi ve Kimlik kartı
2. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) İş önlüğü, Çelik Burunlu Ayakkabı, Koruyucu Eldiven v.b.
3. Arıza tespit cihazı (İsteyene okuldan da temin edilebilir)
4. (Diyagnostik) takılabilen araç.
5. Temizlik bezi / Üstübü
6. Temizlik spreyi

### OTOMOTİV MOTOR YENİLEŞTİRME DALI USTALIK SINAVI

1. Sınav giriş belgesi ve Kimlik kartı
2. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) İş önlüğü, Çelik Burunlu Ayakkabı, Koruyucu Eldiven v.b.
3. Temizleyici kimyasallar.
4. Parça temizliğinde kullanılacak temizlik ürünleri

### DİZEL MOTORLARI YAKIT POMPASI VE ENJEKTÖR AYARCILIĞI DALI USTALIK SINAVI

1. Sınav giriş belgesi ve Kimlik kartı
2. Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) İş önlüğü, Çelik Burunlu Ayakkabı, Koruyucu Eldiven v.b.
3. Hidrolik Enjektör Meme ve iğne takımı ile bakır conta
4. Mazot (1 litre)

## ISITMA VE SIHHİ TESİSAT DALI

### KALFALIK SINAVLARI

Sınav için gerekli olan araç,gereç,alet ve takımlar merkezimizce sağlanacaktır.

Sınavda p.p.r.c boru kaynak işçiliği yaptırılacaktır.

Sınavda iş sağlığı güvenliği kuralları aday tarafından hassasiyetle uygulanacaktır.

## ISITMA VE SIHHİ TESİSAT DALI

### USTALIK SINAVLARI

Sınav için gerekli olan araç,gereç,alet ve takımlar merkezimizce sağlanacaktır.

Sınavda dikişsiz çelik boru,dış açma ,fitingsle birleştirme ve gaz yakıcı cihaz montajı yaptırılacaktır

Sınavda iş sağlığı güvenliği kuralları aday tarafından hassasiyetle uygulanacaktır.

<b>KALFALIK</b>	<b>GAZ TESİSAT SİSTEMLERİ</b>	GAZ YAKICI CİHAZ ÇELİK BORU TESİSAT İŞÇİLİĞİ YAPILMASI	Aday iş güvenliği kuralları doğrultusunda sınav olacaktır, Kişisel koruyucu donanımlar aday tarafından getirilecek olup, yapılacak iş ile ilgili malzeme okul tarafından temin edilecektir.
<b>USTALIK</b>	<b>GAZ TESİSAT SİSTEMLERİ</b>	GAZ YAKICI CİHAZ ÇELİK BORU TESİSAT İŞÇİLİĞİ YAPILMASI. GAZ TESTİ. CİHAZLARIN ÇALIŞTIRILMASI	Aday iş güvenliği kuralları doğrultusunda sınav olacaktır, Kişisel koruyucu donanımlar aday tarafından getirilecek olup, yapılacak iş ile ilgili malzeme okul tarafından temin edilecektir