



T.C. ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
1.STAJ DEFTERİ

TESLİM TUTANAĞI

(Staj Defteri Mürekkepli Kalemle Yazılacaktır. Yaz Stajları 31 Ekim Akşamına Kadar Fiş Karşılığı Makine Mühendisliği Bölüm Sekreterliğine Teslim Edilecek. Ara stajlar ise staj bitiş tarihinden itibaren 1 ay içinde teslim edilecektir.)

Teslim Alanın Adı-Soyadı	Tarih	İmza	Defter Kayıt No
	/ /		

ÖĞRENCİNİN KİMLİK BİLGİLERİ

Bölümü : Makine Mühendisliği	Sınıfı:	Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj
Adı- Soyadı		Staja Başlama Tarihi / /
T.C. Numarası		Bitiş Tarihi / /
Fakülte No		Toplam İş Günü Sayısı
İş Yerinin Adı-adresi:		

Ön Değerlendirme Başarılı

**Ön Değerlendirme Başarısız
24 İş Günü Ret Edildi**

GENEL DEĞERLENDİRME

EKSİKLİK PUANI

GENEL DEĞERLENDİRME		EKSİKLİK PUANI
Kriter 1	Staj Devamsızlığı	
	Toplam staj süresinin yarısından fazla devamsızlık (100 p)	
	Toplam staj süresinin 1/3' ünden fazla yarısından az bir süre devamsızlık (70 p)	
	Toplam staj süresinin 1/3' ü kadar devamsızlık (40 p)	
Kriter 2	Staj Defterinin Formatının Uygun Olmaması (30 p)	
Kriter 3	Staj Defterinin Özgün Olmaması (50 p)	
Kriter 4	Staj Konularıyla İlgili İçerik Yetersizliği (70 p)	
	Uygulamaların değerlendirilmesi (50 P)	
	Teorik Bilgilerin Değerlendirmesi (20 P)	
Kriter 5	Sicil Notlarında Düşüklük	
	E-notu için (100 p)	
	D-notu (her biri) için (25 p)	
	C-notu (her biri) için (15 p)	
Kriter 6	Mülakat Başarısızlığı (30 p)	
Toplam Eksiklik Puanı		

1.STAJ KOMİSYONUNUN KARARI

1.Stajıniş günü kabul edildi.

1.Stajın..... iş günü ret edildi.

1.STAJ KOMİSYONU ÜYELERİ

	Adı-Soyadı	Tarih	İmza
Başkan	Yrd. Doç. Dr. Durmuş ODABAŞ/...../	
Üye	Öğr. Grv. Faruk CANBULUT/...../	
Üye	Araş. Grv. Abdullah GÖÇER/...../	
Üye	Araş. Grv. Çağlar SEVİM/...../	



I
STAJA BAŞLAMA FORMU
(İş yeri onaylayacak ve Mühürlenecek)



ÖNCEKİ STAJ YAPILAN İŞ YERLERİ

I.Staj Yerinin Adı-Adresi	
II.Staj Yerinin Adı-Adresi	

FOTOGRAF
Fakülte tarafından
mühürlenecek.
**Mühürsüz olan staj
defteri kabul edilmez.**
Fotokopi resim
kullanmayınız.

ÖĞRENCİNİN KİMLİK BİLGİLERİ(Öğrenci dolduracak, Öğrenci İşleri onaylayacak)

Bölümü : Makine Mühendisliği	Sınıfı:	Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj <input type="checkbox"/> II.Staj
Adı- Soyadı		Staja Başlama Tarihi / /
T.C. Numarası		Bitiş Tarihi / /
Fakülte No		Toplam İş Günü Sayısı

STAJ YAPILAN İŞ YERİNİN (İş Yeri doldurup, onaylayacak)

Sektör Türü		Telefon No:	
Adı		Faks No	
Adresi:		Web Adresi	
		E-posta adresi	
		Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj <input type="checkbox"/> II.Staj	
		Staja Başlama Tarihi	/ /
		Staja Başlama Tarihi	/ /
Haftalık çalışma iş günü sayısı : <input type="checkbox"/> 5 işgünü <input type="checkbox"/> 6 iş günü <input type="checkbox"/> 7 iş günü		Toplam İş Günü Sayısı	

AÇIKLAMA:

Yukarıda yazılı kimlik bilgileri ve onaylı fotoğrafı olan stajyer öğrencinin iş yerimizdeiş günü staj yaptığını ve bu defteri kendisinin tanzim ettiğini beyan ve tasdik ederim.

İŞYERİ ADINA TASDİK EDEN İŞ YERİ AMİRİ

Adı-Soyadı :
Ünvanı/Mesleği:
Diploma No:
Oda Sicil No:
Tel.:
E-mail:

Tarih : / /

İmza

İşyerinin Resmi Mührü

NOT:Bu belgenin imzalanıp, İş yerinin Resmi Mührü ile onaylanması şarttır.



II
STAJYERİN DEVAM ÇİZELGESİ
(İş yeri amiri tarafından onaylanacaktır)



Stajyerin Adı-Soyadı:			Okul No:	Sınıfı:
Tarih	Gün	Mesai Saati	Staj Konuları	Stajyerin İmzası
1	/ /	Pazartesi		
2	/ /	Salı		
3	/ /	Çarşamba		
4	/ /	Perşembe		
5	/ /	Cuma		
6	/ /	Cumartesi		
7	/ /	Pazartesi		
8	/ /	Salı		
9	/ /	Çarşamba		
10	/ /	Perşembe		
11	/ /	Cuma		
12	/ /	Cumartesi		
13	/ /	Pazartesi		
14	/ /	Salı		
15	/ /	Çarşamba		
16	/ /	Perşembe		
17	/ /	Cuma		
18	/ /	Cumartesi		
19	/ /	Pazartesi		
20	/ /	Salı		
21	/ /	Çarşamba		
22	/ /	Perşembe		
23	/ /	Cuma		
24	/ /	Cumartesi		
25	/ /	Pazartesi		
26	/ /	Salı		
27	/ /	Çarşamba		
28	/ /	Perşembe		
29	/ /	Cuma		
Toplam İş Günü		Toplam Saat		

Yukarıda kimliği yazılı öğrenci...../...../..... tarihinden...../...../..... tarihine kadar toplam.....iş günü kuruluşumuzda staj yapmıştır

İŞYERİ ADINA TASDİK EDEN İŞ YERİ AMİRİNİN

Adı-Soyadı :

Ünvanı/Mesleği:

Tarih :...../...../.....

İmza

İşyerinin Mührü

Not :

- 1) Oryantasyon, Talaşlı imalat, Kaynak Tekniği ve Talaşsız İmalat konuları zorunludur.
- 2) İş yerinde döküm tekniği yok ise Talaşlı imalat, Kaynak Tekniği ve Talaşsız İmalat konuları 2 şer gün fazla yapılacaktır.
- 3) Bu belgenin imzalanıp. İş Yerinin Resmi Mührü ile onaylanması şarttır.



III
GENEL DEĞERLENDİRME FORMU
(Staj komisyonu dolduracak)



ÖĞRENCİNİN KİMLİK BİLGİLERİ

Bölümü : Makine Mühendisliği	Sınıfı:	Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj
Adı- Soyadı		Staja Başlama Tarihi / /
T.C. Numarası		Bitiş Tarihi / /
Fakülte No		Toplam İş Günü Sayısı

ÖN ŞARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Staj Sicil Fişi yok		Sicil Fişi kapalı zarf içinde değildi, (Açık zarf içerisinde teslim edilen sicil belgeleri geçersiz sayılır.)	
Belge ve defter üzerinde tahribat var.		Belge imzalı-mühürlü onaysız . (Onaysız sicil belgeleri geçersiz sayılır.)	
Defter zamanında teslim edilmedi.		Staja Başlama Formu ve devam çizelgesi iş yeri tarafından onaylanmamış. (Amirin mührü kabul edilmez, firmanın resmi mührü olması gerekir.)	
1. ve 2.Staj aynı işyerinde yapılmış		Staj uygulamaları sayfaları makine mühendisi tarafından imzalanmamış. İşyerinin mührü ile onaylanmamış,	
Ön değerlendirme başarılı		Ön değerlendirme başarısız 24 iş günü ret edildi	

GENEL DEĞERLENDİRME

**Eksiklik
Puanı**

		Staj Devamsızlığı	
Kriter 1	Toplam staj süresinin yarısından fazla devamsızlık (100 p)		
	Toplam staj süresinin 1/3' ünden den fazla yarısından az bir süre devamsızlık (70 p)		
	Toplam staj süresinin1/3' ü kadar devamsızlık (40 p)		
Kriter 2	Staj Defteri Formatının Uygun Olmaması (30 p)		
Kriter 3	Staj Defterinin Özgün Olmaması (50 p)		
Kriter 4	Staj Konularıyla İlgili İçerik Yetersizliği (70 p)		
	Uygulamaların değerlendirmesi (50 P)		
	Teorik Bilgilerin Değerlendirmesi (20 P)		
Kriter 5	Sicil Notlarında Düşüklük		
	E-notu için (100 p)		
	D-notu (her biri) için (25 p)		
	C-notu (her biri) için (15 p)		
Kriter 6	Mülakat Başarısızlığı (30 p)		

TOPLAM EKSİKLİK PUANI

1.STAJIN SONUCU

Ön değerlendirme başarısız 24 iş günü ret edildi.	
Eksiklik puanı 100 ve üzerinde , 24 iş günü ret edildi.	
Eksiklik puanı 50-100 arasında olup, stajın 12 iş günü iptal edildi.	
Eksiklik puanınının 50'nin altında olup, stajın 24 iş günü staj kabul edildi.	

1.STAJ KOMİSYONU ÜYELERİ

	Adı-Soyadı	Tarih	İmza
Başkan	Yrd. Doç. Dr. Durmuş ODABAŞ	/ /	
Üye	Öğr. Grv. Faruk CANBULUT	/ /	
Üye	Araş. Grv. Abdullah GÖÇER	/ /	
Üye	Araş. Grv. Çağlar SEVİM	/ /	



IV
ÖN DEĞERLENDİRME FORMU
(Staj komisyonu onaylayacak)



Öğrencinin Kimlik Bilgileri (Öğrenci dolduracak)

Bölümü : Makine Mühendisliği	Sınıfı:	Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj
Adı- Soyadı		Staja Başlama Tarihi / /
T.C. Numarası		Bitiş Tarihi / /
Fakülte No		Toplam İş Günü Sayısı

Önceki Staj Yapılan İş Yerleri

I.Stajın Yerinin Adı-Adresi	
II.Stajın Yerinin Adı-Adresi	

Yeni staj Yeri

İş Yerinin Adı:	İş Yerinin Adresi:		
Toplam Personel Sayısı	Toplam Mühendis Sayısı	Makine Mühendisi Sayısı	
Haftalık çalışma iş günü sayısı :	<input type="checkbox"/> 5 işgünü	<input type="checkbox"/> 6 iş günü	<input type="checkbox"/> 7 iş günü
<input type="checkbox"/> İş yeri cumartesi tam açıktır.	<input type="checkbox"/> İş yeri cumartesisaat süre ile açıktır.		
İş Yerinde en çok uygulanan imalat teknolojisi:	<input type="checkbox"/> TALAŞLI İMALAT	<input type="checkbox"/> KAYNAK	
<input type="checkbox"/> TALAŞSIZ İMALAT	<input type="checkbox"/> DÖKÜM TEKNİĞİ		

Ön Şartların Değerlendirilmesi

Staj Sicil Fişi var.	Staj Sicil Fişi yok	24 Gün Ret
Sicil Fişi kapalı zarf içindeydi	Sicil Fişi kapalı zarf içinde değildi, (Açık zarf içerisinde teslim edilen sicil belgeleri geçersiz sayılır.)	24 Gün Ret
Belge imzalı-mühürlü onaylı	Belge imzalı-mühürlü onaysız . (Onaysız sicil belgeleri geçersiz sayılır.)	24 Gün Ret
Belge üzerinde tahribat yok	Belge üzerinde tahribat var.	24 Gün Ret
1. ve 2.Staj farklı işyerinde yapıldı	1. ve 2.Staj aynı işyerinde yapılmış,	24 Gün Ret
Defter zamanında teslim edildi	Defter zamanında teslim edilmedi.	24 Gün Ret
Staj defteri içinde tahribat izleri yok	Staj defteri içinde tahribat izleri var.	24 Gün Ret
Staja Başlama Formu İş yeri tarafından onaylanmış	Staja Başlama Formu ve devam çizelgesi iş yeri tarafından onaylanmamış. (Amirin mührü kabul edilmez, firmanın resmi mührü olması gerekir.)	24 Gün Ret
Staj uygulamaları sayfaları makine mühendisi tarafından imzalanmış. İşyerinin mührü ile onaylanmış	Staj uygulamaları sayfaları makine mühendisi tarafından imzalanmamış. İşyerinin mührü ile onaylanmamış.	24 Gün Ret

SONUÇ: 1.STAJIN 24 İŞ GÜNÜ RET EDİLMİŞTİR

1.STAJ KOMİSYONU ÜYELERİ

	Adı-Soyadı	Tarih	İmza
Başkan	Yrd. Doç. Dr. Durmuş ODABAŞ	/ /	
Üye	Öğr. Grv. Faruk CANBULUT	/ /	
Üye	Araş. Grv. Abdullah GÖÇER	/ /	
Üye	Araş. Grv. Çağlar SEVİM	/ /	



V
STAJ KRİTERLERİNİ DEĞERLENDİRME FORMU



Kriter 1 : Staj Devamsızlığı			
	İş günü		Devamsızlık Puanı
Toplam staj süresi			0
Devam edilmeyen süre		Devamsızlık toplam staj süresinin yarısından fazladır	100
Devam edilmeyen süre		Devamsızlık toplam staj süresinin 1/3'den biraz fazla, yarısından azdır	70
Devam edilmeyen süre		Devamsızlık toplam staj süresinin 1/3' kadardır	40
Toplam Puan			

Kriter 2 : Staj Defteri Formatının Uygun Olmaması (30 p)			Başarısızlık Puanı	
Yazım kurallarına uyulmuş		Yazım kurallarına uyulmamış.	5	
Belgeler tamam		Belgeler noksan	5	
Pratik bölüm yeterli		Pratik bölüm yetersiz	10	
Teorik bölüm yeterli		Teorik bölüm yetersiz	10	
Toplam Puan				

Kriter 3: Staj Defterinin Özgün Olmaması (50 p)			Başarısızlık Puanı	
Staj defteri özgün			0	
Staj defteri kısmen özgün değil			25	
Staj defteri tamamen özgün değil			50	
Toplam Puan				

Kriter-4 : 1.Staj Konularıyla İlgili İçerik Yetersizliği				
Uygulamaların Değerlendirilmesi (50 P)			Başarısızlık Puanı	
Oryantasyon Yeterli		Oryantasyon Yetersiz	6	
Talaşlı İmalat Yeterli		Talaşlı İmalat Yetersiz	6	
Kaynak Uygulamaları Yeterli		Kaynak Yetersiz	6	
Talaşsız İmalat Yeterli		Talaşsız İmalat Yetersiz	6	
Döküm Uygulamaları Yeterli		Döküm Uygulamaları Yetersiz	6	
Üretilen ürün tasarım ve imalat aşamaları yeterli		Üretilen ürün tasarım ve imalat aşamaları yetersiz	20	
Toplam Puan				

Teorik Bilgilerin Değerlendirmesi (20 P)			Başarısızlık Puanı	
Oryantasyon Bilgileri Yeterli		Oryantasyon Bilgileri , Yetersiz	4	
Talaşlı İmalat Bilgileri Yeterli		Talaşlı İmalat Bilgileri Yetersiz	4	
Kaynak Bilgileri Yeterli		Kaynak Bilgileri Yetersiz	4	
Talaşsız İmalat Bilgileri Yeterli		Talaşsız İmalat Bilgileri Yetersiz.	4	
Döküm Bilgileri Yeterli		Döküm Bilgileri Yetersiz	4	
Toplam Puan				

Genel Toplam				
---------------------	--	--	--	--



VI
STAJ KRİTERLERİNİ DEĞERLENDİRME FORMU
(Staj komisyonu onaylayacak)



Kriter-5 : Sicil Notlarında Düşüklük

Sicil Fişini Değerlendirmesi		Başarısızlık Puanı	
Sicil notunda herhangi bir E yok	Sicil notundatane E var. (Her bir E-notu için 100 puan)		
Sicil notunda herhangi bir D yok	Sicil notunda herhangitane D var. (D-notu (her biri) için 25 puan)		
Sicil notunda herhangi bir C yok	Sicil notunda herhangitane C var. (C-notu (her biri) için 15 puan)		
Toplam Puan			

(a)Mülakat sınavının değerlendirilmesi başarısızlık puan olarak aşağıdaki tabloya göre yapılacaktır

Kriter-6		Başarısızlık Puanı	
Mülakat Sınavının Değerlendirilmesi (30 puan)			
Powerpoint sunumunda başarılı	Powerpoint sunumunda başarısız (10 puan)		
Teorik bilgilerde başarılı	Teorik bilgilerde başarısız (10 puan)		
Uygulamalarda başarılı	Uygulamalarda başarısız (10 puan)		
Toplam Puan			
Genel Toplam Puan			

STAJ DEĞERLENDİRME TOPLAM PUANI

1.STAJ KOMİSYONU ÜYELERİ

	Adı-Soyadı	Tarih	İmza
Başkan	Yrd. Doç. Dr. Durmuş ODABAŞ	/ /	
Üye	Öğr. Grv. Faruk CANBULUT	/ /	
Üye	Araş. Grv. Abdullah GÖÇER	/ /	
Üye	Araş. Grv. Çağlar SEVİM	/ /	

(b)Yukarıdaki değerlendirme kriterleri çerçevesinde 100 ve üzeri eksiklik puanı alan öğrencinin ilgili stajı tamamen iptal edilir.

(c)Eksiklik puanı 50-100 arasında olan öğrencinin stajının yarısı iptal edilir.

(d)Eksiklik puanının 50'nin altında olması durumunda öğrencinin stajı kabul edilir.



VII STAJ ESASLARI



1.Staj Sicil Formu ve Staj Defterinin Bölüm Staj Esaslarında belirtilen tarih aralığında Bölüm Başkanlığına teslim edilmesi ve Staj defterinin sayfalarının onaylanmış olması stajların değerlendirilebilmesinin ön şartları olup, belirtilen hususlara uyulmaması durumunda staj değerlendirilmesi yapılmayacaktır.

2.Staj defterleri stajyerin orijinal bir eseri olmalıdır. Bir başkasının staj çalışmalarını az veya çok ihtiva etmemelidir. Birbirine büyük oranda benzeyen, bir başka staj defterinden kopya edildiği izlenimi uyandıran staj defterleri reddedilir.

3.Staj defteri ve belgelerinin incelenmesi sonucunda tahribat yapan veya staj yerine devam etmediği halde staj defteri düzenleyip teslim ettiği belirlenen öğrenciler hakkında, Yüksek Öğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği çerçevesinde soruşturma açılır.

4.Staj defteri staj uygulamaları ve teorik olmak üzere iki bölümden meydana gelir. Teorik bilgiler EKTE verilecektir

5.Her staj iş günü için en az 3 sayfa yazılacaktır.

6.Tüm teknik resimler kurşun kalemle çizilmelidir. Aksi takdirde stajlar iptal edilir.

7.İsteyen stajyer elle çizdiği teknik resimlerin Bilgisayar çizimi de deftere koyabilir. Fotokopi ve tarama resimler kabul edilmez.

8.İş yerinde olsun veya olmasın EKTE belirtilen tüm konuların tamamı hakkında genel teorik bilgi verilecektir.

9.Teorik bilgilerin 2/3'ü sözel ve 1/3'i şekillerden meydana gelecektir. Temel prensiplere ait basit şekiller Bilgisayarda çizilecektir. Fotokopi ve tarama resimler kullanılabilir.

10.Yaz ve ara dönemlerde stajını tamamlayan tüm öğrencilerin mülakat sınavına girmesi zorunludur. Mülakat sınavına girmeyen öğrenci stajı iptal edilir.

11.Mülakat sınavda staj çalışmaları hakkında **Powerpoint formatında** bir sunum yapmak zorunludur. Sunum yapmayan öğrencinin stajı iptal edilir.

12.Mülakat sınavlar her öğretim yılı güz döneminde staj komisyonunun ilan ettiği tarihte yapılır.

13.Yurt içi ve yurt dışına gidecek öğrenciler mülakat sınavlarına durumlarını belgeledikleri takdirde daha erken veya sonra mülakat sınava girebilirler. Bunun dışında herhangi bir başka mazereti sebebi ile mülakat sınavına giremeyen öğrenciler mazeretlerini belgelemek şartı ile yeniden mülakat sınava alınabilirler.



VIII I.STAJ İÇİN İŞYERİ BİLGİ FORMU

(Bu form işyerinin staja uygunluğunu belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.
İş yeri tarafından dolduracaktır. Formun aslı veya fotokopisi deftere konacak.)



Öğrencinin Adı-soyadı:	Okul no:	Sınıfı:
Staja başlama tarihi	Stajın bitiş tarihi	Toplam iş günü

1.ORYANTASYON (2 İş Günü)				
Yönetim	Üretim Planlama	Ar-Ge	Isıl işlem	
İş Güvenliği	Üretim	Kalite Kontrol	Elektro-Mekanik	
Projelendirme	CAD/CAM	Montaj	Laboratuvarlar	
Ürün Geliştirme	Ölçme Teknikleri	Proses kontrol	Atölyeler	
Hammadde Temini	Maliyet Analizi	Stok kontrol	Bakım-Onarım	
2.TALAŞLI İMALAT (6 İş Günü)				
Klasik torna tezgahı	Klasik freze tezgahı	Borvek tezgahı	Lepleme tezgahı	
CNC torna tezgahı	Taşlama tezgahı	Vargel tezgahı	Honlama tezgahı	
CNC freze tezgahı	Matkap tezgahı	Planya tezgahı	Broşlama tezgahları	
CNC işleme merkez	Esnek imalat sis.		Elektro ve Tel Erozyon	
3.KAYNAK TEKNİĞİ (4 İş Günü)				
Oksi-Asetilen Kaynağı	Tozaltı Kaynağı	MIG Kaynağı	Nokta Kaynağı	
Elektrik Ark Kaynağı	TIG Kaynağı	MAG Kaynağı	Sürtünme kaynağı	
4.TALAŞSIZ İMALAT (6 İş Günü)				
Dövme-basma	Kalıpla kesme-delme	Sıvama	Pres ve şahmerdanlar	
Haddeleme	Derin çekme	Boru imalatı	Plastik malzemelerin şekillendirilmesi	
Ekstrüzyon	Bükme	Tel çekme		
5.DÖKÜM TEKNİĞİ (6 İş Günü)				
Kum kalıba döküm	Basınçlı döküm	Savurma döküm	Seramik kalıba döküm	
Kokil kalıba döküm	Sürekli döküm		Hassas döküm	

ÜRETİLEN ÜRÜNLERİN İSİMLERİ:

İŞ YERİNİN AİT OLDUĞU SANAYİ SEKTÖRÜ				
Döküm Tesisleri	Otomotiv Sanayi	Motor Fabrikaları	Makine İmalat	
Kalıp Sanayi	Takım Tezgahları Üretimi	Otomotiv Yan Sanayi	Hafif Metal Sanayi	
Petrol Rafinerileri	Şeker Fabrikaları	Çimento Fabrikaları	Demir-Çelik Üre.	
Cam Sanayi	Bakır üretim Tesisleri	Çinko-kurşun Üretimi	Elektronik Sanayi	
Plastik Sanayii	Kablo Üretim Tesisleri	Krom-Manyazit	Elektrikli Ev Aletleri	

Toplam Personel Sayısı	Toplam Mühendis Sayısı	Makine Mühendisi Sayısı
Haftalık çalışma iş günü sayısı : <input type="checkbox"/> 5 işgünü <input type="checkbox"/> 6 iş günü <input type="checkbox"/> 7 iş günü		
<input type="checkbox"/> İş yerimiz cumartesi tam açıktır. <input type="checkbox"/> İş yerimiz cumartesisaat süre ile açıktır.		
İş Yerinde en çok uygulanan imalat teknolojisi:		
<input type="checkbox"/> Talaşlı İmalat <input type="checkbox"/> Kaynak Tekniği <input type="checkbox"/> Talaşsız İmalat <input type="checkbox"/> Döküm Tekniği		

İŞ YERİNİN ADI-ADRESİ:	İŞ YERİ YETKİLİSİNİN
Adı-Soyadı :	Tarih
Ünvan:	/ /
İmza:	İşyerinin Mührü

Staj Komisyonunun Kararı	
Bu iş yeri 1.staj içiniş günü staj yapmaya uygundur. <input type="checkbox"/>	Uygun Değildir <input type="checkbox"/>
Komisyon Üyesinin Adı-Soyadı:	İmza:

NOT: (a)Oryantasyon, Talaşlı imalat, Kaynak Tekniği ve Talaşsız İmalat konuları zorunludur.
(b)İş yerinde döküm tekniği yok ise Talaşlı imalat, Kaynak Tekniği ve Talaşsız İmalat konuları 2 şer gün fazla yapılacaktır.



IX STAJ UYGULAMALARI



STAJ UYGULAMALARI

(Her iş günü için minimum 3 sayfa)

NOT:

- 1.Bu bölümde verilen konulara uygun yapılan pratik çalışmalar anlatılacaktır.
- 2.Yapılan çalışmalar makine mühendisi tarafından onaylanacak ve işletmenin resmi mührü ile onaylanacaktır.
- 3.Her staj iş günü için en az 3 sayfa yazılacaktır. En az bir sayfa elle teknik resim çizilecektir.
- 4.Staj günlükleri aşağıda verilen günlük sayfalarına **mürekkepli kalem** kullanılarak elle yazılacaktır.
- 5.Tüm teknik resimler **kurşun kalem kullanılarak elle çizilecektir.** Aksi takdirde stajlar iptal edilir.
- 6.İsteyen stajyer elle çizdiği teknik resimlerin Bilgisayar ile çizimini eke koyabilir.
- 7.Fotokopi ve tarama resimler kabul edilmez.



BÖLÜM 1

ORYANTASYON UYGULAMALARI

ORYANTASYON KONULARI

- 1.İş yerinde üretilen ürünlerin listesi
- 2.İş yerinin tarihçesi. İş yerinin faaliyet alanları . İş yerinin yerleşim planı, organizasyon yapısı ve birimlerin görevleri.
- 2.Toplam işçi, idari personel ve teknik personel sayıları. İş yerinde çalışan makine mühendislerinin sayıları, isimleri, mezun oldukları üniversiteler ve mezuniyet tarihleri.
- 3.İdareci, mühendis, tekniker, teknisyen ve işçilerin görevleri. Kuruluşun bir mühendisten beklentileri.
- 4.İş yeri güvenliği eğitimi.
- 5.Hammadde veya yarı-mamül bir ürünün nihai ürüne dönüşüncüye kadar iş yeri içinde geçirdiği üretim ve kalite kontrol işlemleri ve iş akışı şeması.
- 6.İşletmede uygulanan bakım teknolojileri ve hizmetleri
- 7.İş yerinde uygulanan imalat teknolojilerinin ve ölçme tekniklerinin belirlenmesi



STAJ GÜNLÜĞÜ



Bölüm: Oryantasyon

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Bölüm:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:

BÖLÜM 2

TALAŞLI İMALAT UYGULAMALARI

İŞ YERİNDE VAR OLAN TALAŞLI İMALAT TEZGAHLARINI AŞAĞIDA İŞARETLEYİN

Klasik torna tezgahı	Klasik freze tezgahı	Borvek tezgahı	Lepleme tezgahı
CNC torna tezgahı	Taşlama tezgahı	Vargel tezgahı	Honlama tezgahı
CNC freze tezgahı	Matkap tezgahı	Planya tezgahı	Broşlama tezgahları
CNC işleme merkez	Esnek imalat sis.		Elektro ve Tel Erozyon

TORNALAMA KONULAR (Aşağıdaki konular çalışılacak)

1. Torna tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki torna tezgahlarının çeşitleri, sayıları,
3. İş yerinde tornalama ile üretilen parça türleri ve sayıları. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın kurşun kalemle teknik resminin çizilmesi. CNC programlarını hazırlama.
4. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Tornalama planlaması ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi,
5. Torna kalemlerinin açılarının seçilmesi ve bilenmesi.
7. Punta deliğinin yerinin belirlenmesi, markalama teknikleri ve punta deliğinin açılması.
8. Tornalamada ölçme ve kontrol
9. Stajerin tornalama uygulamaları (Dış silindirik boyuna tornalama uygulamaları, kademeli tornalama işlemleri, alın tornalama işlemleri, iç silindirik boyuna tornalama, deliklere fatura açmak, delik içine kanal açmak, Delme, kesme, delik büyütme, malafada tornalama, köşe yuvarlatma ve havşa açma. Konik tornalama, tornalama ile kalem, kılavuz ve pafta ile vida açmak, pah kırma, kenar yuvarlatma, kanal açmak, çapak alma. Tornada tırtıl çekme, profil ve kaçık merkezli parçaların tornalanması, tornada rayba çekmek, yay sarmak.
10. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.

FREZEME KONULARI (Aşağıdaki konular çalışılacak)

1. Freze tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki freze tezgahlarının çeşitleri, sayıları
3. İş yerinde frezeleme ile üretilen parça türleri ve sayıları.
4. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın kurşun kalemle elle teknik resminin çizilmesi. CNC programlarını hazırlama.
5. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Frezeleme planlaması ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi.
6. Frezelemede ölçme ve kontrol.
7. Stajerin frezeleme uygulamaları (Silindirik çevresel ve alın freze işlemleri, disk freze ile açılan kademeli yüzeyler, kanallar, T kanalları, çift açılı freze ile açılan V kanalı, saplı parmak freze ile işlenen dar yüzeylerde faturalar, özel cepler özel yuvalar, kama kanalları, dişli ve vida açmak, kesme, form frezeleme)
8. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.

MATKAPLAMA KONULARI (Aşağıdaki konular çalışılacak)

1. Matkap tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki matkap tezgahlarının çeşitleri, sayıları,
3. İş yerinde matkaplama ile üretilen parça türleri ve sayıları.
4. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın elle teknik resminin çizilmesi.
5. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Matkaplama planlaması ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi.
6. Matkaplar açılarının seçilmesi ve bilenmesi, matkapların korunması
7. Matkapla delmede ölçme ve kontrol
8. Stajerin matkaplama uygulamaları (Dolu parçayı delmek, helisel matkapla delik genişletmek, tek ağızlı takımla borverk tezgahında delik genişletmek, genişletme matkapı ile delik genişletmek, havşa açma, raybalamak, vida açma, kör delik açmak)
9. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.

VARGELLEME (İş parçası sabit, takım gidip gelme hareketi yapar)

1. Vargel tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki vargel tezgahlarının çeşitleri, sayıları,
3. İş yerinde vargelleme ile üretilen parça türleri ve sayıları.
4. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın elle teknik resminin çizilmesi. Vargelleme planlaması ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi.
5. Vargel kalemi çeşitleri, takım seçimi ve takım malzemeleri.
6. Vargel kalemlerinin açılarının seçilmesi ve bilenmesi
7. Vargellemede ölçme ve kontrol
8. Stajerin yatay vargelleme uygulamaları (Düz yüzeyler, eğik yüzeyler, kademeli yüzeyler, dış ve iç kırılmalı kuyrukları, V profil yüzeyler, T kanallar, yüzeyler arası kanallar, profil yüzeyler, yüzey yuvarlamaları)
9. Stajerin düşey vargelleme uygulamaları (Kama kanalları, çokgen delikler, köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen delikler, iç dişli çarklar)
10. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi

PLANYAMA (Takım sabit, iş parçası gidip gelme hareketi yapar)

1. Planya tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki planya tezgahlarının çeşitleri, sayıları
3. İş yerinde planyama ile üretilen parça türleri ve sayıları.
4. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın elle teknik resminin çizilmesi.
5. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Planyalamada planlama ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi.
6. Planya kalemlerinin açılarının seçilmesi ve bilenmesi
7. Planya tezgahlarında parça bağlama teknikleri
8. Planyalamada ölçme ve kontrol
9. Stajerin planyama uygulamaları (Düz yüzeyler, eğik yüzeyler, kademeli yüzeyler, dış ve iç kırılmalı kuyrukları, V profil yüzeyler, T kanallar, yüzeyler arası kanallar, profil yüzeyler, yüzey yuvarlamaları, kama kanalları, çokgen delikler, köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen delikler, iç dişli çarklar)
10. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.

TAŞLAMA KONULARI

1. Taşlama tezgahında çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenliği tedbirleri
2. İş yerindeki taşlama tezgahlarının çeşitleri, sayıları,
3. İş yerinde taşlama ile üretilen parça türleri ve sayıları. Mamul parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Parçanın elle teknik resminin çizilmesi.
5. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Taşlama planlaması ve işlemlerin akış şemasının çizilmesi,
6. Taş çeşitleri, taş seçimi ve taş malzemeleri taşların özellikleri, taşın seçilmesi ve bilenmesi, taşın bağlanmasını sağlayan araçlar ve görevleri, taşların dengelenmesi, kesme sıvıları
8. Taşlama ölçme ve kontrol
9. Stajerin taşlama uygulamaları (Düzlemsel çevresel taşlama, alın taşlama, dış silindirik puntalı taşlama, dış silindirik puntasız taşlama, iç silindirik taşlama, vida taşlama)
10. İşyerinde varsa broşlama, lepleme, honlama, özel delik delme tezgahları ve işleme metodlarının incelenmesi.
11. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.



STAJ GÜNLÜĞÜ



Bölüm: Talaşlı imalat

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Bölüm:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:

BÖLÜM 3

KAYNAK TEKNİĞİ UYGULAMALARI

İŞ YERİNDE VAR OLAN KAYNAK TEKNİKLERİNİ AŞAĞIDA İŞARETLEYİN

Oksi-Asetilen Kaynağı	Tozaltı Kaynağı	MIG Kaynağı	Nokta Kaynağı
Elektrik Ark Kaynağı	TIG Kaynağı	MAG Kaynağı	Sürtünme kaynağı

OKSİ-ASETİLEN KAYNAĞI KONULARI	ÖRTÜLÜ ELEKTROTLA ARK KAYNAĞI
<p>1.Kaynakhanede çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>4.İş yerinde oksii-asetilen kaynağı ile üretilen parça türleri ve sayıları. Kaynaklı parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Kaynakla birleştirilecek parçanın teknik resminin elle çizilmesi.</p> <p>3.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Kaynak işlemlerinin akış şemasının çizilmesi</p> <p>4.Stajerin kaynak uygulamaları. Kaynağı yapmadan önce parçaların kaynağına hazırlanması (Ön temizlik. Boyut toleranslarının belirlenmesi. Kaynak konumunun belirlenmesi. Kaynak ağzının açılması. Profil kenarlarının alıştırılması. Kaynak aralığının belirlenmesi. İnce saçlarda kenarların bükülmesi. Bindirme kaynağında bindirme genişliğinin belirlenmesi). Kaynakta ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>5.Oksii-asetilen kaynağının yapılışında ön hazırlıklar (Parçaların puntalanması. Üfleç mesafesinin ayarlanması. Kaynak telinin seçimi. Kaynak pastasının seçimi ve kullanımı. Üfleç seçimi. Tel ve üflece açı verilmesi. Üfleç+kaynak telinin istenilen doğrultuda hareketi. Dikiş sonunda üflecin uzaklaştırılması. Bitmiş bir telin yeni tele eklenmesi. Kaynak sonunda üflecin söndürülmesi)</p> <p>6.Oksii-asetilen kaynağının uygulanması (Sağa kaynak. Sola kaynak). Oksii-asetilen kaynağında kaynak pozisyonu (Yatay pozisyonda kaynak. Dik veya düşey pozisyonda kaynak. Yan veya korniş pozisyonunda kaynak. Tavan pozisyonunda kaynak.)</p> <p>7.Kaynaklı parçaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine vs. Kaynak hataları ve tahribatsız kalite kontrol teknikleri. Kaynaklı parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.</p>	<p>1.Kaynakhanede çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2.İşletmede bulunan ark kaynağı elemanları ve sayıları</p> <p>3.İş yerinde ark kaynağı ile üretilen parça türleri ve sayıları. Kaynaklı parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Kaynakla birleştirilecek parçanın elle teknik resminin çizilmesi.</p> <p>4.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Kaynak işlemlerinin akış şemasının çizilmesi</p> <p>5.Stajerin kaynak uygulamaları. Kaynağı yapmadan önce parçaların kaynağına hazırlanması (Ön temizlik. Boyut toleranslarının belirlenmesi. Kaynak konumunun belirlenmesi. Kaynak ağzının açılması. Profil kenarlarının alıştırılması. Kaynak aralığının belirlenmesi. Bindirme kaynağında bindirme genişliğinin belirlenmesi). Kaynakta ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>6.Ark kaynağında ön hazırlıklar (Parçaların puntalanması. Kaynak elektrodunun seçimi.). Elektrotun yakılması (Elektrotun iş parçasına vurulması. Kaynak ile kapanacak alana elektrotun ucunu sürtmek). Ark kaynağının uygulanması (Sağa kaynak. Sola kaynak). Kaynak pozisyonu (Yatay pozisyonda kaynak. Dik veya düşey pozisyonda kaynak. Yan veya korniş pozisyonunda kaynak. Tavan pozisyonunda kaynak.) . Elektrota hareket vermeden dikiş çekmek . Elektrota hareket vererek dikiş çekmek</p> <p>7.Kaynaklı parçaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine vs. Kaynak hataları ve tahribatsız kalite kontrol teknikleri. Kaynaklı parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.</p>

GAZALTI ARK KAYNAĞI (TİG-MİG-MAG) KONULARI

<p>1.Kaynakhanede çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri.</p> <p>2.İşletmede bulunan gazaltı kaynağı elemanları ve sayıları</p> <p>3.İş yerinde TİG-MİG-MAG kaynağı ile üretilen parça türleri ve sayıları. Kaynaklı parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Kaynakla birleştirilecek parçanın elle teknik resminin çizilmesi.</p> <p>4.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Kaynak işlemlerinin akış şemasının çizilmesi.</p> <p>5.Stajerin kaynak uygulamaları. Kaynağı yapmadan önce parçaların kaynağına hazırlanması (Ön temizlik. Boyut toleranslarının belirlenmesi. Kaynak konumunun belirlenmesi. Kaynak ağzının açılması. Profil kenarlarının alıştırılması. Kaynak aralığının belirlenmesi. Bindirme kaynağında bindirme genişliğinin belirlenmesi). Kaynakta ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>6.TİG-MİG-MAG kaynağında ön hazırlıklar (Parçaların puntalanması. Kaynak telinin seçimi.). Elektrotun yakılması. Kaynağının uygulanması (Sağa kaynak. Sola kaynak). Kaynak pozisyonu (Yatay pozisyonda kaynak. Dik veya düşey pozisyonda kaynak. Yan veya korniş pozisyonunda kaynak. Tavan pozisyonunda kaynak.) . Dikiş çekmek .</p> <p>7.Kaynaklı parçaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine vs. Kaynak hataları ve tahribatsız kalite kontrol teknikleri. Kaynaklı parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi. Kaynaklı parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler</p>



STAJ GÜNLÜĞÜ



Bölüm: Kaynak

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Bölüm:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:

BÖLÜM 4

TALAŞSIZ İMALAT UYGULAMALARI

İŞ YERİNDE VAR OLAN TALAŞSIZ İMALAT TEKNİKLERİNİ AŞAĞIDA İŞARETLEYİN						
Dövme-basma		Kalıpla kesme-delme		Sıvama		Pres ve şahmerdanlar
Haddeleme		Derin çekme		Boru imalatı		Plastik malzemelerin
Ekstrüzyon		Bükme		Tel çekme		şekillendirilmesi

DÖVME-BASMA KONULARI	HADDELEME
<p>1. İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2. İş yerinde bulunan dövme tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları,</p> <p>3. İş yerinde dövme üretilen parça türleri ve sayıları. Dövülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Dövme parçası ve dövme kalıbının CAD-CAM sisteminde ve elle teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Dövmede ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>4. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Dövme işleminin akış şeması.</p> <p>5. Dövülmüş parçaların temizlenmesi, çapaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler. Dövme hataları ve kalite kontrol teknikleri. Dövme parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Dövme parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısı işlemler.</p>	<p>1. İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2. İş yerinde bulunan hadde tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri. Tav Ocakları (Kati, sıvı ve gaz yakıtla yada elektrikle çalışan fırınlar). Ölçme takımları ve yardımcı takımlar (Şablon, master, ölçme kancası, ölçme araçları ve sıcaklık ölçüm cihazları. İş parçasını tutma ve taşıma gereçleri, çeşitli kısıkaç, kanca, askı ve sepetler.)</p> <p>3. İş yerinde hadde ile üretilen parça türleri ve sayıları. Haddelenecek parçalar ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Hadde ile üretilen mamülün ve merdane sisteminin CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Haddelemede ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>4. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Haddeme işleminin akış şeması.</p> <p>5. Haddelenmiş parçaların temizlenmesi, düzeltilmesi ve bu işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler. Haddeleme hataları ve kalite kontrol teknikleri. Haddelenen parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Hadde ürünlerine parçaya uygulanacak ısı işlemler.</p>
EKSTRÜZYON	SIVAMA TEKNİĞİ
<p>1. İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2. İş yerinde bulunan ekstrüzyon tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları,</p> <p>3. İş yerinde ekstrüzyon ile üretilen parça türleri ve sayıları. Üretilen parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilen parçası ve ekstrüzyon kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Ekstrüzyonda ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>4. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ekstrüzyon işleminin akış şeması.</p> <p>5. Üretilen parçaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler. Ekstrüzyon hataları ve kalite kontrol teknikleri. Parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısı işlemler</p>	<p>1. İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2. İş yerinde bulunan sıvama tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri .</p> <p>3. Sıvama ile şekillendirilen metaller ve alaşımları. İş yerinde sıvama ile üretilen parça türleri ve sayıları. Üretilen parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilen parçanın ve modelinin CAD-CAM sisteminde ve elle teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Sıvamada ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>4. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Sıvama kademelerinin belirlenmesi. Sıvama işleminin akış şeması.</p> <p>5. Üretilen parçaların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler. Sıvama hataları ve kalite kontrol teknikleri. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi. Parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısı işlemler</p>
BORU ÜRETİMİ KONULARI	
<p>1. İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2. Boruların sınıflandırılması (Dökme borular. Çekme borular. Hadde borular. Basma ve çekme borular). Dikişli borular (Alın kaynaklı borular. Bindirme kaynaklı borular. Patent kaynaklı borular. Sert lehimli borular. Yumuşak lehimli borular. Kenetli borular. Perçinli borular). Dikişsiz borular</p> <p>3. Dikişli boru üretim teknikleri (Dökmek. Basmak ve çekmek. Çekmek. Perçinlemek. Kaynak etmek. Lehimlemek. Haddelemek. Kenetlemek. Elektroliz yoluyla. Açık dikişsiz kıvrıma. Bindirme kaynaklı boru üretimi. Spiral kaynaklı boru yapımı). Dikişsiz boru üretim teknikleri (Mannesman tekniği. Erhard metodu)</p> <p>4. Boru malzemeleri (Font, çinko, çimento, demir, kalay, kauçuk, çelik, kurşun, amiyant, bakır alüminyum, keten, prınç, ağaç, lastik, bronz, kil, plastik)</p> <p>5. İş yerinde bulunan boru üretim tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri . Boru üretim tezgahları (Eksantrik hadde tezgahı. Boru çekme tezgahı. Boru itme tezgahı. Hadde sistemi), kalıpları, ısı işlemler. Testere ve makaslar gibi yardımcı makineler. Tav Ocakları (Kati, sıvı ve gaz yakıtla yada elektrikle çalışan fırınlar). Ölçme takımları ve yardımcı takımlar (Şablon, master, ölçme kancası, ölçme araçları ve sıcaklık ölçüm cihazları. İş parçasını tutma ve taşıma gereçleri, çeşitli kısıkaç, kanca, askı ve sepetler.)</p> <p>6. Saçların kesilmesi, şekillendirilmesi, şekillendirme sırasında yapılan temizlik, kullanılan yağlar v.s. İş yerinde üretilen boru türleri ve sayıları. Üretilen boru ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilen parçanın CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Boru üretiminde ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>7. İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Boru üretim işlemlerinin belirlenmesi. Boru üretim akış şeması.</p> <p>8. Üretilen parçaların temizlenmesi, galvanizleme, boyama vs yüzey işlemleri ile temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler. İmalat hataları ve kalite kontrol teknikleri. Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi. Parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısı işlemler.</p>	

ÇUBUK VE TEL ÇEKME	SAÇLARIN KESME-DELME İŞLEMLERİ
<p>1.İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2.Çekme işlemleri (Sıcak ve soğuk çekme. Dikişsiz boruları çekme.).</p> <p>3.İş yerinde bulunan çubuk ve tel üretim tesisinde bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları,</p> <p>4.Çubuk ve telleri kesilmesi, şekillendirilmesi, şekillendirme sırasında yapılan temizlik, kullanılan yağlar v.s. İş yerinde üretilen çekme ürünleri türleri ve sayıları. Üretilecek çubuk ve tel malzemesi hakkında bilgi. Çekme kalıplarının ve madrelerin montaj resmi üzerindeki yeri. Merdane, kalıp ve mandrelin CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Çekme işleminde ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>6.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Çekme işlemlerinin belirlenmesi. Çekme işlemlerinin akış şeması.</p> <p>7.Üretilen parçaların temizlenmesi, galvanizleme, boyama vs yüzey işlemleri ile temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler. Parçaya uygulanan ısı işlemler.Parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.</p>	<p>1.İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2.Kesme-delme işlemleri (Kapalı kesme. Açık kesme. Şerit malzeme ve şerit malzemedan parçalanın doğrudan kesilmesi. Giyotin makaslarıyla kesme. Kalıplarla artıksız kesip ayırma. Ayırma zımbalarıyla kesip ayırma. Kesme zımbalarıyla delme.Koparma zımbalarıyla delme. Koparma kalıplama. Delme ve biçimlendirme kalıplama. Çentik açma. Kesip düzeltme.Traşlama. Kesme makarası ile şerit kesme. Giyotin makaslar ile parça kesimi . Kalıplarla artıksız kesip ayırma</p> <p>3.İş yerinde bulunan bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri :</p> <p>4.Saçların kesilmesi, temizlik v.s. İş yerinde üretilen kesme-delme ürün türleri ve sayıları. Üretilecek parçanın malzemesi hakkında bilgi. Kesme-delme kalıplarının ve elemanlarının montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilecek parçaların ve kalıpların CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Kesme-delme işleminde ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>5.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Kesme-delme işlemlerinin belirlenmesi. Kesme-delme işlemlerinin akış şeması.</p> <p>6.Kalıp malzemesi seçimi. Kalıpların saklanması, bakımı. Kalıpların imalat aşamaları, uygulanan ısı işlemler ve imalatında kullanılan imalat teknikleri (Döküm, talaşlı imalat, elektro-erozyon vs).</p> <p>7. Mamül parça ve kalıp parçalarına uygulanan ısı işlemler. Mamül parça ve kalıp parçalarının maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi</p>
SAÇ ÇEKME	SAÇ BÜKME
<p>1.İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2.İş yerinde bulunan bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri</p> <p>3.Saçların kesilmesi, temizlik v.s. İş yerinde üretilen çekme ürün türleri ve sayıları. Üretilecek parçanın malzemesi hakkında bilgi. Çekme kalıplarının ve elemanlarının montaj resmi üzerindeki yeri.</p> <p>4.Üretilecek parçaların ve kalıpların CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı.</p> <p>5.Çekme işleminde ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>6. İkel parçanın hesaplanması ve CAD-CAM 'de çizilmesi.</p> <p>7.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Çekme işlemlerinin belirlenmesi ve akış şeması.</p> <p>8.Mamül parça ve kalıp parçalarının maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi</p>	<p>1.İşyerinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>3.İş yerinde bulunan bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri</p> <p>7.Saçların kesilmesi, temizlik v.s. İş yerinde üretilen bükme ürün türleri ve sayıları. Üretilecek parçanın malzemesi hakkında bilgi. Bükme kalıplarının ve elemanlarının montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilecek parçaların ve kalıpların CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı.</p> <p>Bükme işleminde ölçme ve kontrol teknikleri.</p> <p>9.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Bükme işlemlerinin belirlenmesi ve akış şeması.</p> <p>10.Kalıp malzemesi seçimi.Kalıpların imalat aşamaları, uygulanan ısı işlemler ve imalatında kullanılan imalat teknikleri (Döküm, talaşlı imalat, elektro-erozyon vs).</p> <p>11. Mamül parça ve kalıp parçalarının maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi</p>
PLASTİK MALZEMELERİN ŞEKİLENDİRİLMESİ	
<p>1.Plastik sanayiinde çalışma kuralları, emniyet kuralları ve iş güvenlik tedbirleri</p> <p>2.İş yerinde bulunan bulunan makine ve donanımlar ve bunların sayıları, teknik özellikleri ve çalışma prensipleri</p> <p>3.İşletmede uygulanan şekillendirme tekniğinin belirlenmesi</p> <p>4. İş yerinde üretilen ürün türleri ve sayıları. Üretilecek parçanın malzemesi hakkında bilgi. Kalıp ve elemanlarının montaj resmi üzerindeki yeri. Üretilecek parçaların ve kalıpların CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi ve imalatının CNC programı. Plastiklerin şekillendirilmesi işleminde ölçme ve kontrol teknikleri</p> <p>5.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Şekillendirme işlemlerinin belirlenmesi ve akış şeması.</p> <p>6.Şekillendirme hataları ve kalite kontrol teknikleri. Mamül parça ve kalıp parçalarının maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi.</p>	



STAJ GÜNLÜĞÜ



Bölüm: Kaynak

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Bölüm:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:

BÖLÜM 5 DÖKÜM UYGULAMALARI

İŞ YERİNDE MEVCUT OLAN DÖKÜM TEKNİKLERİNİ İŞARETLEYİN

Kum kalıba döküm	Basınçlı döküm	Savurma döküm	Seramik kalıba döküm
Kokil kalıba döküm	Sürekli döküm		Hassas döküm

İş yerinde döküm tekniği yok ise döküme ait 6 iş günü yerinetalaşlı imalat (6+2 gün), kaynak tekniği (4+2 gün) ve talaşsız imalat (6+2 gün) olarak uygulanır.

KUM KALIBA DÖKÜM	KOKİL KALIBA DÖKÜM
<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde kuma dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları. Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri.3.Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.4.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri5.Kalıplama kumlarının incelenmesi, kalıplama kumu malzemelerinin etüdü, bunların depolama şekli, kalıp kumu hazırlanması için kullanılan tezgah ve tesisler, kum akış şemaları, kum muayene ve kontrolü, kullanılan cihazlar v.s.6. Elle Kalıplamanın safhaları ve ağırlık uygulamaları7.Makine ile kalıplama uygulamaları8.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması.9.Kalıp hazırlama, model ve maça hazırlama, döküm ve bitirme işlemlerinin akış şemasının çizilmesi.10.Döküm malzemelerinin eritilmesi, kullanılan ocak sistemi.11.Döküm malzemesinde harmanlanmanın nasıl yapıldığı ve hesapları.12. Döküm laboratuvarında uygulanan işlemler. Döküm hataları ve kalite kontrol teknikleri. Döküm parçalarının maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler.	<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde kokil dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları. Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.3.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri.4.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması.5.Ergitme ocağı, cinsi, şekli ve nasıl çalıştığı, yüklemenin nasıl yapıldığı, ocağa ilave edilen maddelerin cinsi ve nedenleri. Ocaktan eriyik malzemenin alınması, dinlendirme ve bu arada uygulanan yan işlemler. Kalıplara madenin dökülmesi, ergitme ocağı bakım ve onarım, kullanılan potalar ve cinsleri. Eritme fırınları (Potalı fırınlar. Kupol ocağı. Elektrikli fırınlar. Havalı fırınlar. Konverterler. Siemens-Martin fırını).6.Döküm laboratuvarında uygulanan işlemler. Döküm hataları ve kalite kontrol teknikleri. Döküm parçaların maliyet hesapları, imalat süresinin belirlenmesi. Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler.
BASINÇLI DÖKÜM	SAVURMA DÖKÜM
<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde basınçlı dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları. Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.3.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri.4.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması.. Döküm malzemelerinin eritilmesi, kullanılan ocak sistemi. Döküm malzemesinde harmanlanmanın nasıl yapıldığı ve hesapları.5.Ergitme ocağı, cinsi, şekli ve nasıl çalıştığı, yüklemenin nasıl yapıldığı, ocağa ilave edilen maddelerin cinsi ve nedenleri. Ocaktan eriyik malzemenin alınması, dinlendirme ve bu arada uygulanan yan işlemler. Kalıplara madenin dökülmesi, ergitme ocağı bakım ve onarım, kullanılan potalar ve cinsleri.6.Döküm laboratuvarında uygulanan işlemler. Döküm hataları ve kalite kontrol teknikleri. Döküm parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler.	<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde savurma dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları. Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi.3.Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri. Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.4.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri.5.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması..6.Ergitme ocağı, cinsi, şekli ve nasıl çalıştığı, yüklemenin nasıl yapıldığı, ocağa ilave edilen maddelerin cinsi ve nedenleri. Ocaktan eriyik malzemenin alınması, dinlendirme ve bu arada uygulanan yan işlemler. Kalıplara madenin dökülmesi, ergitme ocağı bakım ve onarım, kullanılan potalar ve cinsleri.7.Döküm parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi. Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler.
SÜREKLİ DÖKÜM KONULARI	HASSAS DÖKÜM KONULARI
<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde sürekli dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları.3.Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri.4.Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.5.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri6.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması.7.Üretilen parçaların döküm hattında kesilmesi. Dökülen yarı mamul kesitini daraltmak ve istenilen kesiti kazandırmak için haddelenmesi. Dökülmüş olan parçaların temizlenmesi temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler.8.Döküm laboratuvarında uygulanan işlemler. Döküm hataları ve kalite kontrol teknikleri. Döküm parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi.9.Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler	<ol style="list-style-type: none">1.Dökümhanede iş güvenliği2.İş yerinde hassas dökümlü üretilen parça türleri ve sayıları. Dökülecek parça ve malzemesi hakkında bilgi. Parçanın montaj resmi üzerindeki yeri.3.Döküm parçası ve modeli ile döküm kalıbının CAD-CAM sisteminde teknik resminin çizilmesi.4.Dökümde ölçme ve kontrol teknikleri.Kalıp malzemeleri ve kalıp tasarımı5.İşyeri yerleşim düzeninin belirlenmesi. Ergitme ve döküm işleminin akış şeması.6.Orijinal model hazırlamak. Ana modelden orijinal bir mum model kalıbı hazırlamak. Mum modelin üretilmesi. Mum modellerin ana mum yolluğa monte edilmesi. İlk kaplamanın uygulanması. İkinci kaplamanın uygulanması. Refraktör kabuğun sertleşmesi sağlanır.Mum modeli ergiterek kalıptan boşaltmak.Kalıbı döküm için pişirmek. Ergimiş metali dökmek. Kalıptan parçayı çıkarmak7.Ergitme ocağı, cinsi, şekli ve nasıl çalıştığı, yüklemenin nasıl yapıldığı, ocağa ilave edilen maddelerin cinsi ve nedenleri. Ocaktan eriyik malzemenin alınması, dinlendirme ve bu arada uygulanan yan işlemler. Kalıplara madenin dökülmesi, ergitme ocağı bakım ve onarım, kullanılan potalar ve cinsleri.8.Dökülmüş olan parçaların temizlenmesi, yolluk ve çıkıcıların temizlenmesi, temizleme işlemleri için kullanılan alet, makine ve diğer tesisler.9.Döküm laboratuvarında uygulanan işlemler. Döküm hataları ve kalite kontrol teknikleri. Döküm parçaların maliyet hesapları , imalat süresinin belirlenmesi.10.Döküm parçaya uygulanacak talaşlı imalat işlemleri ve ısıl işlemler



STAJ GÜNLÜĞÜ



Bölüm: Döküm

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Bölüm:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



Sayfa:
TASARIM VE İMALAT AŞAMALARI
(İşletme üretilen bir ürün incelenecek)



BÖLÜM 6
ÜRETİLEN ÜRÜNÜN TASARIM VE
İMALAT AŞAMALARI



ÜRETİLEN ÜRÜNÜN TASARIM VE İMALAT AŞAMALARI



Tarih: / /

Sayfa:

Ürünün Adı:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



TEKNİK RESİM



Ürünün Adı:

Tarih: / /

Sayfa:

Konu:

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:



Sayfa:



BÖLÜM 7

SONUÇ VE ÖNERİLER

Stajyerin		Sorumlu Makine Mühendisinin	
Adı:		Adı-soyadı:	İş Yeri Mührü
Soyadı:		Diploma No:	Tarih: / /
İmza :		Oda Sicil No:	İmza:

TEORİK BİLGİLER

(BU BÖLÜM ONAYLANMAYACAKTIR)

Bu bölümde aşağıda tabloda verilen staj konuları hakkında genel teorik bilgiler verilecektir.

1.ORYANTASYON				
İş Güvenliği	Üretim Planlama	Kalite Kontrol	Bakım-Onarım	
CAD/CAM	Maliyet Analizi	CNC Programlama	Stok kontrol	
2.TALAŞLI İMALAT				
Klasik torna tezgahı	Klasik freze tezgahı	Borvek tezgahı	Lepleme tezgahı	
CNC torna tezgahı	Taşlama tezgahı	Vargel tezgahı	Honlama tezgahı	
CNC freze tezgahı	Matkap tezgahı	Planya tezgahı	Broşlama tezgahları	
CNC işleme merkez	Esnek imalat sis.		Elektro ve Tel Erozyon	
3.KAYNAK TEKNİĞİ				
Oksi-Asetilen Kaynağı	Tozaltı Kaynağı	MIG Kaynağı	Nokta Kaynağı	
Elektrik Ark Kaynağı	TIG Kaynağı	MAG Kaynağı	Sürtünme kaynağı	
4.TALAŞSIZ İMALAT				
Dövme-basma	Kalıpla kesme-delme	Sıvama	Pres ve şahmerdanlar	
Haddeleme	Derin çekme	Boru imalatı	Plastik malzemelerin	
Ekstrüzyon	Bükme	Tel çekme	şekillendirilmesi	
5.DÖKÜM TEKNİĞİ				
Kum kalıba döküm	Basınçlı döküm	Savurma döküm	Seramik kalıba döküm	
Kokil kalıba döküm	Sürekli döküm		Hassas döküm	

Yukarıda verilen konular stajdan önce hazırlanmalı.

NOT:

- 1.Staj defteri aşağıda verilen bölüm sırasına uygun olarak doldurulacak.
- 2.Defterler bilgisayar kullanılarak kağıdın iki yüzüne yazılmalıdır. Yazımda Times New Roman (10-1) veya Arial (10-12) yazı tipi ve 1 aralık kullanılmalıdır.
- 3.Teorik bilgilerin 2/3'ü sözel ve 1/3'ü bilgisayarda çizilmiş resim ihtiva etmeli.

NOT:Deftere sayfa numaralarını kendiniz veriniz.
Gerekirse fazla sayfa kullanılabilir.



BÖLÜM 1

ORYANTASYON

(10 sayfa)

1.ORYANTASYON							
İş Güvenliği		Üretim Planlama		Kalite Kontrol		Bakım-Onarım	
CAD/CAM		Maliyet Analizi		CNC Programlama		Stok kontrol	



Sayfa:

ORYANTASYON



BÖLÜM 2

TALAŞLI İMALAT

TEORİK BİLGİLER

(10 sayfa)

TALAŞLI İMALAT							
Klasik torna tezgahı		Klasik freze tezgahı		Borvek tezgahı		Lepleme tezgahı	
CNC torna tezgahı		Taşlama tezgahı		Vargel tezgahı		Honlama tezgahı	
CNC freze tezgahı		Matkap tezgahı		Planya tezgahı		Broşlama tezgahları	
CNC işleme merkez		Esnek imalat sis.				Elektro ve Tel Erozyon	



Sayfa:

TALAŞLI İMALAT





BÖLÜM 3

KAYNAK TEKNİĞİ

TEORİK BİLGİLER

(10 sayfa)

KAYNAK TEKNİĞİ				
Oksi-Asetilen Kaynağı		Tozaltı Kaynağı	MIG Kaynağı	Nokta Kaynağı
Elektrik Ark Kaynağı		TIG Kaynağı	MAG Kaynağı	Sürtünme kaynağı



Sayfa:

KAYNAK TEKNİĞİ



BÖLÜM 4

TEORİK BİLGİLER

TALAŞSIZ İMALAT

(10 sayfa)

TALAŞSIZ İMALAT					
Dövme-basma		Kalıpla kesme-delme	Sıvama		Pres ve şahmerdanlar
Haddeleme		Derin çekme	Boru imalatı		Plastik malzemelerin
Ekstrüzyon		Bükme	Tel çekme		şekillendirilmesi



Sayfa:

TALAŞSIZ İMALAT



BÖLÜM 5

TEORİK BİLGİLER

DÖKÜM TEKNİĞİ

(10 sayfa)

DÖKÜM TEKNİĞİ					
Kum kalıba döküm		Basınçlı döküm	Savurma döküm	Seramik kalıba döküm	
Kokil kalıba döküm		Sürekli döküm		Hassas döküm	



DÖKÜM TEKNİĞİ

Sayfa:





Sevgili Öğrenciler,

Bu anketin amacı eğitimin niteliğini sürekli ve sistemli bir biçimde geliştirmek için görüşlerinizden yararlanmaktır. Yaptığımız stajı aşağıdaki ölçülere göre değerlendirmeniz istenmektedir. Değerlendirmenizin kendi kişisel gözlem ve algılarınıza dayanıyor olması bu verilerin geçerliliği ve güvenilirliği açısından çok önemlidir. Buradaki sorulara verdiğiniz cevaplar sizin stajınızın değerlendirilmesi sırasında dikkate alınmayacaktır. Bu nedenle değerlendirmeniz esnasında duygusal olmayınız ve arkadaşlarınızla fikir alışverişinde bulunmayınız.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Makine Mühendisliği Bölümü Staj Komisyonu

ÖĞRENCİNİN	
Bölümü : Makine Mühendisliği	Staj türü : <input type="checkbox"/> I.Staj <input type="checkbox"/> II.Staj
Sınıfı: 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/>	Öğretim Türü : <input type="checkbox"/> I.Öğretim <input type="checkbox"/> II.Öğretim
Genel Akademik Not Ortalaması (GANO):	
<input type="checkbox"/> 4.00–3.50 <input type="checkbox"/> 3.49–3.00 <input type="checkbox"/> 2.99–2.50 <input type="checkbox"/> 2.49–2.00 <input type="checkbox"/> 1.99–1.80 <input type="checkbox"/> 1.79 ve altı	
İŞ YERİNİN ADI-ADRESİ:	

ÖĞRENCİYE SORULAN ANKET SORULARI

1.Hangi grup stajını yaptınız?

A.1. staj

B. 2.staj

2.Yapılan stajın eğitiminize katkısı nedir?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

3.Programa uygun staj yapılabilirdi mi?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

4.İmalat yöntemleri hakkında ne oranda bilgi sahibi oldunuz?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

5.Fabrika organizasyonu ve yönetim planlama hakkında ne oranda bilgi sahibi oldunuz?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

6.Üzerinde çalışılan projelere aktif olarak katılabildiniz mi?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

7.Staj sırasında teorik bilgilerinizi ne oranda kullanabildiniz.

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

8.Kalite kontrol ve bakım tekniği konularında fikir sahibi olabildiniz mi?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

9.Mezuniyet sonrası staj yaptığınız işletmede görev yapmayı ister misiniz?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

10. Yapılan bu tür bir stajın öğrenciye ve firmaya yararlı olması bakımından süresi ne olmalıdır?

A.4 hafta

B.6 hafta

C.8 hafta

11.İş yerinde iş güvenliği ve eğitimi var mı ?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

12.Yaptığınız staj size amaç ve vizyon belirleme konusunda yardımcı oldu mu?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

13.İş yeri stajını yaptığınız süre boyunca çok iyi bir eğitim programı düzenledi mi?

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

14.Mühendislik bilgilerini uygulama fırsatı buldunuz mu?. Yaptığınız staj size matematik, fen ve mühendislik bilgilerini kullanma becerisi kazandırdı mı?.

A.Mükemmel

B.İyi

C.Yeterli

D.Zayıf

E.Bilmiyorum

- 15. İş yerinde staj yaptığın süre boyunca deney yapabileme ve elde edilen sonuçları değerlendirme fırsatı buldun mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 16. Takım üyesi olarak çalışma yeteneğini geliştirmede faydalı oldu mu? Yaptığınız staj size çok disiplinli takım çalışması yürütme becerisi kazandırdı mı?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 17. Mühendislik uygulamalarında kullanılan gelişmiş alet ve ekipmanları kullanma fırsatı buldun mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 18. Yaptığınız staj size eğitim gördüğünüz mühendislik alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlama becerisi kazandırdı mı?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 19. Profesyonel bir çalışma ortamında sözlü ve yazılı iletişim kurma becerinin gelişmesinde faydalı oldu mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 20. Yaptığınız staj sizin mühendislik çözümlerinin küresel, çevresel ve toplumsal seviyedeki etkilerini kavramanıza yardımcı oldu mu?.**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 21. Mesleğin ile ilgili eğilimleri anlamana, gözlemlemene ve eksik olduğun noktaları tespit edebilmene faydalı oldu mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 22. İş yeri stajını yaptığın süre boyunca bazı imkanlar (servis, maaş, yemek...) sağladı mı?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 23. Yeni fikirler ve/veya ürünler geliştirme bakımından faydalı oldu mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 24. Hiyerarşik yapıya sahip bir kurum içerisinde deneyim kazanmana faydalı oldu mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 25. Yaptığınız staj size mesleki ve etik (ahlaki) sorumlulukları kavrama bilinci verdi mi?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 26. Yaptığınız staj size mühendislik problemlerini belirleme, ifade etme ve çözme becerisi kazandırdı mı?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 27. Yaptığınız staj hayat boyu öğrenmenin gerekliliğini algılamana yardımcı olmuş ve size hayat boyu öğrenme yeteneği kazandırdı mı?.**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 28. Yaptığınız staj size güncel konular hakkında bilgi kazandırmıştır?.**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 29. Yaptığınız staj size eğitim aldığınız mühendislik uygulamaları için gerekli teknik ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisi kazandırdı mı?.**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 30. Yaptığınız staj size amaçlar ve yön belirleme konusunda yardımcı oldu mu?.**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 31. Üstlendiğin görevler ve sorumluluklar vasıtasıyla zamanını etkin bir şekilde nasıl planlaman ve kullanman gerektiği konusunda faydalı oldu mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 32. Yaptığınız staj zayıf olduğunuz alanları görme ve bu konudaki eksikliklerinizi tamamlamanızı sağladı mı?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 33. Staj yaptığın süre boyunca bir sistemin tasarlanmasına katkıda buldun mu?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum
- 34. Yaptığınız staj süresince bulunduğunuz işyerinde yeterli ilgiyi gördünüz?**
A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum



Sayın İş Yeri Yetkilisi

Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünde çağdaş bir mühendislik eğitimi verilebilmesi için gerek eğitim alt-yapısının ve gerekse mühendislik programlarının sürekli geliştirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden, işyerinizde staj yapan öğrencilerimiz ile ilgili düşünceleriniz, değerlendirmeleriniz ve ileriye dönük önerileriniz Eğitimde Kalitenin Sürekli Geliştirilmesi açısından son derece önemlidir. Bu konuda katkıda bulunmak için aşağıdaki anketi doldurmanızı ve bize ulaştırmanızı önemle rica ederiz.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Makine Mühendisliği Bölümü Staj Komisyonu

Öğrencinin Adı-soyadı:	Okul no:	Sınıfı:
------------------------	----------	---------

İŞ YERİNİN ADI-ADRESİ:

Toplam Personel Sayısı	Toplam Mühendis Sayısı	Makine Mühendisi Sayısı
------------------------	------------------------	-------------------------

Bu staj döneminde :

İş yerinizde staj yapan toplam öğrenci sayısı :

İş yerinizde staj yapan Erciyes Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrenci sayısı:

Bir sonraki staj dönemi için bölümümüze ayırmayı düşündüğünüz staj kontenjanı:

İş Yeri Yetkilisinin Adı-Soyadı:

Tarih: / 2011

İmza:

İŞVERENE SORULAN ANKET SORULARI

1.Öngörülen staj esaslarına uygun staj yapıldı mı?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

2.Öğrenci (sınıfını göz önüne alarak) alt yapı bakımından yeterli mi?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

3.Öğrencinin iş yerine uyumu yeterli mi?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

4.Kurumdaki kurallara ve düzene adapa olma yeteneğine sahip mi ?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

5.Öğrenci grup çalışmasına yatkın mı?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

6.Öğrencinin sorumluluk alma yeteneğini değerlendiriniz.

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

7.Üstlendiği görevler ve sorumluluklar ile birlikte zamanı etkin bir şekilde planlama ve kullanma yeteneğine sahip mi?

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

8.Öğrencinin karar verme yeteneğini değerlendiriniz.

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

9.Öğrencinin araştırma ve öğrenme isteğini değerlendiriniz.

A.Mükemmel B.İyi C.Yeterli D.Zayıf E.Bilmiyorum

10.Bu öğrenciyi mezuniyetinden sonra işyerinizde çalıştırmayı düşünür müsünüz?

11. Stajdaki genel başarısı nedir?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

12. Yapılan bu tür bir stajın öğrenciye ve firmaya yararlı olması bakımından süresi ne olmalıdır?

A. 4 hafta B. 6 hafta C. 8 hafta

13. Öğrencinin iletişim kurabilme yeteneğini değerlendiriniz.

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

14. Öğrenci mühendisliğin güncellerinden haberdar mı?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

15. Öğrencinin kendine amaçlar ve hedefler belirleyip uygulama yeteneği nasıl?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

16. Verilen zamanını etkin kullanabilme ve verilen işi vaktinde bitirebilme yeteneği nasıl?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

17. Görev ve sorumluluk alma konusundaki hevesi nedir?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

18. Bilgilerini ve görüşlerini anlatabilme yeteneği nasıl?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

19. Bir proses, sistem veya sistemin bir parçasını tasarlama becerisine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

20. Mühendislik problemlerinin çözümünde global (teknik ve sosyal) bir bakış açısına sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

21. Mühendislik uygulamalarında kullanılan alet ve ekipmanları kullanma becerisine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

22. Teorik bilgileri pratiğe aktarma becerisine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

23. Kişisel ve mesleki olarak yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği anlayışına sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

24. Güncel konular hakkında bilgi sahibi olarak mesleki yenilikler getirme bilincine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

25. Orijinal fikirler ve/veya ürünler geliştirme yeteneğine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

26. Rapor hazırlayıp sunabilme yeteneğine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum

27. Profesyonel bir çalışma ortamında sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisine sahip mi?

A. Mükemmel B. İyi C. Yeterli D. Zayıf E. Bilmiyorum