

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI			
BÖLÜM	ORTAK			
PROGRAM	ORTAK			
DÖNEMİ	III			
DERSİN DİLİ	Türkçe			
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
			X	
ÖN ŞARTLAR				
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	42	48	90
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25–30 saat) (1modül=1 kredi)	
			3	
DERSİN AMACI	Bu derste; iş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmıştır			
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	1. Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak 2. Kalite Standartlarını Uygulamak 3. İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak			
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	Modüller/İçerik/Konular		
	1	Kalite Kavramı		
	2	Standart ve Standardizasyon		
	3	Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi Yönetim kalitesi ve standartları		
	4	Yönetim kalitesi ve standartları Çevre standartları		
	5	Çevre standartları Kalite yönetim sistemi modelleri		
	6	Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim		
	7	Stratejik yönetim Yönetime katılma		
	8	Süreç yönetim sistemi Kaynak yönetimi sistemi		
	9	Kaynak yönetimi sistemi Efqm mükemmellik modeli		
	10	Üretimde kalite kontrolü Muayene ve örnekleme		

	11	Muayene ve örnekleme Toplam kalite kontrol		
	12	Toplam Kalite Kontrol		
	13	Kontrol Diyagramları		
	14	İstatistiksel Dağılımlar		
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam		Donanım	İş Yeri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Not/açıklama/öneri:			
	Yöntem		Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar			
	Ödevler			
	Projeler			
	Dönem Ödevi			
	Laboratuvar			
	Diğer			
	Dönem Sonu Sınavı			
KAYNAKLAR				
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR	Kamu ve özel Sektör kuruluşları, Üniversiteler, ilgili sanayi odaları, vb.			

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL	: KALİTE GÜVENCE SİSTEMİNİN ALTYAPISINI OLUŞTURMA
MODÜLÜN KODU	:
BÖLÜM	: ORTAK
PROGRAM	: ORTAK
DERS	: KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI
SÜRE	: 30/14
KREDİ	: 1 (1 modül (30 saat) = 1 AKTS kredisidir.)
ÖN KOŞUL	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak; anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI	: Ofis –sınıf vb. İnternet, bilgisayar
MODÜLÜN AMACI	: Bu modülü başarı ile tamamlayan öğrenci; ofis ortamında İnternet, bilgisayar, plan, talimat, standart örnekleri, denetim formları, iş-işlem standartları vb. kullanarak standart ve kalite ölçütlerini kullanabilecek/belirleyebilecektir.

ÖĞRENME HEDEFLERİ : Bu modül ile öğrenci;

1. Kalite ilkelerini üretim ve hizmet sürecinde uygulayabilecektir
2. Standardizasyon ile ilgili işlemleri yürütebilecektir
3. Üretimde ve hizmet alanında kalite ve standartları sağlayabilecektir
4. Yönetimde kalite ve standartlarını uygulayabilecektir
5. Çevre yönetiminde mevzuata uygun kalite ve standartlarını uygulayabilecektir

İÇERİK :

A. KALİTE

1. Kalitenin tarihçesi ve temel kavramlar
2. Kalite yaklaşımları
3. Kalite ve verimlilik
4. Kalite ve maliyet
5. Kalite kavramlarına farklı yaklaşımlar
6. Toplam Kalite Yönetimi (TKY)
7. Uluslararası kalite sistem belgeleri

B. STANDART VE STANDARDİZASYON

1. Standardizasyonun faydaları
2. Standart çeşitleri
3. Standartların hazırlanması
4. Belgelendirme ve akreditasyon
5. Türk Standartlar Enstitüsü belgelendirme faaliyetleri
6. Uluslararası standardizasyon çalışmaları

C. STANDARTLARIN ÖNEMİ

1. Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi
2. Standart ve kalitenin üretimdeki yeri
3. Standart ve kalitenin hizmetteki yeri

D. YÖNETİM KALİTESİ ve STANDARTLARI

1. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin tanım ve önemi
2. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin temel esasları
3. TS EN ISO 9001 ve 22000 Standartları'nın şartları
4. Kalite ve güvencede terimler ve tarifler
5. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin belgelendirme aşamaları

E. ÇEVRE STANDARTLARI

1. Çevre Standartlarının Tanım ve Önemi
2. TS EN ISO 14001 Standardı
3. Çevre standardının uygulama alanları
4. Çevre yönetim sisteminin şartları
5. Çevre yönetimi standardın uygulama basamakları
6. Atıkların kazanımı ve geri dönüşümü

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. İlgili alanda kalite ile ilgili yapılacak çalışmaları listeler.
2. Kalite yönetiminin ölçütlerini belirleyebilmek için ilgili birimlerden destek alır.
3. Kalite maliyet hesaplarını doğru bir şekilde yapar.
4. Hedeflerin belirlenmesine destek olur.
5. Örgütün üretim standartlarının belirlenmesine yardımcı olur.
6. Örgütün tüketim standartlarının belirlenmesine yardımcı olur.
7. Örgütün ihracat standartlarının belirlenmesine yardımcı olur.
8. Örgütün hizmet standartlarının belirlenmesine yardımcı olur.
9. Örgütteki tüm standartların uygulanmasını için gerekli olan koşulları listeler.
10. Örnek uygulamalar yapar.
11. Değişik standartlar arasından ilgili standartları seçer
12. Seçilen standartları ilgili alanda uygular
13. Seçilen standartların kontrolünü yapar.
14. Sistem standartlarını seçer.
15. Seçilen standartları yönetim birimlerinde uygular.

16. Temel alınan standart ve kalite kriterlerinin kayıtlarını tutar.
17. Usulüne uygun olarak personelin üretim ve hizmet alanlarında kayıtlarını tutar.
18. Üst yönetiminin kalite politikası, hedef ve vizyonlarını belirlemede onlara yardımcı olur.
19. Kayıtları gözden geçirerek gözlem sonuçlarını raporlaştırır.
20. Çevre mevzuatlarını inceleyerek inceleme sonuçlarını raporlaştırır.
21. Atıkları değerlendirmede izlenecek politikaları rapor eder.
22. Atıkların çevreye etkilerini rapor eder.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %10'unu bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %90'nını bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMALAR :

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 1		İŞLEMİN ADI : Kalite ilkelerini üretim ve hizmet sürecinde uygulamak	
YETERLİK: Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. İlgili alanda kalite ile ilgili yapılacak çalışmaları belirlemek 2. Kalite yönetiminin ölçütlerini belirleyebilmek için ilgili birimlerden destek almak 3. Kalite maliyet hesaplarını yapmak 4. Hedeflerin belirlenmesine destek olmak	A. KALİTE KAVRAMI 1. Kalitenin tarihçesi ve temel kavramlar 2. Kalite yaklaşımları 3. Kalite ve verimlilik 4. Kalite ve maliyet 5. Kalite kavramlarına farklı yaklaşımlar 6. Toplam Kalite Yönetimi (TKY) 7. Uluslararası kalite sistem belgeleri	1. Kaliteyi hedef seçmek 2. Kalite sistemini tüm birimlerde uygulamak	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI: ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 2		İŞLEMİN ADI: Standardizasyon ile ilgili işlemleri yürütmek	
YETERLİK: Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Örgütün üretim standartlarının belirlenmesine yardımcı olmak 2. Örgütün tüketim standartlarının belirlenmesine yardımcı olmak 3. Örgütün ihracat standartlarının belirlenmesine yardımcı olmak 4. Örgütün hizmet standartlarının belirlenmesine yardımcı olmak 5. Örgütteki tüm standartların uygulanmasını sağlamak 6. Örnek uygulamalar yapmak	B. STANDART VE STANDARDİZASYON 1. Standardizasyonun faydaları 2. Standart çeşitleri 3. Standartların hazırlanması 4. Belgelendirme ve akreditasyon 5. Türk Standartlar Enstitüsü belgelendirme faaliyetleri 6. Uluslararası standardizasyon çalışmaları	1. Farklılıkları belirlemek 2. Analiz yapmak 3. Bilgi kaynaklarını kullanmak 4. Ölçme yapmak 5. Standart belirlemek 6. Raporlamak	1. Dikkatli olmak 2. Ayırt edici olmak 3. Standartın gerekliliğine inanmak 4. Standartları ilgili birimlerde uygulamak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 3		İŞLEMİN ADI : Üretimde ve hizmet alanında kalite ve standartları sağlamak	
YETERLİK: Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. İlgili standartları seçmek 2. Seçilen standardı ilgili alanda uygulamak 3. Seçilen standartların kontrolünü yapmak	C. STANDARDIN ÜRETİM VE HİZMET SEKTÖRÜNDE ÖNEMİ 1. Standardın önemi a) Standart ve kalitenin üretimdeki yeri ve önemi b) Standart ve kalitenin hizmetteki yeri ve önemi	1. Farklılıkları belirlemek 2. Analiz yapmak 3. Bilgi kaynaklarını kullanmak 4. Ölçme yapmak 5. Standart seçmek 6. Denetim yapmak 7. Raporlamak	1. Dikkatli olmak 2. Ayırt edici olmak 3. Standartları ilgili alanlarda kullanmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 4		İŞLEMİN ADI : Yönetimde kalite ve standartlarını uygulamak	
YETERLİK: Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):	Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.		
İŞLEMİN STANDARDI:	İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Sistem standartlarını seçmek 2. Seçilen standartları yönetim birimlerinde uygulamak 3. Temel alınan standart ve kalite kriterlerinin kayıtlarını tutmak 4. Çalışan personellerin üretim ve hizmet alanlarında kayıtlarını tutmak 5. Üst yönetiminin kalite politikası, hedef ve vizyonlarını belirtmek 6. Kayıtların gözden geçirmek	D. YÖNETİM KALİTESİ ve STANDARTLARI 1. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin tanım ve önemi 2. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin temel esasları 3. TS EN ISO 9001 ve 22000 Standartları'nın şartları 4. Kalite ve güvencede terimler ve tarifler 5. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'nin belgelendirme aşamaları	1. TS EN ISO 9001 ve 22000 Kalite Yönetim Sistemleri'ni ilgili birimlerde kullanmak	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 5		İŞLEMİN ADI : İşbirlikleri ve kaynakları geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Yönetim Sisteminin Alt Yapısını Oluşturmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Standardı seçmek 2. Standardı ilgili kurumun özelliğine göre uygulamak 3. Çevre mevzuatlarını belirlemek 4. Atıkları değerlendirmek 5. Atıkların çevreye etkilerini rapor etmek	E. ÇEVRE STANDARTLARI 1. Çevre Standartlarının Tanım ve Önemi 2. TS EN ISO 14001 Standardı 3. Çevre standardının uygulama alanları 4. Çevre yönetim sisteminin şartları 5. Çevre yönetimi standardın uygulama basamakları 6. Atıkların kazanımı ve geri dönüşümü	1. Çevre standartlarını ilgili kuruluşun ve birimin özelliğine göre uygulamak	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL	: KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİ KURMA
MODÜLÜN KODU	:
BÖLÜM	: ORTAK
PROGRAM	: ORTAK
DERS	: KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI
SÜRE	: 30/14
KREDİ	: 1 (1 modül (30 saat) = 1 AKTS kredisidir.)
ÖN KOŞUL	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak; anlatım, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI	: Ofis –sınıf vb. İnternet, bilgisayar
MODÜLÜN AMACI	: Bu modülü başarı ile tamamlayan öğrenci; ofis ortamında İnternet, bilgisayar, kullanarak, Öğrenci bu modül ile, bu modül ile toplam kalite yönetimi sistemlerini bir kurumda uygulayabilecektir üretim ve stok kontrol standartlarına uygun biçimde üretim sürecini yönetebilecektir.
ÖĞRENME HEDEFLERİ	: Bu modül ile öğrenci; 1. Liderlik Uygulamalarını Gerçekleştirebilecektir 2. Politika ve Stratejileri Geliştirebilecektir 3. Çalışanların Katılımı Uygulamalarını Gerçekleştirebilecektir 4. İşbirlikleri ve Kaynakları Geliştirebilecektir 5. Süreçleri Geliştirebilecektir 6. Kurumsal Gelişimi Ölçebilecektir.

İÇERİK

A. KALİTE YÖNETİMİ TEMEL KAVRAMLARI

1. Toplam kalite yönetimi temel kavramları
2. EFQM mükemmellik modeli
3. Liderlik kavramı

B. STRATEJİK YÖNETİM

1. Politika ve strateji kavramları
2. Stratejik Yönetim
3. Swot analizi
4. Tows
5. Vizyon kavramı
6. Misyon Kavramı
7. Stratejik Amaç Kavramı

8. Hedef Kavramı
9. Paydaş analizi
10. Durum analizi

C. YÖNETİME KATILMA

1. Katılım yöntemleri
2. Güdüleme ve teknikleri
3. Ekip çalışması
4. İletişim
5. Öneri sistemi

D. SÜREÇ YÖNETİM SİSTEMİ

1. Süreç
2. Süreç geliştirme
3. Süreçlerin iyileştirilmesi
4. Süreç etkileşimleri

E. KAYNAK YÖNETİMİ SİSTEMİ

1. İşbirliklerinin Yönetimi
2. Bilgi Yönetimi
3. 5S
4. Cevre Yönetimi
5. Teknoloji Yönetimi

F. EFQM MÜKEMMELLİK MODELİ

1. Anket Geliştirme
2. Kurumsal Performans Yönetimi
3. Müşteri memnuniyeti
4. Toplum memnuniyetini ölçme yöntemleri

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

1. Vizyon, misyon ve değerlerin anlaşılması ve kurumda yerleşmesi için izlenecek politikaları açıklar.
2. Yönetim sistemlerini belirleme ve iyileştirme çalışmalarında izlenecek politikaları açıklar.
3. Kurum dışındaki paydaşlarla ilişkileri yönetme sistemini oluşturmada izlenecek politikaları açıklar.
4. Çalışanları kurum gelişim çalışmalarına katacak sistemleri oluşturmada izlenecek politikaları açıklar.
5. Kurumsal değişim ihtiyaçlarını belirleyecek ve değişime öncülük edecek sistemi oluşturmada izlenecek politikaları açıklar.
6. Politika ve stratejinin oluşturulmasında paydaş beklentilerini dikkate alacak sistemleri belirlemede izlenecek politikaları açıklar.
7. Politika ve stratejinin oluşturulmasında kullanılacak performans göstergelerini listeler.
8. Performans göstergelerini analiz edebilecek sistemlerin kurulmasına destek olur.
9. Politika ve stratejileri oluşturabilecek yapıyı belirlemede atılacak adımları sıralar.
10. İyileştirme sistemlerinin kurulmasına yardımcı olur.

11. Politika ve stratejinin duyurulması ve yayılımı için izlenecek süreçleri açıklar.
12. Çalışanların bilgi birikimlerini ve yetkinliklerini belirleme ölçütlerini sıralar.
13. Çalışanların kurumsal gelişime katılımlarını sağlayacak sistemleri geliştirme yollarını açıklar.
14. Çalışanlarla iletişim sistemlerini geliştirmede izlenecek politikaları açıklar.
15. Çalışanların ödüllendirilmesi ve tanınması sistemlerini geliştirmede izlenecek politikaları açıklar.
16. AR-Ge ve üretim süreçleri açıklar.
17. Süreçlerin iyileştirme sistemlerini açıklar.
18. Ürün ve hizmetleri müşteri beklentilerini dikkate alacak şekilde tasarlayacak sistemleri geliştirme yollarını rapor eder.
19. Ürün ve hizmet sunma sistemlerini geliştirme konusundaki düşünceleri açıklar.
20. Müşteri ilişkileri yönetme ve geliştirme süreçlerini sınıflandırır.
21. Kuruluş dışı işbirlikleri yönetim sistemini geliştirmede izlenecek politikaları açıklar.
22. Kaynak yönetimi sistemini geliştirme politikalarını açıklar.
23. Bina donanım ve malzemelerin yönetimine ilişkin sistemleri geliştirme politikalarını açıklar.
24. Teknoloji yönetim süreçlerini geliştirme politikalarını açıklar.
25. Bilgi yönetimi sistemlerini geliştirme politikalarını açıklar.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %10'unu bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %90'nını bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMALAR :

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 1		İŞLEMİN ADI : Liderlik uygulamalarını geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Vizyon, misyon ve değerlerin oluşturulmasına destek olmak 2. Yönetim sistemlerini belirleme ve iyileştirme çalışmalarında rol almak 3. Çalışan dışındaki diğer paydaşlarla ilişkilerin yönetileceği sistemleri oluşturmak 4. Çalışanları kurum gelişim çalışmalarına katacak sistemleri belirlemek 5. Kurumsal değişim ihtiyaçlarını belirleyecek ve değişime öncülük edecek sistemi oluşturmak	A. KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ 1. Toplam kalite yönetimi 2. EFQM mükemmellik modeli 3. Kalite yönetiminde liderlik ve önemi	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek 3. Etkili iletişim kurmak 4. Yenilikçi olmak	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 2		İŞLEMİN ADI : Politika ve stratejileri geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Politika ve stratejinin oluşturulmasında paydaş beklentilerini dikkate alacak sistemleri belirlemek 2. Politika ve stratejinin oluşturulmasında kullanılacak performans göstergelerini belirlemek 3. Performans göstergelerini analiz edebilecek sistemlerin kurulmasına destek olmak 4. Politika ve stratejileri oluşturabilecek yapıyı belirlemek 5. İyileştirme sistemlerinin kurulmasına yardımcı olmak 6. Politika ve stratejinin duyurulması ve yayılımı için gerekli süreçleri belirlemek	B. STRATEJİK YÖNETİM 1. Politika ve strateji kavramları 2. Stratejik Yönetim 3. Swot analizi 4. Tows 5. Vizyon kavramı 6. Misyon Kavramı 7. Stratejik Amaç Kavramı 8. Hedef Kavramı 9. Paydaş analizi 10. Durum analizi	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 3 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 3		İŞLEMİN ADI : Çalışanların katılımı uygulamalarını geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):	Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.		
İŞLEMİN STANDARDI:	İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Çalışanların bilgi birikimlerini ve yetkinliklerini belirlemek 2. Çalışanların kurumsal gelişime katılımlarını sağlayacak sistemleri geliştirmek 3. Çalışanlarla iletişim sistemlerini geliştirmek 4. Çalışanların ödüllendirilmesi ve tanınması sistemlerini geliştirmek	C. YÖNETİME KATILMA 1. Katılım yöntemleri 2. Güdüleme ve teknikleri 3. Ekip çalışması 4. İletişim 5. Öneri sistemi	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 4		İŞLEMİN ADI : Süreçleri geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):	Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.		
İŞLEMİN STANDARDI:	İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Süreçleri belirlemek 2. Süreçlerin iyileştirme sistemlerini belirlemek 3. Ürün ve hizmetleri müşteri beklentilerini dikkate alacak şekilde tasarlayacak sistemleri geliştirmek 4. Ürün ve hizmet sunma sistemlerini geliştirmek 5. Müşteri ilişkileri yönetme ve geliştirme süreçlerini belirlemek	D. SÜREÇ YÖNETİM SİSTEMİ 1. Süreç 2. Süreç geliştirme 3. Süreçlerin iyileştirilmesi 4. Süreç etkileşimleri	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 5		İŞLEMİN ADI : İşbirlikleri ve kaynakları geliştirmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Kuruluş dışı işbirlikleri yönetim sistemini geliştirmek 2. Kaynak yönetimi sistemini geliştirmek 3. Bina donanım ve malzemelerin yönetimine ilişkin sistemleri geliştirmek 4. Teknoloji yönetim süreçlerini geliştirmek 5. Bilgi yönetimi sistemlerini geliştirmek	E. KAYNAK YÖNETİMİ SİSTEMİ 1. İşbirliklerinin Yönetimi 2. Bilgi Yönetimi 3. 5S 4. Çevre Yönetimi 5. Teknoloji Yönetimi	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 6		İŞLEMİN ADI : Kurumsal gelişimi ölçmek	
YETERLİK: Kalite Standartlarını Uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Çalışan Memnuniyet Anketi Geliştirmek ve uygulama sistemi belirlemek 2. Müşteri Memnuniyet Anketi Geliştirmek ve uygulama sistemi belirlemek 3. Toplum Memnuniyeti Anketi Geliştirmek ve uygulama sistemi belirlemek 4. Temel Performans Göstergeleri Geliştirmek ve ölçme sistemini belirlemek	F. EFQM MÜKEMMELLİK MODELİ 1. Anket Geliştirme 2. Kurumsal Performans Yönetimi 3. Müşteri memnuniyeti 4. Toplum memnuniyetini ölçme yöntemleri	1. Proje geliştirmek 2. Analitik düşünmek	1. Ekip çalışması yapmak 2. Düzenli olmak 3. Dikkatli olmak 4. Sorumluluk sahibi olmak 5. Değişimden yana olmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ FORMU

MODÜL	: İSTATİSTİKSEL KALİTE KONTROL
MODÜLÜN KODU	:
BÖLÜM	: ORTAK
PROGRAM	: ORTAK
DERS	: KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI
SÜRE	: 30/14
KREDİ	: 1 (1 modül 30 saat)
ÖN KOŞUL	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Anlatım soru-cevap, çalıştay, sunum
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI	: Seminer salonu, sınıf, toplantı salonu, standart föyleri
MODÜLÜN AMACI	: Öğrenci bu modül ile, istatistiksel kalite kontrol yöntemlerini uygulayabilecektir.

ÖĞRENME HEDEFLERİ :

Öğrenci;

1. Merkezi eğilim ölçümlerini uygulayabilecektir.
2. Dağılım ölçümlerini uygulayabilecektir.
3. İstatistiksel grafikler hazırlayabilecektir.
4. Nitelik kontrol kartı hazırlayabilecektir.
5. Ürün kalite kontrolünde normal dağılım eğrisini kullanabilecektir.

İÇERİK:

A. ÜRETİMDE KALİTE KONTROLÜ

1. Üretimde kalite kontrolünün yeri ve önemi
2. Kalite kavramı
 - 1.1.Tasarım kalitesi
 - 1.2.Uygunluk kalitesi
2. Güvenilirlik
3. Standart ve spesifikasyon
4. İstatistikî kalite kontrol kavramı
5. Veri toplama teknikleri
6. Aritmetik ortalama, mod, medyan

B. MUAYENE VE ÖRNEKLEME

1. PUKO döngüsü
2. Muayene kavramı
 - 2.1. Yüzde yüz muayene
 - 4.1.1 İşlemsel ayıklama
 - 4.1.2 Düzeltici ayıklama

- 4.2 Örneklem muayenesi
 - 4.2.1 Kabul örnekleme
 - 4.2.2 Kontrol örnekleme
- 5. Standart sapma

C. TOPLAM KALİTE KONTROL

- 1.1. Toplam kalite kontrolün tanımı
- 1.2. Toplam kalite kontrolün aşamaları
- 1.3. Toplam kalite kontrolün amaçları
- 1.4. Toplam kalite kontrolü etkileyen faktörler
- 1.5. Toplam kalite kontrol organizasyonunda yapılan hatalar
- 2. Diyagram ve grafikler
- 3. Pareto Analizleri

D. KONTROL DİYAGRAMLARI

- 1. Kontrol diyagramlarının uygulanması
 - 1.1. Şans faktörleri
 - 1.2. Özel faktörler
 - 1.3. Aritmetik ortalama kontrol diyagramı
 - 1.4. Aralık kontrol diyagramı
 - 1.5. Standart sapma kontrol diyagramı
 - 1.6. Kontrol diyagramı katsayıları tabloları

E. İSTATİSTİKSEL DAĞILIMLAR

- 1. İstatistiksel dağılım eğrileri
- 2. Normal dağılım eğrisinin özellikleri
- 3. Normal dağılım eğrisinin kalite kontrolünde kullanılması
- 4. Örnekleri analiz etme yöntemleri

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

A. ÖLÇME

Öğrencinin yeterliği kazanıp kazanmadığı, aşağıdaki bilgi ve başarımlar (performans) ölçütlerine göre ölçülecektir:

- 1. Muayene için veri toplar.
- 2. Toplanan verilerin basit ve frekanslı aritmetik ortalamalarını hesaplar.
- 3. Toplanan verilerin meydanını ve modunu bulur.
- 4. PUKO döngüsünü uygular.
- 5. Muayene tekniklerini gerçekleştirir.
- 6. Toplanan verilerin aralığını hesaplar.
- 7. Toplanan verilerin standart sapmasını hesaplar.
- 8. İstatistiksel grafiklerde kullanılacak verileri toplar.
- 9. Toplanan verilerin dağılım aralığını hesaplar.
- 10. Grup sayısını belirler.
- 11. Taban genişliğini (Ortak grup aralığı) hesaplar.
- 12. Frekans dağılım tablosu hazırlar.
- 13. Gerekğinde histogram , çubuk, pasta, serpilme ve Pareto diyagramlarını çizebilir.
- 14. Kontrol diyagramında kullanılacak verileri toplar ve sınıflandırır.

15. Orta çizgiyi hesaplar.
16. Alt ve üst kontrol limitlerini hesaplar.
17. Aritmetik ortalama kontrol diyagramı çizer.
18. Aralık kontrol diyagramı çizer.
19. Standart sapma kontrol diyagramı çizer.
20. Uygun örnek genişliğini hesaplar.
21. Seçilen ölçülerin aritmetik ortalamasını ve standart sapmasını hesaplar.
22. Minimum ve maksimum ölçülere göre dağılım genişliğini hesaplar.
23. Hesaplanan dağılım genişliklerinin standart tablolardan yüzdelik değerlerini bulur.
24. Sonuçlara göre uygulanabilir ve gerçekçi kararlar verir.

B. BİLGİ KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

İçerikte verilen bilgiler, bilgiye yönelik ölçme araçları (çoktan seçmeli, kısa cevaplı ve yapılandırılmış sorulardan oluşan yazılı sınavlar) ile ölçülecektir. Değerlendirmenin %10'unu bu sınavlar oluşturur.

C. BAŞARIM KANITLARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Başarım ölçütleri; uygulamaya yönelik ölçme araçları (proje ödevleri ve kontrol listesi) kullanılarak ölçülecektir. Değerlendirme, ölçme aracına (proje ödevi, vs) göre yapılacaktır. Öğrencinin başarılı olabilmesi için kontrol listesindeki tüm değerlendirme kriterlerini başarması gerekmektedir. Değerlendirmenin %90'nını bu sınav oluşturur.

AÇIKLAMALAR:

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI : ORTAK		İŞ: Kalite güvence ve standartlarını uygulamak	
İŞLEM NO : 1		İŞLEMİN ADI : Üretimde kalite kontrolünü gerçekleştirmek	
YETERLİK: İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar):		Sınıf ve büro ortamı, bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, ders notu, evraklar, veri tabanları, işletme ile ilgili yazılı, basılı süreli yayınlar, görsel kayıtlar, istatistikler.	
İŞLEMİN STANDARDI:		İşletmenin faaliyet konusuna uygun bilgi kaynakları, bilgi değerlendirme ve işlem standartları, yasal mevzuat ve kalite el kitapları.	
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Muayene için veri toplamak 2. Toplanan verilerin basit aritmetik ortalamasını hesaplamak 3. Toplanan verilerin frekanslı aritmetik ortalamasını hesaplamak 4. Toplanan verilerin medyanını bulmak 5. Toplanan verilerin modunu bulmak	A. ÜRETİMDE KALİTE KONTROLÜ 1. Üretimde kalite kontrolünün yeri ve önemi 2. Kalite kavramı 1.1 Tasarım kalitesi 1.2 Uygunluk kalitesi 2. Güvenilirlik 3. Standart ve spesifikasyon 4. İstatistikî kalite kontrol kavramı 5. Veri toplama teknikleri 6. Aritmetik ortalama, mod, medyan	1. Veri toplamak 2. Verileri sınıflandırmak 3. Matematiksel işlemleri gerçekleştirmek	1. Dikkatli olmak 2. Gözlemci olmak 3. Titiz davranmak
SÜRE : Meslek elemanının işlemi yaptığı süre : saat		Öğrenme süresi : 2 ders saati	
NOT : Bu sayfada verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden, işlem basamaklarıyla uyuşan uygulama faaliyetleri oluşturmaya dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	ORTAK	İŞ	Kalite güvence ve standartlarını uygulamak
İŞLEM NU.	2	İŞLEMİN ADI	Muayene işlemlerini gerçekleştirmek
YETERLİK	İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Kalite laboratuvarı, standart modeller		
İŞLEMİN STANDARDI			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. PUKO döngüsünü uygulamak 2. Muayene tekniklerini gerçekleştirmek 3. Toplanan verilerin aralığını hesaplamak 4. Toplanan verilerin standart sapmasını hesaplamak	B. MUAYENE VE ÖRNEKLEME 1. PUKO döngüsü 2. Muayene kavramı 2.2. Yüzde yüz muayene 1.1.1 İşlemsel ayıklama 1.1.2 Düzeltici ayıklama 1.2 Örneklem muayenesi 1.2.1 Kabul örnekleme 1.2.2 Kontrol örnekleme 3. Standart sapma	1. Veri toplamak 2. Verileri sınıflandırmak 3. Muayene yapmak 4. Analitik düşünmek	1. Dikkatli olmak 2. Gözlemci olmak 3. Titiz davranmak 4. Seçici olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ: 2 saat		ÖĞRENME SÜRESİ: 2 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	ORTAK	İŞ	Kalite güvence ve standartlarını uygulamak
İŞLEM NU.	3	İŞLEMİN ADI	İstatistiksel grafikler hazırlamak
YETERLİK	İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Kalite laboratuvarı, standart modeller		
İŞLEMİN STANDARDI			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. İstatistiksel grafiklerde kullanılacak verileri toplamak 2. Toplanan verilerin dağılım aralığını hesaplamak 3. Grup sayısını belirlemek 4. Taban genişliğini (Ortak grup aralığı) hesaplamak 5. Frekans dağılım tablosu hazırlamak 6. Histoğraf diyagramı çizmek 7. Çubuk diyagramı çizmek 8. Pasta diyagramı çizmek 9. Serpilme diyagramı çizmek 10. Pareto diyagramı çizmek	C. TOPLAM KALİTE KONTROL 3.1. Toplam kalite kontrolün tanımı 3.2. Toplam kalite kontrolün aşamaları 3.3. Toplam kalite kontrolün amaçları 3.4. Toplam kalite kontrolü etkileyen faktörler 3.5. Toplam kalite kontrol organizasyonunda yapılan hatalar 4. Diyagram ve grafikler 5. Pareto Analizleri	1. Veri toplamak 2. Verileri sınıflandırmak 3. Grafik hazırlamak 4. Bütünü görebilmek	1. Dikkatli olmak 2. Titiz davranmak 3. Analitik düşünmek
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ: 2 saat		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	ORTAK	İŞ	Kalite güvence ve standartlarını uygulamak
İŞLEM NU.	4	İŞLEMİN ADI	Nitelik kontrol kartı hazırlamak
YETERLİK	İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Kalite laboratuvarı, standart modeller		
İŞLEMİN STANDARDI			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Kontrol diyagramında kullanılacak verileri toplamak 2. Orta çizgiyi hesaplamak 3. Alt kontrol limitini hesaplamak 4. Üst kontrol limitini hesaplamak 5. Aritmetik ortalama kontrol diyagramı çizmek 6. Aralık kontrol diyagramı çizmek 7. Standart sapma kontrol diyagramı çizmek	D. KONTROL DİYAGRAMLARI 2. Kontrol diyagramlarının uygulanması 2.1. Şans faktörleri 2.2. Özel faktörler 2.3. Aritmetik ortalama kontrol diyagramı 2.4. Aralık kontrol diyagramı 2.5. Standart sapma kontrol diyagramı 2.6. Kontrol diyagramı katsayıları tabloları	1. Veri toplamak 2. Verileri sınıflandırmak 3. Kontrol diyagramı çizmek 4. Grafik hazırlamak	1. Dikkatli olmak 2. Gözlemci olmak 3. Titiz davranmak 4. Seçici olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ: 2 saat		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	ORTAK	İŞ	Kalite güvence ve standartlarını uygulamak
İŞLEM NU.	5	İŞLEMİN ADI	Ürün kalite kontrolünde normal dağılım eğrisini kullanmak
YETERLİK	İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Kalite laboratuvarı, standart modeller		
İŞLEMİN STANDARDI			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TUTUM
1. Uygun örnek genişliğini hesaplamak 2. Seçilen ölçülerin aritmetik ortalamasını ve standart sapmasını hesaplamak 3. Minimum ve maksimum ölçülere göre dağılım genişliğini hesaplamak 4. Hesaplanan dağılım genişliklerin standart tablolardan yüzdelik değerlerini bulmak 5. Sonuçlara göre karar vermek	E. İSTATİSTİKSEL DAĞILIMLAR 1. İstatistiksel dağılım eğrileri 2. Normal dağılım eğrisinin özellikleri 3. Normal dağılım eğrisinin kalite kontrolünde kullanılması 4. Örnekleri analiz etme yöntemleri	1. Veri toplama sınıflandırmak 2. Grafik hazırlamak 3. Dağılım eğrisi çizmek	1. Dikkatli olmak 2. Gözlemci olmak 3. Titiz davranmak 4. Seçici olmak
NOT:			
YAPILIŞ SÜRESİ: 2 saat		ÖĞRENME SÜRESİ: 3 saat	