

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
KÂĞIT ÜRETİMİ DALI
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Ankara, 2017

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----|
| PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER..... | 1 |
| PROGRAMIN HEDEFLERİ | 3 |
| PROGRAMIN SÜRESİ | 3 |
| REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR | 3 |
| BELGELENDİRME | 4 |
| KÂĞIT ÜRETİMİ DALI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ | 5 |
| PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR..... | 6 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 8 |
| PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI | 10 |
| DERSLER | 11 |
| 1. ORTAK DERSLER | 11 |
| 2. DAL DERSLERİ..... | 11 |
| MESLEKİ GELİŞİM DERSİ | 11 |
| KÂĞIT ÜRETİMİ TEKNİK RESİM DERSİ | 13 |
| KÂĞIT ÜRETİMİNDE TEMEL KİMYASAL İŞLEMLER DERSİ | 14 |
| KÂĞIT HAMURU HAZIRLAMA DERSİ | 16 |
| KÂĞIT ANALİZLERİ DERSİ | 16 |
| KÂĞIT İŞLEME DERSİ | 18 |
| TEMİZLİK KÂĞIDI ÜRETİMİ DERSİ | 20 |
| 3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ | 21 |
| 4. SEÇMELİ DERSLER | 21 |

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Mesleki ve teknik eğitim programları, bireyleri iş hayatına hazırlamak amacıyla tasarlanmış olup iş gücü piyasası ihtiyaçları ve iş analizi yaklaşımını esas alır. Bu yaklaşımda meslekler analiz edilerek meslek profili tanımlanır ve meslek elemanının yapması gereken iş/görev ve işlemler belirlenir. Öğretim programı, söz konusu iş ve işlemleri yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri, tutum ve tavırları kazandırmayı ders ve modüller yoluyla ortaya koyarken eğitim etkinlikleri bu çerçeveye uygun olarak bireyleri iş hayatına hazırlayacak şekilde planlanır.

Öğretim programı; eğitsel etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini içeren detaylı bir plandır.

Bu plan;

- Sektör beklentilerine cevap veren, ulusal ve uluslararası bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip meslek elemanları yetiştirecek,
- Bireye her yeterlik seviyesinde yatay ve dikey geçiş imkânı tanıyacak,
- Bireylere, farklılıklarına ve özelliklerine uygun seçenekler sunacak

şekilde hazırlanır.

Bu amaçla, mesleki ve teknik eğitimde iş ve meslek analizine dayalı modüler yapıda program yaklaşımı benimsenmiştir.

Program geliştirme süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

Analiz : İş piyasası ihtiyaç analizi / beceri ihtiyaç analizi / eğitim ihtiyaç analizi / meslek analizi / ulusal meslek standartları

Tasarlama : Program yaklaşımının belirlenmesi ve yaklaşıma uygun çerçevenin oluşturulması.

Geliştirme : Program dokümanlarının hazırlanması.

Uygulama : Programların onaylanması ve uygulanması.

Değerlendirme: Uygulamaların izlenmesi, değerlendirilmesi ve güncellenmesi.

Söz konusu sürecin; analiz, tasarlama ve geliştirme aşamalarını gerçekleştirmek üzere iş piyasası temsilcilerinden, alan öğretmenlerinden, alanda uzman akademisyenlerden komisyon oluşturulmuştur. Komisyon çalışmalarına kamudan, özel sektörden ve sivil toplum kuruluşlarından temsilciler katılmıştır.

Kâğıt Üretimi Dalı Program Geliştirme Komisyonu aşağıda sıralanan program dokümanlarını hazırlamak için planlanan bir dizi faaliyet gerçekleştirmiştir. Plânlanan faaliyetler sonunda;

- Meslek analizleri ve ulusal / uluslararası yasal düzenlemeler referans alınarak öğretim programını tasarlamak için hazırlanan görev ve işlemlerin yapılış sırası, gerekli bilgi tabanı, araç gereçteki ortaklık, ortaya çıkacak ürün ya da hizmetin özelliği ve öğretim için gerekli süre dikkate alınarak gruplandırıldığı **yeterlik tablosu**,
- Yeterlik tablosunda yer alan işlemlerin tam ve doğru olarak gerçekleştirilebilmesini sağlamak üzere her bir işlem için gerekli bilgi-beceri-tavırlar, araç gereç-donanım, standart ve sürenin yer aldığı **işlem analiz formları**,
- Öğretim programını oluşturacak, anlamlı ve belli düzeyde bağımsız olma özelliği taşıyan, öğrenme dönemi sonunda öğrencinin bilmesi ve yapması gerekenlerin ifade edildiği öğrenme kazanımları ile bireyin hedeflenen öğrenme kazanımlarına sahip olup olmadığını yoklayan ve içerisinde kabul ölçütlerinin de yer aldığı başarımlar ölçütleri bölümlerinden oluşan **modül bilgi sayfaları**,
- Modül bilgi sayfalarındaki modül öğrenme kazanımları gruplandırılarak oluşturulan ders öğrenme kazanımları ve öğrencinin bu kazanımlara sahip olabilmesi için gerekli bilgi tabanının, anlamlı ve sistematik bir şekilde konularının sıralandığı içerik bölümlerinden oluşan **ders bilgi formları** hazırlanmıştır.

Ayrıca, işlem analiz formunda yer alan bilgi, beceri ve tavırlardan yararlanılarak aşağıda sıralanan ilkeler doğrultusunda, program dokümanlarındaki program, ders ve modül öğrenme kazanımları yazılmıştır.

Öğrenme kazanımlarının yazılmasında,

- Öğrenme dönemi sonunda, öğrencinin bilmesi ve yapması gerekenlerin esas alınmasına,
- Öğrenme süreci sonunda, öğrencinin daha çok ne yapacağına odaklanılmasına,
- Öğrenciler, öğretmenler, işveren ve değerlendiriciler tarafından kolayca anlaşılabilir bir şekilde ifade edilmesine,
- Gözlenebilir ve ölçülebilir bir şekilde olmasına dikkat edilmiştir.

Kâğıt Üretimi dalına ait çerçeve öğretim programı, yukarıda sıralanan program dokümanları doğrultusunda düzenlenmiştir.

PROGRAMIN HEDEFLERİ

Kâğıt Üretimi Dalı Çerçeve Öğretim Programı ile öğrencilere, dal ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmanın yanı sıra; öğrencinin yeniliğe, değişime uyum sağlayabilen, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilen, hedeflerini belirleyip bunlara ulaşmak için girişimlerde bulunabilen, eleştiriye açık ve mesleki yeterliklere sahip bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

Bu doğrultuda Kâğıt Üretimi dalı öğretim programı ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun hazırlanmıştır.

Kâğıt Üretimi dalı programında; mesleki gelişim, kâğıt üretimi teknik resmi kâğıt üretiminde temel kimyasal işlemler, kâğıt hamuru hazırlama, kâğıt analizleri, kâğıt işleme ve temizlik kâğıdı üretimi ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması hedeflenmektedir.

PROGRAMIN SÜRESİ

Dal programının toplam eğitim süresi 4 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR

Program hazırlanırken; ISCED-F sınıflaması ve ilgili diğer mevzuatlardan yararlanılmıştır.

- 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu
- 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu
- Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İş Yerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İş Yeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İş Yerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Biyolojik Risklere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Gürültü Yönetmeliği
- Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Makine Emniyeti Yönetmeliği
- Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik
- Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Maddelere ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik

- Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Titreşim Yönetmeliği
- TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 14001 evre Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Őartlar
- TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi

BELGELENDİRME

Dalın 11. sınıfını başarı ile tamamlayanlara kalfalık belgesi, 12. sınıfını başarı ile tamamlayanlara ise ustalık belgesi verilir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
KÂĞIT ÜRETİMİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

| DERS KATEGORİLERİ | DERSLER | 9. SINIF | 10. SINIF | 11. SINIF | 12. SINIF |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ORTAK DERSLER | TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI | 2 | 2 | - | - |
| | DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | MATEMATİK | 2 | 2 | 1 | - |
| TOPLAM | | 6 | 6 | 3 | 2 |
| DAL DERSLERİ | MESLEKİ GELİŞİM | 2 | - | - | - |
| | KÂĞIT ÜRETİMİ TEKNİK RESMİ | - | 1 | - | - |
| | KÂĞIT ÜRETİMİNDE TEMEL KİMYASAL İŞLEMLER | - | 3 | - | - |
| | KÂĞIT HAMURU HAZIRLAMA | - | - | 4 | - |
| | KÂĞIT ANALİZLERİ | - | - | 3 | - |
| | KÂĞIT İŞLEME | - | - | - | 5 |
| | TEMİZLİK KÂĞIDI ÜRETİMİ | - | - | - | 3 |
| DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI | | 2 | 4 | 7 | 8 |
| SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI | | 2 | - | - | - |
| İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*) | | 32 | 32 | 32 | 32 |
| TOPLAM DERS SAATİ | | 42 | 42 | 42 | 42 |

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yıl sonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR

1. Bu çerçeve öğretim programı; her öğrenciye asgari düzeyde ortak bir genel kültür veren, öğrenciyi iş alanlarına yönelten ve öğrencilerin istekleri doğrultusunda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan kazanımlara dayalı modüler yapıda geliştirilmiştir.
2. Çerçeve öğretim programı ile öğrencilerin dal ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazanması, yeniliğe ve değişime uyum sağlaması, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilmesi, hedeflerini belirleyip bunlara ulaşmak için girişimlerde bulunabilmesi ve mesleki yeterliklere sahip bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmiştir.
3. Program dört yıl olarak tasarlanmıştır. Eğitim öğretim faaliyetleri, çerçeve öğretim programında yer alan kazanımlar ile hedeflenen bilgi ve becerileri kazandıracak şekilde planlanır ve uygulanır.
4. Haftalık ders çizelgesinde ortak dersler, dal dersleri ve seçmeli dersler yer almaktadır. Dal dersleri, öğrenme kazanımlarından ve modüllerden oluşmaktadır. Bu derslerdeki modüllerin süresi belirlenirken yüz yüze öğretim süresinin yanı sıra sınavlar, performans çalışmaları, projeler, yapılan uygulamalar vb. faaliyetlere ilişkin toplam öğrenme süresi dikkate alınmıştır.
5. Çerçeve Öğretim Programında yer alan derslere ait haftalık ders saati sayısı parantez içerisinde belirtilen süreler dikkate alınarak uygulanacaktır. Bazı dersler hem okulda hem de işletmede uygulanacak şekilde planlanmıştır.
6. Seçmeli dersler, Talim ve Terbiye Kurulunun Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan kararlar ile Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul ve Kurumlarında Uygulanacak Haftalık Ders Çizelgelerinin ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda seçmeli dersler tablosundaki derslerden seçilir.
7. İşletmelerde Mesleki Eğitim dersi, başarılması zorunlu derstir (*). Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yıl sonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.
8. Modüllerin süreleri, o modülün okul ortamı ve işletmede uygulanacak toplam süresini belirtmektedir. Okul ortamında modüllere ayrılacak süreler, haftalık ders çizelgesindeki toplam ders saati dikkate alınarak zümre kararıyla belirlenir.
9. İşletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriği, dalın gerektirdiği bilgi ve becerilerin tamamını kapsayan öğrenme kazanımları dikkate alınarak Zümre Öğretmenler Kurulu tarafından hazırlanır.
10. Öğrenciler, görmüş oldukları meslek dersleri altındaki modüllerin teorik eğitimlerini okul ortamında, pratik (beceri) eğitimlerini ise sözleşme yapmış oldukları işletmelerde tamamlarlar.
11. Ders ve modül kazanımları gerçekleştirilirken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gereklidir. Referans dokümanlarda belirtilen iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı doğrultusunda alınması gereken tedbirlere ders bilgi formları ve modül bilgi sayfalarında alan ve dalların özelliği göz önünde bulundurularak yer verilmektedir. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli bilgi ve becerileri alışkanlık hâline getiren bireyler yetiştirilmesi amacıyla çerçeve öğretim programı ve diğer dokümanlardaki (ders bilgi formları ve modül bilgi sayfaları) iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular Zümre Öğretmenler Kurulunda görüşülür.
12. Değerler eğitimi kapsamındaki etkinlikler, Türk millî eğitiminin genel ve özel amaç ile temel ilkeleri doğrultusunda, ahilik kültürüne bağlı; hukuka, demokrasi ve insan haklarına saygılı, toplum sorunlarına duyarlı, yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincine ve gücüne sahip, her türlü zararlı alışkanlıklar, olumsuz davranışlar, aşırılıklar ve israftan kaçınan bireyler yetiştirilmesini sağlayacak şekilde planlanır ve uygulanır. Bu

kapsamda; adalet, alışkanlık, temizlik, sabır, iş ahlakı, kanaat ve şükür, merhamet, cömertlik, sorumluluk, saygı, iyilik, hoşgörü, dürüstlük, sevgi, vatanseverlik, özgüven, yardımlaşma ve işbirliği gibi değerleri yücelten ve içselleştiren bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Ders işlenirken ders bilgi formlarının uygulamaya ilişkin açıklamalar kısmında belirtilen değerler doğrultusunda farklı etkinlikler planlanır ve uygulanır.

- 13.** 9. ve 10. sınıflarda okutulacak Türk Dili ve Edebiyatı derslerinde, ortaöğretim kurumlarının 9. sınıflarında okutulan Türk Dili ve Edebiyatı dersi programı, zümre öğretmenler kurulunca iki yıla bölünerek uygulanacaktır.
- 14.** 9. 10. ve 11. sınıflarda okutulacak Matematik derslerinde, ortaöğretim kurumlarının 9. sınıflarında okutulan Matematik dersi programı, zümre öğretmenler kurulunca üç yıla bölünerek uygulanacaktır.
- 15.** 9. 10. 11. ve 12. sınıflarda okutulacak Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde, ortaöğretim kurumlarının 9. 10. 11. ve 12. sınıflarında okutulan Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersi programı uygulanacaktır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Ölçme bir niteliğin gözlenip gözlem sonuçlarının sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesi; değerlendirme ise ölçme sonuçları ile bir ölçütü kıyaslayarak karara varma süreci olarak tanımlanır. Eğitim-öğretim sürecinde ölçülmek istenen nitelikler modüllerin amaçlanan öğrenme kazanımlarıdır. Bireylerin söz konusu kazanımlara ulaşip ulaşmadığını belirlemek amacıyla ölçme araçlarından yararlanılır. Ölçme ve değerlendirme süreci, öğrencinin kazanımlara ulaşma düzeyi ve performansını belirlemesinin yanı sıra, uygulanan programın etkililiği hakkında da geri bildirim sağlayan önemli bir unsurdur.

Bu süreçte;

- Ölçme değerlendirme etkinliğinin hangi amaçla yapılacağına karar verilmesi,

Objektif değerlendirme yapmak ve doğru kararları vermek için;

- Süreç başında önkoşul bilgileri yoklayan ve öğrencinin hazırbulunuşluğunu belirleyen tanıma amaçlı,
- Süreç devam ederken her modül sonunda öğrenme eksiklerini ve öğrenme güçlüklerini belirlemek için izleme amaçlı,
- Süreç sonunda programda modüllerin öğrenme kazanımlarına ulaşma ve yeterliklere sahip olma düzeyini belirlemek için de düzey belirleme amaçlı ölçme araçlarından ve değerlendirme türlerinden yararlanılmalıdır.
- Modüllerin amaçlanan bilişsel, duyuşsal ve devinişsel (psikomotor) kazanımlarının niteliklerine uygun ölçme araçları hazırlanması,
- Öğrenme kazanımlarını yoklayan gözlenebilir, ölçülebilir ifadelerle dönüştürülmüş başarımlar ölçütlerinin baz alınması,
- Ölçme araçlarının açık ve anlaşılır olması,
- Gerekli olan araç, gereç ve materyallerin ortamda hazır bulundurulması sağlanmalıdır.

Yapılandırmacı ve öğrenci merkezli eğitim anlayışında bireysel farklılıkların dikkate alınması son derece önemlidir. Bu durum, hem kazanımların gerçekleştirilmesinde hem de kazanımlara ulaşma düzeyinin belirlenmesinde dikkate alınmalıdır. Bu nedenle program yapısında yer alan bilgi, beceri ve tutumların etkili bir şekilde ölçülebilmesi ve doğru kararların verilerek değerlendirilebilmesi için çoklu değerlendirme etkinliklerine yer verilmelidir.

Bilişsel becerilerin (bilgi) ölçülmesinde daha çok doğru yanlış, çoktan seçmeli, boşluk doldurma, eşleştirmeli, uzun ve kısa cevaplı testlerden oluşan ölçme araçları tercih edilmelidir. Bunlara ek olarak proje ve performans çalışması, görüşme, sunum ve sergi gibi öğrenciyi merkeze alan, sadece öğrenme ürününü değil; öğrenme sürecini de ölçen çoklu ve alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine de yer verilmelidir.

Duyuşsal beceriler (ilgi, tutum ve değerler), doğrudan gözlenemeyen öğrenmeler olduğu için istenilen davranışlara ait kriterler (ölçütler) ile tutum ya da tavrı gösterebilecek davranışlar belirlenmelidir. Tüm bunları ölçebilecek nitelikte kontrol ve gözlem listelerinden yararlanılmalıdır.

Mesleki ve teknik eğitimde zihin kas koordinasyonunu gerektiren devinişsel (psikomotor) beceriler ağırlıklıdır. Bu nedenle bireylerin elde ettikleri bilgileri uygulamaya dönüştürerek beceri haline getirmeleri beklenir. Bir davranışın beceri haline geldiğini söyleyebilmek için nitelikli ve standartlarına uygun olarak yapılması gereklidir.

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini bütünleştirerek ortaya koydukları ürünü ve süreci ölçmek amacıyla deney, proje, uygulama vb. yoluyla bir iş ya da işlemi yapmaları istenir ve elde edilen ölçme sonuçları önceden belirlenen ölçütlere uygun olarak değerlendirilir.

Öğrencilerin her modülün amaçlanan öğrenme kazanımlarına ulaşma düzeylerini belirlemek için deney, proje, temrin, uygulama vb. yapılmalı, yapılan bu ölçme çalışmalarında öğrencilerin hazır bulunuşluğu, performans ve performans tanımlayan ölçütler, puanlama kriterleri ile okulun donanımı da dikkate alınmalı, yönergeler hazırlanmalı ve araç gereçler hazır bulundurulmalıdır.

Ayrıca ölçme araçları hazırlanırken beceri için gerekli olan tutum ve davranışlar da dikkate alınmalı, bilişsel, duyuşsal ve devinişsel özellikleri bir bütün olarak gözlemlemeye uygun bütünsel bir yapıda oluşturulmalıdır.

Sonuç olarak, kazanımlara dayalı geliştirilen programların ölçme değerlendirme sürecinde yukarıda belirtilen hususlar da dikkate alınarak;

- Modüllerin sonunda bireylerin amaçlanan öğrenme kazanımlara ulaşma düzeyi,
- Dersin sonunda elde edilen kazanımları,
- İşletmede yapılan mesleki eğitim de ve bireysel olarak elde ettikleri kazanımlar da dahil olmak üzere ölçülmeli ve ölçme sonuçları dala ait belirlenen ölçütlere uygun olarak değerlendirilmelidir.

PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI

Kâğıt Üretimi Dalına Ait Kazanımlar

- Meslek ahlakı ve ahilik, iş sağlığı ve güvenliği, proje hazırlama, çevreyi koruma, etkili iletişim kurabilme, girişimcilik ve işe uyum sağlama ile ilgili konularda kendini geliştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda TS EN ISO standartlarına ve tekniğine uygun şekilde kâğıt üretimine yönelik teknik resim uygulamalarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), mevzuata, talimatlara ve tekniğine uygun şekilde kâğıt üretimine yönelik temel kimyasal işlemleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), mevzuata, talimatlara ve tekniğine uygun şekilde yaş hamur hazırlama temel işlemlerini ve testlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara ve tekniğine uygun şekilde kâğıt analizlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıt işleme ile ilgili uygulamalar yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde temizlik kâğıdı üretimi yapar.

DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Ortak dersler; her öğrencinin ortaöğretim kurumunu bitirinceye kadar aldığı, asgari ortak bir genel kültür veren, toplum sorunlarına duyarlı olma, yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincini ve gücünü kazandırmayı amaçlayan derslerdir

Haftalık ders çizelgesinde yer alan ortak derslerde Talim ve Terbiye Kurulunun belirlemiş olduğu dersler, ders saatleri ve programlar uygulanır.

2. DAL DERSLERİ

Kâğıt Üretimi dalı dersleri; öğrenciyi mesleğe, iş alanlarına yönelten, bu yönde gelişmesini sağlayan ve mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan uygulamalı dersler olup modüler yapıda hazırlanmıştır. Derslerin amacı, sınıfı ve süresi (haftalık ders saati), kazanımları ile ilgili modüller aşağıda verilmiştir.

MESLEKİ GELİŞİM DERSİ

Bu ders ile öğrenciyi; meslek ahlakı, ahilik ilkeleri, millî, manevi ve insani tüm değerlere uygun davranışlar sergileme; kaza, yaralanma ve yangın olaylarına karşı iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alma, proje hazırlama; çevre kirliliği ve israfa karşı önlemler alma; iş, sosyal ve kültürel hayatında iletişim süreci araçlarını kullanarak etkili iletişim kurma; kendine uygun iş fikrini hayata geçirme; işletmenin yönetim, üretim, pazarlama, finans ve insan kaynakları faaliyetlerini yürütmesine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 2 (9. sınıfta 2 ders saati okulda uygulanacaktır.)

Kazanım 1: Meslek ahlakı, ahilik ilkeleri, millî, manevi ve insani tüm değerlere uygun davranışlar sergiler.

Modül Adı: Meslek Ahlakı ve Ahilik

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Meslek ahlakına uygun davranışlar sergiler.
- Ahilik ilkelerine uygun davranışlar sergiler.
- Milli, manevi ve insani tüm değerlere uygun davranışlar sergiler.

Kazanım 2: Çalışma ortamında ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma ve yangına karşı gerekli güvenlik tedbirlerini alır.

Modül Adı: İş Sağlığı ve Güvenliği

Modülün Süresi: 40/8 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş yerinde sağlık ve güvenliği tehdit eden unsurları belirleyerek gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerini alır.
- Meslek hastalıklarının sebeplerini öğrenerek gerekli önlemleri alır.
- İş yerinde ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma ve yangınlara karşı gerekli tedbirleri alır.
- İş kazasından sonra yapılması gereken iş ve işlemleri yürütür.

Kazanım 3: Karşılaştığı problem çerçevesinde uygun yöntemleri kullanarak topladığı bilgi ve veriler doğrultusunda proje hazırlar.

Modül Adı: Proje Hazırlama

Modülün Süresi: 40/9 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Problemi kavrayarak problem çözme yöntemlerini açıklar.
- Öğrenme ihtiyaçlarını tespit ederek, öğrenme yöntemlerini kullanarak kendi öğrenme süreçlerini planlar.
- Öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda uygun yöntemleri kullanarak seçici bir şekilde bilgi ve veri toplar.
- Elde ettiği bilgi/ verileri ihtiyaçları doğrultusunda kullanır.
- Karşılaştığı problem durumuna uygun proje hazırlar.

Kazanım 4: Yaşadığı ortamda çevreyi korur, çevre kirliliğini ve israfı önlemeye ilişkin tedbirleri alır.

Modül Adı: Çevre Koruma

Modülün Süresi: 40/5 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Çevre kirliliği, çevrenin korunması ve israfın önlenmesinin önemini yazılı/ sözlü ve görsel materyallerle açıklar.
- Yaşadığı ortamdan kaynaklanan hava, su ve toprak kirliliğini önleyici tedbirleri alır.
- Yaşadığı ortamdan kaynaklanan gürültü kirliliğini önleyici tedbirleri alır.
- Çevreye zarar vermeyen enerji kaynaklarını kullanmayı tercih eder.
- İsfraf ve ekmek israfını önlemeye ilişkin tedbirleri alır.

Kazanım 5: İletişim süreci içinde iş, sosyal ve kültürel hayatında iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurar.

Modül Adı: Etkili İletişim

Modülün Süresi: 40/11 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Temel iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurar.
- Bireysel özelliklerini tanıyıp çeşitli aktiviteler yaparak kendini geliştirir.
- İnsan ilişkilerini düzenleyen toplumsal kurallara uygun davranır.
- İşletme hakkında bilgi sahibi olarak çalışma hayatında etkili iletişim kurar.
- Kültürel faaliyetlerle kendini ifade etme yolları geliştirir.

Kazanım 6: Girişimci iş fikirleri ortaya koyarak, kendine uygun iş fikrini hayata geçirmek ve meslekte kendini geliştirmek için gerekli planlamayı yapar.

Modül Adı: Girişimci Fikirler ve İş Kurma

Modülün Süresi: 40/11 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Girişimcilikle ilgili temel kavramları kullanır.
- Meslek grubuyla ilgili iş fikirleri oluşturur ve bu fikirleri değerlendirir.
- İşletme kurmak için gerekli süreci takip ederek evrakları hazırlar.
- İşletmenin faaliyet alanını ve mesleğinin özelliklerine göre çeşitli faaliyetler ile mesleki yeterliliklerini ve kapasitesini geliştirir.

Kazanım 7: İşletmenin yönetimi, üretim planlaması, pazarlama, finans ve insan kaynakları faaliyetlerinin yürütülmesiyle ilgili temel düzeyde örnek uygulamalar yapar.

Modül Adı: İşletme Faaliyetlerini Yürütme

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İşletme ve işletme türleri ile ilgili temel kavramları açıklar.
- Yönetimin alt fonksiyonları doğrultusunda yönetim planı hazırlar.
- Kendi sektörüne uygun stok ve kalite yöntemini seçer.
- İşletmenin faaliyet alanına uygun pazarlama karması oluşturur.
- İşletmenin mali kaynakları ve finans yönetimi ile ilgili faaliyetleri planlar.
- İşletmenin personel bulma, işe alma ve performans değerlendirme süreçlerinin planlamasını yapar.

KÂĞIT ÜRETİMİ TEKNİK RESİM DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda TS EN ISO standartlarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde geometrik çizimler yapma, görünüş çıkarma, ölçülendirme, ölçeklendirme ve perspektif resimleri çizme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 3 (10. sınıfta 1 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak standart resim kâğıtları üzerinde yazı, çizgi ve geometrik şekillerle ilgili çalışmalar yapar.

Modül Adı: Geometrik Çizimler

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Teknik resim kurallarına ve TS EN ISO standartlarına uygun olarak eğik ve dik standart yazı yazar.
- Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çizgi çalışmaları yapar.
- Teknik resim kurallarına uygun olarak teknik resim çizim takımlarıyla geometrik şekiller çizer.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak standart resim kâğıtlarına çeşitli iş parçalarının görünüşlerini ve kesit görünüşlerini çizer.

Modül Adı: Görünüş Çıkarma

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çeşitli iş parçalarına ait görünüşleri çizer.
- Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çeşitli iş parçalarına ait kesit görünüşleri çizer.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak standart resim kâğıtlarına çeşitli iş parçalarının ölçülendirmesini, ölçeklendirmesini ve perspektif çizimlerini yapar.

Modül Adı: Ölçülendirme Ölçekler ve Perspektif

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çeşitli iş parçalarına ölçülendirme yapar.
- Teknik resim kurallarına uygun olarak ölçek uygulamaları yapar.
- Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çeşitli iş parçalarının perspektiflerini çizer.

KÂĞIT ÜRETİMİNDE TEMEL KİMYASAL İŞLEMLER DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), mevzuata, talimatlara ve tekniğine uygun şekilde temel kimyasal işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 6 (10. sınıfta 3 ders saati okulda, 3 ders saati de işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mevzuat ve tekniğine uygun şekilde laboratuvar ortamı hazırlar.

Modül Adı: Laboratuvar Güvenli Çalışma

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mevzuata uygun şekilde laboratuvar ortamı hazırlar.
- Mevzuata uygun şekilde Malzeme Güvenlik Bilgi Formu'nu kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde laboratuvardaki cam malzemeleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak talimatlara uygun şekilde laboratuvardaki cihazları kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde laboratuvar ekipmanlarının temizliğini yapar.

Kazanım 2: Tekniğine uygun olarak mesleki sayısal becerileri uygular.

Modül Adı: Mesleki Sayısal Beceriler

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun şekilde mesleki hesaplamalar yapar.
- Tekniğine uygun şekilde logaritmayı mesleki hesaplamalarda kullanır.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kütle ölçümü yapar.

Modül Adı: Kütle Ölçümü

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hassas terazide tartım yapar.
- Tekniğine uygun şekilde net kütle miktarını hesaplar.

Kazanım 4: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hacim ölçümü yapar.

Modül Adı: Hacim Ölçümü

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sıvılarda hacim ölçümü yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde katılarda hacim ölçümü yapar.

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlarına uygun şekilde numunelerin yoğunluk ve viskozitelerini ölçer.

Modül Adı: Yoğunluk ve Viskozite

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS Standardına uygun şekilde katıların yoğunluğunu hesaplar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS ISO standardına uygun şekilde sıvıların yoğunluğunu ölçer.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN standartlarına uygun şekilde sıvıların yüzey gerilimini ölçer.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS ISO standardına uygun şekilde sıvıların viskozitesini ölçer.

Kazanım 6: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde heterojen karışımları ayırır.

Modül Adı: Heterojen Karışımlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde heterojen karışımları süzme yöntemi ile ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde heterojen karışımları özkütle farkından yararlanarak ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde heterojen karışımları çözünürlük farkından yararlanarak ayırır.

Kazanım 7: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları ayırır.

Modül Adı: Homojen Karışımlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/38 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları basit damıtma yöntemi ile ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları sıvı-sıvı ekstraksiyon yöntemi ile ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları katı-sıvı ekstraksiyon yöntemi ile ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları kristallendirme yöntemi ile ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde homojen karışımları süblimleştirme yöntemi ile ayırır.

KÂĞIT HAMURU HAZIRLAMA DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), standartlar ve tekniğine uygun şekilde yaş kâğıt hamuru hazırlamanın temel işlemleri ve testleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 4 (11. sınıfta 4 ders saati okulda uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ve tekniğine uygun şekilde yaş kâğıt hamuru hazırlamanın temel işlemlerini yapar.

Modül Adı: Yaş Hamur Hazırlama

Modülün Önerilen Süresi: 80/70 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde pulperlerle elyaf liflerini açar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde rafinörlerle elyaf liflerini döver.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deflakerle elyaf düğümlerini açar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde eleklerle hamurdaki kirlilikleri ortamdaki uzaklaştırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hamur kasasına hamur sevk eder.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde yaş hamur testlerini yapar.

Modül Adı: Yaş Hamur Testleri

Modülün Önerilen Süresi: 80/70 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde serbestlik derecesini belirler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde mikroskopta elyaf analizini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kuru madde tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde sulu ekstraktların pH tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde PFI öğütme tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde viskoziteyi ölçer.

KÂĞIT ANALİZLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartları ve tekniğine uygun şekilde kâğıt analizleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 4 (11. sınıfta 3 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara ve tekniğine uygun şekilde kâğıdın boy numunelerini alıp test ve arşivleme işlemlerini yapar.

Modül Adı: Kâğıt Testlerine Hazırlık

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde tampondan boy numunesi alır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde tampon kâğıdının boy numunesini hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tampon numunesinde görsel testler yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına göre arşivlenecek kâğıdın boy numunelerini hazırlar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara ve tekniğine uygun şekilde kâğıtta; yırtılma, patlama, kopma, çift katlama ve yüzey direnci, diklik (bükülme) ölçümü testlerini yapar.

Modül Adı: Mukavemet Testleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda yırtılma direnci testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda patlama direnci testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda kopma testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda diklik (bükülme) ölçümü testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda çift katlama direnci testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda kıvrılma testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıda yüzey direnci testini yapar.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara ve tekniğine uygun şekilde kâğıda yüzey düzgünlüğü (perdah), hava geçirgenliği (porozite), yüzey yolunması, mürekkep (kolaj) ve su emme derecesi (cobb) ile toner yapışması testlerini yapar.

Modül Adı: Yüzey Testleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda yüzey düzgünlüğü (perdah) testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda hava geçirgenliği (porozite) testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıda yüzey yolunması testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıda mürekkep emme (kolaj) testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın su emme derecesi (cobb) testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıda toner yapışması testini yapar.

Kazanım 4: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde kâğıda parlaklık, sarılık ve opaklık testlerini yapar.

Modül Adı: Kâğıdın Optik Testleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın parlaklık ve sarılık testini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın opaklık testini yapar.

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde kâğıdın gramaj, kalınlık, rutubet ve kül tayinlerini yapar.

Modül Adı: Muhtelif Testler

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın gramaj tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın kalınlık tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın rutubet tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına uygun şekilde kâğıdın kül tayinini yapar.

KÂĞIT İŞLEME DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıt işleme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 5 (12. sınıfta 5 ders saati okulda uygulanacaktır)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kâğıt bobinlerini istenilen ölçülerde keser.

Modül Adı: Bobin Kesimi

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bobin kesme makinesi ile kâğıt bobini keser.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bobin kesme makinesi ile karton bobinini keser.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kuşe kesme makinesi ile karton keser.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde seri bobin kesme makinesi ile kesme işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde miğfer boru makinesini kullanır.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde kâğıdın ebatlama işlemini standart ölçülerde yapar.

Modül Adı: Ebatlama

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde standart ebatlara göre ebat kesme makinesi ile ebatlama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde standart ebatlara göre giyotin bıçağı ile kesme yapar.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde kesilmiş kâğıt ve bobinleri belirlenen miktarlarda paketleyip ambalajlar.

Modül Adı: Ambalaj

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kesilen kâğıt ebatlarını standartlara göre paketler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde paketlere şiringleme ve etiketleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kesilen bobinleri ambalajlar.

Kazanım 4: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde kağıdı mamül ürünlere dönüştüren makineleri kullanarak kağıt mamül üretir.

Modül Adı: Kâğıdı Mamül Ürünlere Dönüştüren Makinelerin Kullanımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tek ortalı defter makinesini kullanma talimatına göre kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde formalı defter makinesini kullanma talimatına göre kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bloknot defter makinesini kullanma talimatına göre kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde spiralli defter makinesini kullanma talimatına göre kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bilgisayar sürekli form makinesini kullanma talimatına göre kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yazar kasa ve faks rulo makinesini kullanma talimatına göre kullanır.

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlarına uygun olarak kontrolü yapılmış ürünlerin istifleme ve sevkiyatını yapar.

Modül Adı: İstifleme ve Sevkiyat

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kontrolü yapılmış ürünleri cinsleri ve ebatlarına göre istifler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ürün kodlarını standart verilere göre bilgisayara işleyip gerekli formları düzenler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sevkiyat işlemlerini yapar.

TEMİZLİK KÂĞIDI ÜRETİMİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde temizlik kâğıdı üretimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 3 (12. sınıfta 3 ders saati okulda uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde temizlik kâğıtlarının üretimini yapar.

Modül Adı: Temizlik Kâğıtlarının Üretimi

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde fan pompası ve kasa ayarlarını ürünün özelliğine göre yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde mamulü kurutma silindirinde kurutur.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde temizlik kâğıtlarının üretim sonrası işlemlerini yapar.

Modül Adı: Üretim Sonrası İşlemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ürüne raspo ve tamponlama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde mamulü siparişe göre keser.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde temizlik kâğıdı çeşitlerini üretir.

Modül Adı: Temizlik Kâğıdını İşleme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tuvalet kâğıdı makinesi ile tuvalet kâğıdı üretir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde havlu makinesini ile kâğıt havlu üretir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde mendil makinesi ile kâğıt mendil üretir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde peçete makinesi ile kâğıt peçete üretir.

3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ

Her okul, işletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriğini dala ait modüller ağırlıklı olmak üzere bölgesel özellikleri dikkate alarak sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden, sektör temsilcileri, okuldaki koordinatör öğretmenler ve alan öğretmenlerinin kararı ile oluşturur. Ancak bölgesel özellikler ve sektör beklentilerini yansıtacak modüllere ihtiyaç duyulması hâlinde yeni modül hazırlanabilir. Hazırlanan yeni modül, İl İstihdam ve Meslek Eğitim Kurulunun onayı ile uygulamaya konur ve bir örneği okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir. İşletmelerde mesleki eğitim dersi Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre yapılır.

4. SEÇMELİ DERSLER

Öğrencilerin hedefledikleri ve yöneldikleri alanda gelişmelerine veya ilgi ve istekleri doğrultusunda çeşitli programlarda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan derslerdir.

Seçmeli dersler, Talim ve Terbiye Kurulunun Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan kararlar ile Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul ve Kurumlarında Uygulanacak Haftalık Ders Çizelgelerinin ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda seçmeli dersler tablosundaki derslerden seçilir.