

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANI
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI**

Ankara, 2017

İÇİNDEKİLER

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER	1
PROGRAMIN HEDEFLERİ	3
PROGRAMIN SÜRESİ	3
REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR	3
BELGELENDİRME	4
DERİ İŞLEME 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. ALAN VE DAL DERSLERİ	11
ALAN ORTAK DERSLERİ	11
MESLEKİ GELİŞİM DERSİ	11
TEMEL KİMYA DERSİ	13
DAL DERSLERİ	17
DERİ İŞLEME DALI DERSLERİ	17
DERİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ DERSİ	17
ORGANİK KİMYA DERSİ	22
HAM DERİ DERSİ	25
DERİ ANALİZLERİ DERSİ	25
DERİ ATIKLARI DERSİ	26
KÜRK TEKNOLOJİSİ DERSİ	27
3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ	28
4. SEÇMELİ DERSLER	28

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Mesleki ve teknik eğitim alan 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 yaklaşımını 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.

Kimya Teknolojisi Alanına 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.

Kimya Teknolojisi alanına ait çerçeve öğretim programı, yukarıda sıralanan program dokümanları doğrultusunda düzenlenmiştir.

PROGRAMIN HEDEFLERİ

Kimya Teknolojisi; rafineri, petrokimya, lastik, çimento, boya, deterjan, kozmetik, tekstil, deri, ilaç, sağlık, gıda, seramik, cam, otomotiv, metal, madencilik, kağıt, enerji, tarım gibi endüstriyel sektörlerin üretim ve kalite kontrol analizleri ile AR-GE çalışmalarını yürütür. Bu amaç doğrultusunda gerekli üretim ve analizlerinin yapılmasını sağlayan Kimya Teknolojisi alanı, ülkelerin kalkınmasında önemli bir role sahiptir.

Kimya Teknolojisi alanı altında yer alan dallarda; uluslararası ve ulusal düzeyde standartlara uygun, bireylere mesleki eğitim olanağı sağlayan programın hazırlanması hedeflenmiştir. Bu alanda meslek elemanlarından beklenen yeterlikler; çeşitli araştırmalar, sektör ve uzman görüşlerine dayanılarak tespit edilmiş, program çalışmalarına aktarılmıştır.

Kimya Teknolojisi alanı çerçeve programının sektör analizine dayalı olarak modüler esaslı hazırlanması, ülkemiz ekonomisi açısından çok önemli olan bu sektöre kalifiye eleman yetiştiren mesleki eğitim sistemine yeni bir anlayış getirmiştir.

Sektör araştırma ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösteren meslekler saptanmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra bu anketler yurdun değişik bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler ayrıntılı olarak çıkarılmıştır. Ülkemizdeki sektörlerin ihtiyaçları ve programdan beklentileri tespit edilmiştir. Mesleklere ilişkin olarak saptanan bu yeterlikler, öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturmaktadır.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında deri ve kağıt sanayinde bulunan firmalarla iş birliği yapılmıştır. Bu firmaların eğitim sorumluları ve çeşitli meslek elemanları ile iletişim kurulmuş, bu kişilerin program çalışmalarına katkıları sağlanmıştır. Böylelikle sektör ve yüksek öğretim kurumlarının beklentileri programa yansıtılmıştır.

Kimya Teknolojisi Alanı Çerçeve Öğretim Programında;

1. Deri İşleme

dalı yer almaktadır.

Bu doğrultuda Kimya Teknolojisi alanı ve alan altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun örgün öğretim programı hazırlanmıştır.

Bu programda öğrenciye; mesleki gelişim ve temel kimya ile ilgili bilgi ve becerilerin yanı sıra; İyi Üretim Uygulamaları (GMP), İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP) ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) kurallarına uygun olarak;

- Deri İşleme dalında; deri üretim teknolojisi, deri analizleri, organik kimya, ham deri, deri atıkları, kürk teknolojisi ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması hedeflenmektedir

PROGRAMIN SÜRESİ

Alan programının toplam eğitim süresi 4 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR

Program hazırlanırken; Resmî Gazete'de yayımlanan Ulusal Meslek Standartları, Ulusal Yeterlilikler, 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, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Titreşim Yönetmeliği
- TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi
- TS EN ISO 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel şartlar TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi
- 17.12.2010 tarih ve 27788 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Deri İşlenti Operatörü 4. Seviye Ulusal Meslek Standardı

BELGELENDİRME

Alan ve dalın 11. sınıfını başarı ile tamamlayanlara kalfalık belgesi, 12. sınıfını başarı ile tamamlayanlara ise ustalık belgesi verilir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANI
DERİ İŞLEME 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
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TEMEL KİMYA	-	4	-	-
	DAL DERSLERİ	DERİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ	-	-	7	-
		ORGANİK KİMYA	-	-	-	2
		HAM DERİ	-	-	-	1
		DERİ ANALİZLERİ	-	-	-	2
		DERİ ATIKLARI	-	-	-	1
		KÜRK TEKNOLOJİSİ	-	-	-	2
ALAN/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 alan ve 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, alan ve dal dersleri ile seçmeli dersler yer almaktadır. Alan ve 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, her dal için 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, çalışkanlık, 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 yararlanır. 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 ifadelere dönüştürülmüş başarımların 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 tavır 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 performansı 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 alana ait belirlenen ölçütlere uygun olarak değerlendirilmelidir.

PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI

Alan Ortak 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 tedbirlerini alarak, İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), mevzuata, talimatlara ve tekniğine uygun temel düzeyde kimyasal işlemleri yapar.

Deri İşleme Dalına Ait Kazanımlar

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartlarına ve tekniğine uygun deri üretim prosesi ile ilgili temel işlemleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), standartlarına ve tekniğine uygun yarı mamül ve mamül deride analiz ve fiziksel testleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartlarına ve tekniğine uygun organik reaksiyon türlerini ayırt etme ve organik bileşiklerin özelliklerini inceleme ile ilgili işlemleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP) standartlarına ve tekniğine uygun küçük ve büyükbaş hayvan derilerini sınıflandırma, koruma ve depolama işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP) standartlarına ve tekniğine uygun deri atıklarını toplar ve değerlendirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP) standartlarına ve tekniğine uygun kürklük derileri işler.

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. ALAN VE DAL DERSLERİ

Alan ve dal dersleri, öğrenciyi mesleğe, iş alanlarına yönelten ve bu yönde gelişmesini sağlayan derslerdir.

Alan ve dal dersleri, uygulamalı dersler olup modüler yapıda hazırlanmıştır. Alan ve dalların özelliklerine göre programa yerleştirilmiştir.

ALAN ORTAK DERSLERİ

Bu dersler, Kimya Teknolojisi alanındaki dal ile ilgili ortak mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir. Derslerin amacı, 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.
- İstif ve ekme 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.

TEMEL KİMYA DERSİ

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

Haftalık Ders Saati: 14 (10.sınıfta 4 ders saati okulda, 10 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mevzuat ve tekniğine uygun şekilde laboratuvarında sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı hazırlar.

Modül Adı: Laboratuvarında Güvenli Çalışma

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mevzuata uygun şekilde laboratuvarında çalışma kurallarını uygular.
- Mevzuata uygun olarak 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: 40/28 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

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

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde laboratuvarındaki ekipmanların kalibrasyon doğrulama işlemlerini yapar.

Modül Adı: Kalibrasyon Doğrulaması

Modülün Önerilen Süresi: 40/14 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kalibrasyon doğrulama işlemini uygular.
- Tekniğine uygun olarak referans değerden sapmaları hesaplar.

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

Modül Adı: Kütle Ölçümü

Modülün Önerilen Süresi: 40/14 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

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

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hacim ölçümü yapar.

Modül Adı: Hacim Ölçümü

Modülün Önerilen Süresi: 40/14 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 6: 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 ISO standartlarına 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 7: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak elementleri ve bileşiklerini inceler.

Modül Adı: Elementler ve Bileşikler

Modülün Önerilen Süresi: 80/70 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak kütlelerin korunumunu inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak elementlerin özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak bileşiklerin özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak kimyasal türler arasındaki etkileşimleri belirler.

Kazanım 8: 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 öz kütle farkından yararlanarak ayırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde heterojen karışımları çözünürlük farkından yararlanarak ayırır.

Kazanım 9: 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.

Kazanım 10: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözelti hazırlar.

Modül Adı: Çözeltiler

Modülün Önerilen Süresi: 120/88 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kütlece yüzde çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hacimce yüzde çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kütlece/hacimce yüzde çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde şekilde molar çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde şekilde normal çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde molal çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözünen madde miktarına göre çözelti hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözeltileri seyreltir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözeltileri deriştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözeltileri uygun şartlarda muhafaza eder.

Kazanım 11: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak kimyasal tepkimelerle ilgili hesaplamalar yapar.

Modül Adı: Kimyasal Tepkimeler

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak kimyasal tepkime oluşturur.
- Tekniğine uygun olarak kimyasal tepkimeleri denkleştirir.
- Tekniğine uygun olarak yüzde verimi hesaplar.

Kazanım 12: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asitleri ve bazları inceler.

Modül Adı: Asitler ve Bazlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asitlerin özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bazların özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çözeltilerde pH ölçümü yapar.

Kazanım 13: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun tuzların ve oksitlerin özelliklerini inceler.

Modül Adı: Tuzlar ve Oksitler

Modülün Önerilen Süresi: 40/14 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde çift tuz elde eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde oksitlerin özelliklerini inceler.

Kazanım 14: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde gazların özelliklerini inceler.

Modül Adı: Gazlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde gazların difüzyon özelliğini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde açık uçlu manometre ile basınç ölçer.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kapalı uçlu manometre ile basınç ölçer.

Kazanım 15: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde gaz kanunlarını inceler.

Modül Adı: Gaz Kanunları

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde basınç-hacim ilişkisini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde hacim-sıcaklık ilişkisini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde basınç-sıcaklık ilişkisini inceler.

DAL DERSLERİ

Kimya Teknolojisi alanında yer alan dala ait özel bilgi ve becerileri kazandıracak dal dersleri, 11. ve 12. sınıflarda yer alan, iş başında veya işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir. Bu derslerin amacı, önerilen süresi (haftalık ders saati), kazanımları ile modülleri aşağıda verilmiştir

DERİ İŞLEME DALI DERSLERİ

DERİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartları ve tekniğine uygun şekilde ham deriden mamul deri üretimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati:12 (11. sınıfta 7 ders saati okulda, 5 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ham derileri yumuşatmaya hazırlar.

Modül Adı: Ham Derileri Yumuşatmaya Hazırlama

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ıslatma öncesi işlemleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ön ıslatma yapar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ham derileri yumuşatır.

Modül Adı: Ham Derileri Yumuşatma

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asıl ıslatma işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yumuşatmanın kontrolünü yapar.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerinde kıl giderir.

Modül Adı: Derilerde Kıl Giderme

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerine badana çözeltilisini uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerinin kıllarını temizler.

Kazanım 4: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kireçlik işlemini yapar.

Modül Adı: Kireçlik

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde büyükbaş hayvan derilerinin kıllarını temizler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kireçlik işleminin kontrolünü yapar.

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde etleme ve II. kireçlik işlemlerini yapar.

Modül Adı: Etleme (Kavaletto) ve II. Kireçlik

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde etleme işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde II. kireçlik işlemini yapar.

Kazanım 6: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kireç giderme işlemini yapar.

Modül Adı: Kireç Giderme

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ön kireç giderme işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asıl kireç giderme işlemini yapar.

Kazanım 7: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sama ve yağ giderme işlemlerini yapar.

Modül Adı: Sama ve Yağ Giderme

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sama banyosunda enzim etkisini saptar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yağ giderme işlemini yapar.

Kazanım 8: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde pikle işlemini yapar.

Modül Adı: Pikle

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deriyi pikle işlemine hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deriyi asitli su banyosunda bekletir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde pikle kontrolünü yapar.

Kazanım 9: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tabaklama işlemini yapar.

Modül Adı: Tabaklama

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde mineral tabaklama işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde bitkisel tabaklama işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deriye bazifikasyon işlemini yapar.

Kazanım 10: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tabaklama sonrası mekaniksel işlemleri yapar.

Modül Adı: Tabaklama Sonrası İşlemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tabaklama sonrası derileri sınıflandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sıkma yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yarma yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tıraşlama yapar.

Kazanım 11: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde nötralizasyon işlemini yapar.

Modül Adı: Nötralizasyon

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde krom retenaj yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derilerin katyonik yükünü azaltma işlemini yapar.

Kazanım 12: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derileri dolgun hâle getirme işlemini yapar.

Modül Adı: Dolgu Verme

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sentetik dolgu maddeleri ile derileri dolgun hâle getirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tanenlerle derileri dolgun hâle getirir.

Kazanım 13: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derileri boyama işlemini yapar.

Modül Adı: Boyama

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde dolapta boyama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deri boyama işleminin kontrolünü yapar.

Kazanım 14: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derileri yağlama işlemini yapar.

Modül Adı: Yağlama

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde dolapta yağlama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deri yağlama işleminin kontrolünü yapar.

Kazanım 15: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kurutma öncesi işlemlerini yapar.

Modül Adı: Kurutma Öncesi İşlemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde açkı - sıkma yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde vakum yapar.

Kazanım 16: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kurutma işlemini yapar.

Modül Adı: Kurutma

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derideki fiziksel bağlı suyu giderir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derileri tavlama yapar.

Kazanım 17: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kurutma sonrası işlemleri yapar.

Modül Adı: Kurutma Sonrası İşlemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deriyi yumuşatır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derileri gerer.

Kazanım 18: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde polisaj işlemini yapar.

Modül Adı: Polisaj

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derinin cilt yüzeyini düzleştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde toz alma işlemini yapar.

Kazanım 19: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yüzey boyama işlemini yapar.

Modül Adı: Yüzey Boyama (Finisaj)

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde boya çözültisi hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde deri yüzeyini boyar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde görünümüne göre deri yüzeyini boyar.

Kazanım 20: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde presleme yapar.

Modül Adı: Pres

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde düz pres yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde cilt ve baskılı pres yapar.

Kazanım 21: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde apreleme yapar.

Modül Adı: Apre

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde apre makinesinin ayarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde apre çözültisini deri yüzeyine uygular.

Kazanım 22: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde finisaj sonrası işlemleri yapar.

Modül Adı: Finisaj Sonrası İşlemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asort yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde desi makinesinin kalibrasyonunu yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde derinin yüzey alanını belirler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde paketleme işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde depolama işlemini yapar.

ORGANİK KİMYA DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları'na (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP), standartlarına ve tekniğine uygun şekilde organik bileşikler inceleme, organik reaksiyon türlerini ayırt etme, alifatik hidrokarbonları, alkoller, eterler, aldehitler, ketonları, azotlu alifatik bileşikler, esterler, yağlar, aromatik bileşikler elde etme ve özelliklerini inceleme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 5 (12. sınıfta 2 ders saati okulda, 3 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik bileşikler inceler.

Modül Adı: Organik Bileşikler

Modülün Önerilen Süresi: 40/35 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik bileşikler anorganik bileşiklerden ayırt eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik bileşiklerin elementel analizini yapar.
- Tekniğine uygun organik bileşiklerin molekül geometrilerini modellerle gösterir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik bileşikler fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik bileşiklerin mol kütlelerini deneysel yöntemlerle bulur.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde organik reaksiyon türlerini ayırt eder.

Modül Adı: Organik Reaksiyon Türleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/25 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde redoks tepkimelerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yer değiştirme tepkimelerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde katılma tepkimelerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ayrılma tepkimelerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kondenzasyon tepkimelerini inceler.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde alifatik hidrokarbonların özelliklerini inceler.

Modül Adı: Alifatik Hidrokarbonlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/25 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde metan gazını elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde etilen gazını elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asetilen gazını elde ederek özelliklerini inceler.

Kazanım 4: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde alkol ve eterlerin özelliklerini inceler.

Modül Adı: Alkoller ve Eterler

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde etil alkolü elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde dietil eterin özelliklerini inceler.

Kazanım 5: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde aldehit ve ketonların özelliklerini inceler.

Modül Adı: Aldehitler ve Ketonlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asetaldehiti elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asetonun özelliklerini inceler.

Kazanım 6: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde karboksilli asitlerin özelliklerini inceler.

Modül Adı: Karboksilli Asitler

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde formik asidi elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asetik asidi elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde amino asitlerin özelliklerini inceler.

Kazanım 7: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde azotlu alifatik bileşiklerin özelliklerini inceler.

Modül Adı: Azotlu Alifatik Bileşikler

Modülün Önerilen Süresi: 40/10 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde amin türünü belirler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde asetamidi elde ederek özelliklerini inceler.

Kazanım 8: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde ester ve yağların özelliklerini inceler.

Modül Adı: Esterler ve Yağlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde etil asetatı elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde yağların özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde sabunun yapısal özelliklerini inceler.

Kazanım 9: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde aromatik bileşiklerin özelliklerini inceler.

Modül Adı: Aromatik Bileşikler

Modülün Önerilen Süresi: 40/25 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde benzeni elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde fenolün özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde nitrobenzen elde eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde anilin elde eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde benzaldehit elde ederek özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde benzoik asidi elde ederek özelliklerini inceler.

HAM DERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP) standartları ve tekniğine uygun şekilde büyükbaş ve küçükbaş hayvan derilerini sınıflandırma, koruma ve depolama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 3 (12. sınıfta 1 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanılacak.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlara uygun şekilde büyükbaş hayvan derilerini inceler.

Modül Adı: Büyükbaş Hayvan Derileri

Modülün Önerilen Süresi: 80/54 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE standardına uygun şekilde büyükbaş hayvan derilerini sınıflandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE standardına uygun şekilde ham derilerin konservasyon işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE standardına uygun şekilde büyükbaş hayvan derilerini depolar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standardına uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerini inceler.

Modül Adı: Küçükbaş Hayvan Derileri

Modülün Önerilen Süresi: 80/54 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE standardına uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerini sınıflandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE standardına uygun şekilde küçükbaş hayvan derilerini korur ve depolar.

DERİ ANALİZLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), standartları ve tekniğine uygun şekilde yarı mamul ile mamul deride kalite kontrol testleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 2 (12. sınıfta 2 ders saati okulda uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlarına uygun şekilde yarı mamul deri analizlerini yapar.

Modül Adı: Yarı Mamul Deri Analizleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE, ISO ve DIN standartlarına uygun şekilde deri özü tayinini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE, ISO ve DIN standartlarına uygun şekilde kül tayini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve DIN standartlarına uygun şekilde krom miktarı tayini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve ISO standartlarına uygun şekilde kaynama testi yapar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlarına uygun şekilde mamul deride analizler yapar.

Modül Adı: Mamul Deri Analizleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve DIN standartlarına uygun şekilde nem tayini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE, ISO ve IUC standartlarına uygun şekilde yağ miktarı tayini yapar.

Kazanım 3: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standartlarına uygun şekilde mamul deride fiziksel testler yapar.

Modül Adı: Mamul Deride Fiziksel Testler

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE, IUP ve ISO standartlarına uygun şekilde kopma ve uzama testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve IUP standartlarına uygun şekilde yırtılma testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak DIN standardına uygun şekilde hava geçirgenliği testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve DIN standartlarına uygun şekilde su geçirmezlik testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve DIN standartlarına uygun şekilde derilerde bükülme dayanımı testi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE ve DIN standartlarına uygun şekilde sürtünmeye karşı renk haslığı testini yapar.

DERİ ATIKLARI DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, İyi Üretim Uygulamaları (GMP) standartları ve tekniğine uygun şekilde ham deri, mamul deri atıklarını toplama ve değerlendirme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 2 (12. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standardına uygun şekilde deri atıklarını toplar.

Modül Adı: Deri Atıklarını Toplama

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde ham deri atıklarını toplar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde yarma deri atıklarını toplar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde işlenmiş deri atıklarını toplar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak standardına uygun şekilde deri atıklarını değerlendirir.

Modül Adı: Deri Atıklarını Değerlendirme

Modülün Önerilen Süresi: 80/48 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde ham deri atıklarını değerlendirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde yarma deri atıklarını değerlendirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standardına uygun şekilde işlenmiş deri atıklarını değerlendirir.

KÜRK TEKNOLOJİSİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), İyi Üretim Uygulamaları'na (GMP) standartlara ve tekniğine uygun şekilde kürklük derilerin konservasyonu ve işlenmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Ders Saati: 2 (12. sınıfta 2 ders saati okulda uygulanacaktır.)

Kazanım 1: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derilerin konservasyon işlemlerini yapar.

Modül Adı: Kürklük Derilerin Konservasyonu

Modülün Önerilen Süresi: 40/8 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük hayvan derilerini sınıflandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük hayvan derilerinin konservasyonunu yapar.

Kazanım 2: İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük hayvan derilerini işler.

Modül Adı: Kürklük Deri İşleme

Modülün Önerilen Süresi: 80/64 Ders Saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derileri ıslatır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derileri tabaklamaya hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derileri tabaklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derileri boyar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derileri yağlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde kürklük derilerin tüylerini kırarak tarar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun şekilde tüy yapısının kalitesini artırır.

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.