

ÖNLİSANS PROGRAM ÖLÇÜTLERİ v2.0

MESLEKİ EĞİTİM AKREDİTASYON KURULU (MEK)

2026

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 AMAÇ VE TANIMLAR.....	2
BÖLÜM 2 GENEL ÖLÇÜTLER.....	6
ÖLÇÜT 1 Öğrenci Kabulü, Gelişimi ve Mezuniyeti.....	6
ÖLÇÜT 2 Program Eğitim Amaçları.....	6
ÖLÇÜT 3 Program Çıktıları.....	7
ÖLÇÜT 4 Öğretim Planı.....	7
ÖLÇÜT 5 Sürekli İyileştirme.....	7
ÖLÇÜT 6 Öğretim Kadrosu.....	8
ÖLÇÜT 7 Altyapı.....	8
ÖLÇÜT 8 Yönetim ve İdari Birimlerin Yapısı.....	8
BÖLÜM 3 PROGRAM ÇIKTILARI VE PROGRAMA ÖZGÜ ÇIKTILAR.....	9
1. TEKNİK PROGRAMLAR.....	10
2. SAĞLIK PROGRAMLARI.....	54
3. SOSYAL PROGRAMLAR.....	63

BÖLÜM 1

AMAÇ VE TANIMLAR

1.1 Amaç

Bu ölçütlerin amacı, Türkiye’deki yükseköğretim kurumları bünyesinde yürütülen ön lisans düzeyindeki meslek yüksekokulu programlarının eğitim-öğretim, yönetim ve kalite güvencesi süreçlerini değerlendirmek ve bu programların belirli bir kalite standardını sağladığını güvence altına almaktır.

Bu ölçütler;

- Meslek yüksekokulu programlarının eğitim kalitesinin geliştirilmesini,
- Programların ulusal ve uluslararası kalite güvencesi yaklaşımları ile uyumlu şekilde yürütülmesini,
- Öğrencilerin mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler açısından donanımlı mezunlar olarak yetişmesini,
- Eğitim süreçlerinin paydaş beklentileri doğrultusunda sürekli iyileştirilmesini,
- Kurumlarda sürdürülebilir bir kalite güvencesi kültürünün oluşturulmasını,

desteklemek amacıyla hazırlanmıştır.

Bu ölçütler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler, programların:

- Tanımlanmış eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini,
- Belirlenen program çıktılarının kazanılma düzeyini,
- Eğitim-öğretim süreçlerinin etkinliğini,
- Akademik kadro ve altyapının yeterliliğini,
- Yönetim ve kalite güvencesi mekanizmalarının işleyişini

incelemeyi amaçlar.

Bu belge, Mesleki Eğitim Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MEDEK) tarafından yürütülen akreditasyon süreçlerinde kullanılmak üzere hazırlanmış olup, değerlendirme sürecinde yer alan tüm taraflar için ortak bir referans dokümanı niteliğindedir.

1.2 Kapsam

Bu ölçütler;

- Yükseköğretim kurumlarına bağlı meslek yüksekokullarında yürütülen ön lisans programlarını kapsar.
- Teknik, sosyal ve sağlık alanlarında yürütülen tüm ön lisans programlarının değerlendirilmesinde kullanılır.
- Ölçütler;
- Programın eğitim-öğretim faaliyetlerini,
- Akademik ve idari yapısını,

- Kalite güvencesi mekanizmalarını,
- Paydaş katılımını,
- Öğrenci gelişimini destekleyen uygulamaları

bütüncül bir yaklaşımla ele alır.

Bu ölçütler, programların yalnızca mevcut durumunu değerlendirmeyi değil, aynı zamanda **sürekli iyileştirme yaklaşımı çerçevesinde gelişimini teşvik etmeyi** amaçlamaktadır.

1.3 Dayanak

Bu ölçütler hazırlanırken aşağıdaki ulusal ve uluslararası kalite güvencesi çerçeveleri dikkate alınmıştır:

- Türkiye Yükseköğretim Kalite Güvencesi Sistemi
- Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) kalite yaklaşımı
- Avrupa Yükseköğretim Alanı kalite güvencesi ilkeleri (ESG – Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area)
- Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ)
- Bologna süreci ilkeleri
- Mesleki eğitim ve uygulama odaklı yükseköğretim programlarına ilişkin uluslararası akreditasyon uygulamaları

Bu çerçevede ölçütler, programların **çıktı temelli eğitim yaklaşımı** ile yönetilmesini esas almaktadır.

1.4 Temel Yaklaşım

Bu ölçütler aşağıdaki temel ilkelere dayanmaktadır:

Öğrenci merkezli eğitim: Eğitim süreçleri, öğrencinin aktif katılımını destekleyen ve öğrenme çıktılarının kazanılmasını esas alan bir yaklaşımla yürütülmelidir.

Çıktı temelli değerlendirme: Programlar yalnızca eğitim faaliyetlerini değil, bu faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkan **öğrenme kazanımlarını ve program çıktılarının elde edilme düzeyini** izlemelidir.

Sürekli iyileştirme: Programlar, öğrenci ve mezun geri bildirimleri, işveren görüşleri, akademik değerlendirmeler ve sektörel gelişmeler doğrultusunda düzenli olarak gözden geçirilmeli ve iyileştirilmelidir.

Paydaş katılımı: Programların geliştirilmesinde, öğrenciler, mezunlar, akademik personel, iş dünyası temsilcileri ve sektör kuruluşları gibi paydaşların görüşleri dikkate alınmalıdır.

Şeffaflık: Programla ilgili temel bilgiler (program eğitim amaçları, program çıktıları, öğretim planı, ders içerikleri vb.) kamuoyu ile paylaşılmalıdır.

1.5 Tanımlar

Bu belgede kullanılan bazı temel kavramlar aşağıda tanımlanmıştır.

Akreditasyon: Bir eğitim programının belirlenmiş kalite standartlarını sağladığının bağımsız bir kuruluş tarafından değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi sürecidir.

AKTS (Avrupa Kredi Transfer Sistemi): Öğrencinin bir ders kapsamında harcadığı toplam iş yükünü temel alan kredi sistemidir.

Ders Öğrenme Çıktısı: Bir dersin tamamlanmasının ardından öğrencinin kazanması beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri ifade eder.

Eğitim Amaçları (Program Eğitim Amaçları): Program mezunlarının mezuniyetlerinden sonraki birkaç yıl içinde ulaşmaları beklenen mesleki ve akademik hedefleri tanımlayan ifadelerdir.

Meslek Yüksekokulu Programı: Yükseköğretim kurumları bünyesinde yürütülen ve iki yıllık eğitim süresi sonunda ön lisans derecesi verilen eğitim programıdır.

Program: Belirli bir alanda ön lisans derecesi verilmesini sağlayan eğitim-öğretim faaliyetlerinin bütünüdür.

Program Çıktıları: Öğrencilerin mezun olduklarında sahip olmaları beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan ifadeler bütünüdür.

Paydaş: Programın eğitim faaliyetlerinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen kişi ve kuruluşlardır. Paydaşlar iç ve dış paydaşlar olarak sınıflandırılabilir.

İç Paydaş: Programın yürütülmesinde doğrudan rol alan veya programdan doğrudan etkilenen kişiler veya birimlerdir.

Örnek: öğrenciler, öğretim elemanları, yöneticiler ve eğitim öğretim süreçlerindeki aktif katılımcılar.

Dış Paydaş: Program mezunlarının istihdam edildiği sektörler, işverenler, mezunlar, meslek kuruluşları gibi programla dolaylı ilişkisi bulunan kişi veya kuruluşlardır.

Sürekli İyileştirme: Programın eğitim amaçları, program çıktıları, öğretim planı ve eğitim süreçlerinin düzenli olarak izlenmesi ve elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilmesi sürecidir.

Ölçme ve Değerlendirme: Öğrencilerin öğrenme çıktılarının kazanılma düzeyinin belirlenmesi için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünüdür.

Öğrenci İş Yükü: Bir öğrencinin bir ders kapsamında öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmek için harcadığı toplam zamanı ifade eder.

Öğrenci Merkezli Eğitim: Öğrenme sürecinde öğrencinin aktif rol aldığı, öğrenme yöntemlerinin öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda düzenlendiği eğitim yaklaşımıdır.

Kalite Güvencesi: Eğitim faaliyetlerinin belirlenmiş kalite standartlarına uygun yürütülmesini sağlayan politika, süreç ve mekanizmaların bütünüdür.

Program Değerlendirmesi: Bir programın eğitim amaçları, çıktıları, öğretim planı, akademik kadrosu ve altyapısı açısından sistematik olarak incelenmesi sürecidir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: Birleşmiş Milletler (BM) tarafından tanımlanmış aşağıdaki 17 amacı (<https://turkiye.un.org/tr/sdgs>) kapsar.



Farkındalık: Bir konuda, kulak dolgunluğu düzeyinde haberdar olmak. Seminerler, konferanslar, duvar ilanları, sosyal medya kampanyaları, vb. yöntemler bu amaçla kullanılabilir. Bu çerçevede gerçekleştirilen uygulamalarda, tüm öğrencilerin bu etkinliklere katılımına yönelik planlamalar ve uygulamalar gerçekleştirilmelidir.

BÖLÜM 2

GENEL ÖLÇÜTLER

ÖLÇÜT 1 ÖĞRENCİ KABULÜ, GELİŞİMİ VE MEZUNİYETİ

- 1.1. Öğrenci kabul süreçlerine ilişkin tanımlı ve kamuya açık prosedürler bulunmalı ve işletiliyor olmalıdır.
- 1.2. Program doluluk oranı, taban-tavan puanları, başarı, ayrılma ve mezun oranlarına ilişkin göstergeler düzenli olarak izlenmeli ve değerlendirilmelidir.
- 1.3. Yeni kayıt olan öğrenciler için kuruma ve programa uyumu destekleyen oryantasyon/uyum programı yürütülmelidir.
- 1.4. Öğretim süreçleri, öğrencinin aktif katılımını teşvik eden ve farklı öğrenme ihtiyaçlarını dikkate alan öğrenci merkezli bir yaklaşımla yürütülmelidir.
- 1.5. Önceki öğrenmelerin tanınmasına ilişkin prosedürler bulunmalı ve işletiliyor olmalıdır.
- 1.6. Ölçme ve değerlendirme yöntemleri çeşitlendirilmeli ve geri bildirimler, öğrenci performansını iyileştirmeye yönelik açıklayıcı ve yönlendirici olmalıdır.
- 1.7. Ölçme ve değerlendirme kriterleri önceden ilan edilmeli, süreç şeffaf ve adil yürütülmeli, değerlendirmelere ilişkin itiraz mekanizması bulunmalı ve işletiliyor olmalıdır.
- 1.8. Öğrenci görüş, talep, itiraz ve şikayetlerinin iletilmesi ve değerlendirilmesi için mekanizmaları bulunmalı ve işletiliyor olmalıdır.
- 1.9. Öğrenci hareketliliğini destekleyen düzenlemeler bulunmalı ve değişim programlarına katılım teşvik edilmelidir.
- 1.10. Öğrencilere akademik gelişimlerini desteklemeye yönelik danışmanlık hizmeti sunulmalıdır.
- 1.11. Öğrencilere kariyer planlama ve mezuniyet sonrası süreçlere yönelik rehberlik hizmetleri sunulmalıdır.
- 1.12. Mezuniyet için gerekli akademik koşulların karşılandığını doğrulayan sistematik kontrol mekanizmaları bulunmalı ve işletiliyor olmalıdır.

ÖLÇÜT 2 PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

- 2.1. Program eğitim amaçları tanımlanmış ve kamuoyuyla paylaşılmış olmalıdır.
- 2.2. Program eğitim amaçları; kurumun, birimin ve programın misyon ve vizyonu ile uyumlu olmalıdır.
- 2.3. Program eğitim amaçlarına ulaşma düzeyini izlemek için tanımlı performans göstergeleri izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

ÖLÇÜT 3 PROGRAM ÇIKTILARI

- 3.1. Program çıktıları, MEDEK tarafından belirlenen genel çıktıları karşılamalı ve kamuoyuyla paylaşmalıdır.
- 3.2. Program çıktıları, MEDEK tarafından belirlenen programa özgü çıktıları karşılamalı ve kamuoyuyla paylaşmalıdır.
- 3.3. Program çıktıları, program eğitim amaçları ile uyumlu olmalıdır.
- 3.4. Program çıktıları, ders öğrenme çıktıları ile uyumlu bir şekilde ilişkilendirilmelidir.
- 3.5. Program çıktılarının kazanılma düzeyi, tanımlı bir süreç çerçevesinde sistematik olarak izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

ÖLÇÜT 4 ÖĞRETİM PLANI

- 4.1. AKTS'ye dayalı ders bilgi paketleri kamuoyuyla paylaşılmalı ve uygulanmalıdır.
- 4.2. Programa özgü mesleki dersler en az 60 AKTS olmalı, bunların en az 20 AKTS'si programa özgü çıktıları destekleyen derslerden oluşmalıdır.
- 4.3. En az 15 AKTS, İşletmede Mesleki Eğitim, Staj, Uygulamalı Ders veya güncel mesleki yazılım içeren derslerden oluşmalıdır.
- 4.4. Programda, işletmede mesleki eğitim ve/veya staj ve/veya uygulamalı ders işletiliyor olmalıdır.
- 4.5. Dış paydaş önerileri doğrultusunda oluşturulan/içeriği güncellenen en az 5 AKTS'lik ders/ler bulunmalıdır.

ÖLÇÜT 5 SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

- 5.1. Program eğitim amaçları periyodik olarak gözden geçirilmeli, paydaş geri bildirimleri ve sektörel gelişmeler doğrultusunda güncellenmelidir.
- 5.2. Program çıktıları periyodik olarak gözden geçirilmeli, paydaş geri bildirimleri ve sektörel gelişmeler doğrultusunda güncellenmelidir.
- 5.3. Öğretim planı ve ders içerikleri periyodik olarak gözden geçirilmeli, paydaş geri bildirimleri, güncel mevzuat ve teknolojik ve dijital gelişmeler doğrultusunda güncellenmelidir.
- 5.4. Mezunlardan periyodik olarak elde edilen geri bildirimler programın iyileştirilmesinde kullanılmalıdır.
- 5.5. İç paydaşlardan periyodik olarak elde edilen geri bildirimler programın iyileştirilmesinde kullanılmalıdır.
- 5.6. Dış paydaşlardan periyodik olarak elde edilen geri bildirimler programın iyileştirilmesinde kullanılmalıdır.

ÖLÇÜT 6 ÖĞRETİM KADROSU

- 6.1. Öğretim elemanı kadrosu yeterli sayıda olmalı ve öğretim elemanlarının uzmanlık alanları yürüttükleri derslerle uyumlu olmalıdır.
- 6.2. Ders dağılımı, öğretim elemanlarının iş yükü dengesi gözetilerek adil bir şekilde yapılmalıdır.
- 6.3. Öğretim elemanlarına yönelik teşvik veya ödüllendirilme mekanizmaları olmalı, adil ve şeffaf şekilde işletilmelidir.
- 6.4. Öğretim elemanlarının mesleki ve pedagojik gelişimi için eğitim olanakları sunulmalı ve yeni teknolojileri kullanmaları desteklenmelidir.

ÖLÇÜT 7 ALTYAPI

- 7.1. Eğitim-öğretim faaliyetleri için yeterli sayı ve nitelikte derslik, laboratuvar, atölye ve uygulama ortamları sağlanmalıdır.
- 7.2. Öğrenci ve öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısına, kütüphane ve elektronik kaynaklara erişimi sağlanmalıdır.
- 7.3. Öğrencilere beslenme, dinlenme ve çalışma ihtiyaçlarını karşılayacak ortamlar sağlanmalıdır.
- 7.4. Öğrencilere sosyal, kültürel ve sportif etkinliklere katılım olanakları sağlanmalıdır.
- 7.5. Birime özgü İSG risk değerlendirme raporu hazırlanmalı ve belirlenen riskler için düzeltici tedbirler uygulanmalıdır.
- 7.6. Özel gereksinimli öğrenciler için fiziksel erişilebilirlik ve akademik destek sağlanmalıdır.

ÖLÇÜT 8 YÖNETİM VE İDARİ BİRİMLERİN YAPISI

- 8.1. Programın bağlı olduğu birimin organizasyonel yapısı, kurulları ve komisyonları tanımlanmalı; görev, yetki ve sorumluluklar belirlenmelidir.
- 8.2. Program hakkında güncel bilgiler kamuoyu ile paylaşılmalıdır.
- 8.3. Öğrencilerin program ve kurum düzeyindeki karar mekanizmalarında temsil edilmesi sağlanmalıdır.
- 8.4. İdari personelin mesleki gelişimi için eğitim olanakları sunulmalıdır.

BÖLÜM 3

PROGRAM ÇIKTILARI VE PROGRAMA ÖZGÜ ÇIKTILAR

MEDEK PROGRAM ÇIKTILARI

PÇ 1	Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.
PÇ 2	İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
PÇ 3	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
PÇ 4	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar.
PÇ 5	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder.
PÇ 6	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
PÇ 7	Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenme yaklaşımını benimser.
PÇ 8	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
PÇ 9	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
PÇ 10	Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.
PÇ 11	Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.

1. TEKNİK PROGRAMLAR

1.1. Acil Durum ve Afet Yönetimi Programı

Acil Durum ve Afet Yönetimi İçin Gerekli Çıktılar
1.Afet türlerini, ulusal afet yönetim sistemini ve ilgili mevzuatı tanımlar.
2.Zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinde görev tanımları doğrultusunda uygulama yapar.
3.Afet ve acil durumlarda arama-kurtarma, tahliye ve ilk yardım operasyonlarında ekip üyesi olarak görev alır.
4.Afet risk haritalarını okur ve acil durum planlarını uygular.
5.Afet yönetimi süreçlerinde kriz iletişimini yönetir ve ilgili taraflarla koordinasyonu sağlar.

1.2. Açık Deniz Sondaj Teknolojisi Programı

Açık Deniz Sondaj Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Açık deniz sondaj sistemlerini ve ekipmanlarını tanımlar ve sınıflandırır.
2.Açık deniz sondaj operasyonlarını uygular ve yürütür.
3.Açık deniz sondaj faaliyetlerinde güvenlik ve çevre yönetimi ilkelerini uygular.
4.Sondaj operasyonlarından elde edilen verileri derler ve raporlar.
5.Açık deniz sondaj operasyonlarında teknik problemleri tespit eder ve çözüm önerileri geliştirir.

1.3. Açık Deniz Tabanı Uygulamaları Teknolojisi Programı

Açık Deniz Tabanı Uygulamaları Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Açık deniz tabanı uygulamalarında kullanılan temel ekipmanları ve teknolojileri tanımlar; çalışma prensiplerini açıklar.
2.Deniz tabanı ölçüm, montaj ve bakım operasyonlarını verilen prosedürlere uygun şekilde uygular.
3.Açık deniz operasyonlarında karşılaşılan teknik problemleri tespit ederek çözüm önerileri geliştirir; operasyon süreçlerine ilişkin verileri sistematik olarak kaydeder ve raporlar.
4.Deniz tabanı çalışmalarında İSG ve çevre koruma kurallarını uygular.
5.Açık deniz operasyonlarında ekip çalışmasına katkı sağlar; etik ve çevresel sorumluluk konularında farkındalığa sahiptir.

1.4. Akıllı Altyapı Teknikerliği Programı

Akıllı Altyapı Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Ulaşım, enerji ve kentsel altyapı sistemlerinin temel çalışma prensiplerini ve akıllı altyapı bileşenlerini açıklar.
2.Akıllı altyapı izleme ve kontrol sistemlerinden elde edilen verileri okur.
3.Akıllı altyapı sistemlerinde oluşan arıza ve performans sorunlarını tespit eder.
4.Kavşak sinyalizasyon ve IoT tabanlı kentsel altyapı sistemlerinin temel yapılandırma ve saha bağlantı işlemlerini uygular.
5.Akıllı altyapı sistemlerinde periyodik bakım süreçlerini uygular.

1.5. Akıllı Sera Teknolojileri Programı

Akıllı Sera Teknolojileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Akıllı sera sistemlerinde kullanılan sensör, otomasyon ve kontrol teknolojilerini tanımlar ve çalışma prensiplerini açıklar.
2.Bitki yetiştiriciliğinde iklim kontrolü (sıcaklık, nem, ışık, CO ₂ vb.) parametrelerini izler ve uygun üretim koşullarını sağlar.
3.Sera otomasyon sistemlerinin kurulumunu ve işletilmesini açıklar.
4.Veritelli karar verme yaklaşımlarını kullanarak verimliliği artırmaya yönelik kültürel uygulamaları bilir.
5.Akıllı sera teknolojilerinde kaynakların etkin ve verimli kullanımını bilir.

1.6. Akıllı Tarım ve Gıda Yönetimi Programı

Akıllı Tarım ve Gıda Yönetimi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Akıllı tarım uygulamalarında kullanılan dijital teknolojileri (sensörler, IoT, veri analitiği vb.) tanımlar ve kullanım alanlarını açıklar.
2.Tarımsal üretim süreçlerini planlar, verimlilik ve kaliteyi artırmaya yönelik uygulamaları bilir.
3.Gıda tedarik zinciri süreçlerini (üretim, depolama, lojistik, pazarlama) analiz eder ve etkin yönetim yaklaşımlarına katkı sağlar.
4.Akıllı tarım ve güvenilir gıda üretim ilkelerini açıklar.
5.Gıda güvenliği ve izlenebilirlik ilkelerini açıklar.

1.7. Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı

Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Alternatif enerji kaynaklarında kullanılan elektrik ve mekanik sistemleri açıklar.
2.Alternatif enerji kaynakları teknolojisi alanında teknik hesaplamaları yapar.
3.Alternatif enerji üretim sistemlerinin montajını gerçekleştirir.
4.Alternatif enerji sistemleriyle ilişkili fizibilite ve proje süreçlerini açıklar.
5.Alternatif enerji sistemlerinde arıza ve bakım işlemlerini yürütür.

1.8. Ambalaj Tasarımı Programı

Ambalaj Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Ambalaj tasarımının prensipleri, tasarım süreci, kurumsal kimlik ve marka yönetimi konularını açıklar.
2.Mesleki alanda kullanılan malzemeleri, baskı ve üretim teknolojilerini tanıır ve kullanır.
3.Alanı ile ilgili bilgisayar destekli tasarım ve çizimi yapar.
4.Fiziki tasarım süreçlerini uygular.
5.Marka yönetimi, tüketici davranışları ve yasal mevzuattaki değişiklikleri takip eder.

1.9. Arıcılık Programı

Arıcılık Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Arı yetiştiriciliği, bakımı, modern arıcılık tekniklerini açıklar ve uygular.
2.Arı hastalık ve zararlıları ile uygun mücadele yöntemlerini bilir ve kullanır.
3.Arı ürünlerinin satış, muhafaza ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4.Arı ırklarını tanır, ana arı üretim tekniklerini uygular.
5.Arı ürünlerinin kalite standartlarını ve temel laboratuvar analizlerini bilir.

1.10. Arka-Yüz Yazılım Geliştirme Programı

Arka-Yüz Yazılım Geliştirme Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Arka yüz yazılım geliştirmeye ilişkin mimari yapıları ve geliştirme araçlarını kullanır.
2. Sunucu tarafı programlama dilleri ve çerçevelerle modüler arka yüz uygulamaları geliştirir.
3. Yapısal ve yapısal olmayan veri tabanlarında veri modelleme ve yönetim işlemlerini gerçekleştirir.
4. Arka yüz uygulamalarında API, güvenlik ve performans süreçlerini yönetir.
5. Arka yüz yazılımlarının dağıtım, test, izleme ve dokümantasyon süreçlerini yürütür.

1.11. Atıcılık ve Antrenörlüğü Programı

Atıcılık ve Antrenörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.At yetiştiriciliğinde temel anatomi, üreme, bakım ve besleme tekniklerine yönelik uygulamaları bilir.
2.At hastalıkları ve zararlılarla mücadele yöntemlerini bilir ve acil durumlarda ilk yardım uygulamalarını yürütür.
3.Atıcılıkla ilgili güncel mevzuatı, müsabaka ve yarış kuralları ile ilgili genel hükümleri açıklar.
4.Atları ve binicileri, antrenman tekniklerini kullanarak mevzuata ve yarış kurallarına uygun şekilde müsabakalara hazırlar.
5.Atıcılık işletmelerinin yönetimi, organizasyonu ile hippoterapi ve turizm gibi sektörel faaliyetlere katkı sağlar.

1.12. Atık Yönetimi Programı

Atık Yönetimi İçin Gerekli Çıktılar
1.Atık türlerini tanımlar ve laboratuvar ortamında temel atık karakterizasyon analizlerini uygular.
2.Sıfır atık, döngüsel ekonomi ve geri dönüşüm ilkelerini açıklar; uygulamalarda bu ilkeleri gözetir.
3.Katı atık düzenli depolama, kompostlama, biyogaz üretimi ve atıktan enerji elde etme süreçlerini uygular.
4.Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların taşıma, depolama ve bertaraf süreçlerini ilgili mevzuat çerçevesinde yürütür.
5.Atık yönetimi süreçlerinde ilgili mevzuat kapsamında raporlama yapar.

1.13. Avcılık ve Yaban Hayatı Programı

Avcılık ve Yaban Hayatı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Yaban hayatını ve ekosistemlerin ekolojik bileşenlerini, etkileşimlerini ve ormancılık uygulamaları ile olan ilişkisini açıklar.
2.Güncel mevzuat ve yönetmelikleri, avlakların yönetim ve denetim süreçlerini bilir.
3.Yaban hayatı türlerini ve biyo-çeşitliliği tanır, arazide veri toplama, envanter, izleme ve koruma yönetim süreçlerini açıklar ve uygular.
4.Yaban hayvanlarının üretim tekniklerini, nakil süreçlerini ve yaygın görülen yaban hayvanı hastalıklarını açıklar.
5.Yaban hayatı izleme teknolojilerini (fotokapan, GPS vb.) kullanır.

1.14. Ayakkabı Tasarım ve Üretimi Programı

Ayakkabı Tasarım ve Üretimi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Ayakkabı tasarımında kullanılan malzemeleri, üretim tekniklerini, trendleri (eğilimleri), kurumsal kimlik ve marka yönetimini açıklar.
2.Tasarım süreçlerinde bilgisayar destekli tasarım ve çizim programlarını kullanarak ayakkabı prototipleri (ilkörnekleri) oluşturma ve kalıp çıkarma yöntemlerini uygular.
3.Güncel üretim tekniklerini uygular, prosesin ve ürünlerin kalite kontrolünü yapar.
4.Kaynakları verimli kullanarak yaratıcı ve yenilikçi tasarımlar yapar.
5.Sektörün beklentilerine uygun özgün ve estetik ürünler önerir ve üretir.

1.15. Bağcılık Programı

Bağcılık Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Sofralık ve şaraplık üzüm çeşitlerini tanır, bağ tesisi ve kültürel bakım işlemlerindeki modern uygulamalarını açıklar ve gerçekleştirir.
2.Bağcılıkta yaygın hastalık, zararlı ve yabancı otları tanıma ve uygun mücadele yöntemlerini bilir ve kullanır.
3.Yetiştirilen ürünlerin kalite kontrol, satış ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4.Bağcılıkta toprak yönetimini ve çevreye duyarlı üretim yöntemlerini uygular.
5.Bağcılık üretim ve işletme süreçlerinde kullanılan ölçüm ve kayıt sistemlerini kullanır; üretim verilerini değerlendirerek karar verme süreçlerine katkı sağlar.

1.16. Bağcılık ve Bağ Ürünleri Teknolojisi Programı

Bağcılık ve Bağ Ürünleri Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Sofralık ve şaraplık üzüm çeşitlerini tanır, bağ tesisinde modern uygulamaları açıklar ve gerçekleştirir.
2.Bağcılık ve bağ ürünlerinin işlenmesi ile ilgili üretim teknolojilerini bilir ve kullanır.
3.Bağ ürünlerinin kalite kontrolü, depolanması, satış ve pazarlaması yöntemlerini açıklar.
4.Bağcılıkta yaygın görülen hastalık, zararlı ve yabancı otları tanır; uygun mücadele yöntemlerini bilir ve uygular.
5.Bağcılık üretiminde toprak işleme, sulama, gübreleme ve budama gibi yetiştiricilik uygulamalarını planlar ve gerçekleştirir.

1.17. Bahçe Tarımı Programı

Bahçe Tarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bahçe bitkileri yetiştiriciliği, bakımı, hasadı ve depolaması için modern yöntemleri bilir ve uygular.
2.Bahçe bitkilerinde yaygın hastalık, zararlı ve yabancı otları tanır ve uygun mücadele yöntemlerini kullanır.
3.Yetiştirilen ürünlerin satış ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4.Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde toprak hazırlığı, sulama, gübreleme ve budama gibi kültürel uygulamaları planlar ve gerçekleştirir.
5.Bahçe bitkileri üretimindeki ölçüm ve kayıt sistemlerini kullanır; üretim sürecine ait verileri değerlendirir.

1.18. Bıçakçılık ve El Aletleri Üretim Teknolojisi Programı

Bıçakçılık ve El Aletleri Üretim Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Bıçakçılık ve el aletleri üretiminde kullanılan malzemeleri tanır ve uygun malzeme seçimi yapar.
2.Bıçakçılık ve el aletlerine yönelik temel tasarım ve çizim uygulamalarını yapar.
3.Bıçakçılık ve el aletleri üretim süreçlerini ve yöntemlerini açıklar.
4.Alanında kullanılan araç, gereç ve ekipmanları amacına uygun kullanır.
5.Üretim sürecine ilişkin temel kalite kontrol ve değerlendirme işlemlerini yapar.

1.19. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Programı

Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bilgisayar destekli tasarım araçlarını kullanarak 2D çizim oluşturur.
2.Bilgisayar destekli tasarım araçlarını kullanarak 3D modeller oluşturur.
3.Animasyon prensiplerini kullanarak karakter, nesne ve sahne animasyonları geliştirir
4.Olustrulan 2D çizim ve 3D modellerin render işlemlerini yürütür.
5.Olustrduğu 3D modellere ait uygun ışıklandırma tekniklerini kullanır

1.20. Bilgisayar Operatörlüğü Programı

Bilgisayar Operatörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bilgisayar yazılım ve donanım bileşenlerini açıklar.
2.Bilgisayarların kurulum, bakım ve onarım işlemlerini gerçekleştirir.
3.Verii girişi, düzenleme ve raporlama işlemlerini yürütür.
4.İşletim sistemleri ve ofis yazılımlarını kullanır.
5.Temel donanım, yazılım ve ağ sorunlarını çözer.

1.21. Bilgisayar Programcılığı Programı

Bilgisayar Programcılığı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Bilgisayar donanımlarını ve ağ sistemlerini açıklar.
2. Algoritma ve veri yapılarını oluşturur.
3. Veritabanı tasarımı, yönetimi ve uygulama entegrasyonunu gerçekleştirir.
4. Kullanıcı gereksinimlerine uygun temel web tabanlı uygulamalar geliştirir.
5. Yazılımları test eder ve hataları giderir.

1.22. Bilgisayar Teknolojisi Programı

Bilgisayar Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Bilgisayar teknolojileri alanındaki problemleri analiz eder; yazılım, donanım ve ağ gereksinimlerini belirler.
2. Bilgisayar sistemlerinin kurulum ve temel yapılandırma işlemlerini gerçekleştirir.
3. Bilgisayar ağlarının kurulum ve temel yönetim işlemlerini yürütür.
4. Veritabanı sistemlerinde veri modelleme ve yönetim işlemlerini gerçekleştirir.
5. Bilgisayar sistemlerinde bakım, teknik destek ve sorun giderme süreçlerini yürütür.

1.23. Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı

Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Veri güvenliği ve şifreleme yöntemlerini açıklar ve uygular.
2. Sistem ve ağ ortamlarında güvenli yapılandırma ve erişim kontrolü uygular.
3. Güvenlik açığı tarama ve temel analizlerle sistem zafiyetlerini belirler.
4. Web ve veri tabanı güvenliği ile log inceleme süreçlerini yürütür.
5. Bilişim güvenliği tehditlerine karşı koruma, müdahale ve dokümantasyon süreçlerini uygular.

1.24. Bitki Koruma Programı

Bitki Koruma Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bitkisel üretimde sorun oluşturan hastalıkları, zararlıları ve yabancı otları tanır ve ayırt eder.
2.Bitki korumada kullanılan entegre mücadele yöntemlerini bilir, hesaplamaları yapar, ilgili teknik araç ve gereçleri kullanır.
3.Sağlıklı bitkisel ürün yetiştirme süreçlerini tanımlar ve açıklar.
4.Bitki koruma uygulamalarına ait mevzuat ve güncellemeleri takip eder.
5.İlgili veri tabanlarını kullanarak uygun bitki koruma ürünlerini belirler ve önerir.

1.25. Biyokimya Programı

Biyokimya Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, laboratuvar alet ve ekipmanlarını kullanır.
2.Biyokimya laboratuvarlarında laboratuvar güvenliği ve kalite kontrol prosedürlerini uygular.
3.Biyokimyasal ve mikrobiyolojik analizleri yapar ve raporlar.
4.Biyokimya laboratuvarlarındaki enstrümental cihazları kullanır ve kalibrasyonlarını yapar.
5.Analiz sonuçlarını kayıt altına alır ve dökümantasyon süreçlerini yürütür.

1.26. Biyomedikal Cihaz Teknolojisi Programı

Biyomedikal Cihaz Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Biyomedikal cihazların çalışma ilkelerini açıklar.
2.Biyomedikal cihazların kurulumunu ve kontrolünü gerçekleştirir.
3.Biyomedikal cihazlarda bakım ve onarım işlemlerini uygular.
4.Biyomedikal cihazların kalibrasyon ve güvenlik testlerine ilişkin uygulamaları gerçekleştirir.
5.Biyomedikal cihazlara ilişkin envanter oluşturma, cihaz hareketlerini izleme, bakım-onarım

kayıtlarını tutma ve teknik dokümantasyon süreçlerini yürütür.

1.27. Boya Teknolojisi Programı

Boya Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, laboratuvar ekipmanlarını bilir ve kullanır.
2.Boya teknolojileri ile ilgili yenilikçi yaklaşımları açıklar ve boya işlemlerinde kalite kontrol standartlarını uygular.
3.Renk bilgisine sahip olarak farklı renkler oluşturmak için reçete çalışması hazırlar.
4.Boya uygulama tekniklerini (fırça, rulo, püskürtme vb.) uygun yüzey ve koşullara göre uygular.
5.Boya ve uygulamalarındaki gerekli ölçüm ve analizleri yapar.

1.28. Bulut Bilişim Operatörlüğü Programı

Bulut Bilişim Operatörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Bulut bilişime ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Bulut altyapılarının kurulum, yapılandırma ve temel yönetim işlemlerini gerçekleştirir.
3.Bulut platformlarında uygulama ve servislerin dağıtım ve işletim süreçlerini yürütür.
4.Bulut sistemlerinde izleme, performans ve yedekleme süreçlerini yönetir.
5.Bulut ortamlarında güvenlik, erişim kontrolü ve veri koruma süreçlerini uygular.

1.29. Büyük Veri Analistliği Programı

Büyük Veri Analistliği Programı için Gerekli Çıktılar
1. Büyük veri analistliğine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Veritoplama, temizleme, dönüştürme ve düzenlemeye ilişkin uygun veri setlerini hazırlar.
3.Veritanalizi ve istatistiksel yöntemleri kullanarak karar destek sürecine yönelik çıktılar üretir.
4.Büyük veri teknolojileri araçlarını kullanarak veri saklama ve sorgulama işlemleri gerçekleştirir.
5.Verigörselleştirme ve raporlama araçlarını kullanarak analiz sonuçlarını görselleştirir.

1.30. CNC Programlama ve Operatörlüğü Programı

CNC Programlama ve Operatörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bilgisayar destekli tasarım programları ile teknik resim çizimlerini oluşturur.
2.CNC tezgâhlarını, yapısına ve işleyişine uygun kullanır.
3.Bilgisayar destekli üretim yapan tezgâhlarda program oluşturur.
4.İmalat yöntemlerine uygun malzeme seçimini yapar.
5.CNC ile üretilen parçaların ölçme-kontrol süreçlerini açıklar.

1.31. Coğrafi Bilgi Sistemleri Programı

Coğrafi Bilgi Sistemleri İçin Gerekli Çıktılar
1.Arazi ölçüm teknikleri ve koordinat sistemlerini açıklar.
2.Temel ölçme araçlarını arazi koşullarında uygular.
3.Coğrafi veri tabanında mekânsal veri girişi, sorgulama ve güncelleme işlemlerini gerçekleştirir.
4.Uzaktan algılama yöntemleriyle uydu ve hava görüntülerinden coğrafi veri elde eder; temel görüntü işleme adımlarını uygular.
5.CBS yazılımlarını kullanarak mekânsal analiz sonuçlarını tematik harita biçiminde üretir.

1.32. Çay Tarımı ve İşleme Teknolojisi Programı

Çay Tarımı ve İşleme Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Çay yetiştiriciliğinde üretim tekniklerini, kültürel bakım işlemlerini bilir ve uygular.
2.Çay ürünlerinin işlenmesi ile ilgili üretim teknolojilerini bilir ve kullanır.
3.Çay ve çay ürünlerinin kalite kontrol proseslerini uygular.
4.Çay ve çay ürünlerinin depolama ve muhafaza standartlarını bilir.
5.Çay ve çay ürünlerinin satış ve pazarlama yöntemlerini açıklar.

1.33. Çevre Koruma ve Kontrol Programı

Çevre Koruma ve Kontrol Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Katı, sıvı ve gaz atıkların geri kazanımı, bertarafı ve sürdürülebilir yönetimi için kullanılan temel arıtma proseslerini açıklar.
2.Çevresel izleme ve denetim faaliyetlerinde gerekli ölçüm, kayıt ve raporlama işlemlerini yürütür.
3.Çevre laboratuvarlarında gerçekleştirilen temel analizleri uygular.
4.Ölçüm ve analiz sonuçlarını ilgili standartlara göre değerlendirir.
5.Çevresel risk analizi yöntemlerini kullanarak tehlike tanımlama, maruziyet değerlendirmesi ve risk karakterizasyonu yapar.

1.34. Çevre Koruma ve Kontrol Programı

Çevre Koruma ve Kontrol İçin Gerekli Çıktılar
1.Katı, sıvı ve gaz atıkların geri kazanımı, bertarafı ve sürdürülebilir yönetimi için kullanılan temel arıtma proseslerini açıklar.
2.Çevre laboratuvarlarında hava, su ve toprak analizlerini uygular ve sonuçları raporlar.
3.Çevre kirliliğini önlemeye yönelik izleme, denetim ve raporlama süreçlerini ilgili mevzuat çerçevesinde yürütür.
4.İklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik sürdürülebilir uygulamaları bilir.
5.Katı, sıvı ve gaz atıkların arıtma ve bertaraf proseslerini açıklar; sahada görev tanımlarına uygun uygulama yapar.

1.35. Çevre Sağlığı ve Çevresel Risk Yönetimi Teknikerliği Programı

Çevre Sağlığı ve Çevresel Risk Yönetimi Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Çevre sağlığı ile ilgili temel kavramları açıklar; çevresel faktörlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirir.
2.Numune alma süreçlerini yürüterek fiziksel, kimyasal ve temel mikrobiyolojik analizleri gerçekleştirir.
3.Çevresel risk analizi yöntemlerini kullanarak tehlike tanımlama, maruziyet değerlendirmesi ve risk karakterizasyonu yapar.
4.İklim değişikliği, karbon yönetimi ve sürdürülebilirlik uygulamalarını çevre sağlığı açısından değerlendirir; güncel mevzuat ve standartları takip eder.
5.Temel veri analiz araçlarını ve çevresel izleme teknolojilerini kullanarak ölçüm sonuçlarını değerlendirir.

1.36. Çevresel Ölçüm ve İzleme Sistemleri Teknikerliği Programı

Çevresel Ölçüm ve İzleme Sistemleri Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Çevresel ölçüm ve izleme sistemlerinin temel prensiplerini, ölçüm parametrelerini ve ilgili mevzuatı açıklar.
2.Hava, su, toprak ve gürültü ölçüm cihazlarını kurar, işletir ve kalibrasyon işlemlerini gerçekleştirir.
3.Çevre numunelerini standartlara uygun şekilde alır, laboratuvar analizlerini uygular ve sonuçları.
4.Sanayi tesislerinde atık yönetimi, atık su arıtma ve geri dönüşüm süreçlerinde teknik personel olarak görev alır.
5.Ölçüm ve izleme sonuçlarını yasal standartlarla karşılaştırır; uyumsuzluk durumunda denetim raporu hazırlar.

1.37. Çim Alan Tesisi ve Yönetimi Programı

Çim Alan Tesisi ve Yönetimi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Çim alanlarında kullanılan bitkilerin üretimi, bakımı ve hasat işlemlerini bilir ve uygular.
2. Çim alanlarında görülen hastalık, zararlı ve yabancı otları tanır ve uygun mücadele yöntemlerini açıklar.
3. Farklı alanlar için (peyzaj, spor alanları vb.) profesyonel zemin hazırlığı, onarım ve tasarım tekniklerini uygular.
4. Çim alan yönetiminde kullanılan teknik ekipman ve makineleri tanır ve güvenli bir şekilde kullanır.
5. Çim alan tesis ve bakımında gerekli temel hesaplamaları yapar ve projelendirir.

1.38. Çini Sanatı ve Tasarımı Programı

Çini Sanatı ve Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Çini sanatında kullanılan motif, desen ve kompozisyon kurallarını bilir.
2.Çini yapımında kullanılan geleneksel ve modern malzemeleri, üretim ve tasarım tekniklerini tanımlar ve uygular.
3.Bilgisayar destekli çizim programlarını kullanarak alanı ile ilgili çizim ve tasarım yapar.
4.Yaratıcı ve özgün çini tasarımları geliştirir; estetik karar verme süreçlerinde bağımsız çalışır.
5.Tarihi ve kültürel çinilerin bakım ve restorasyonu için gerekli yöntemleri açıklar.

1.39. Çok Boyutlu Modelleme ve Animasyon Programı

Çok Boyutlu Modelleme ve Animasyon Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.İki ve üç boyutlu modelleme ve animasyonun temel kavramlarını açıklar.
2.İki ve üç boyutlu nesne, karakter ve çevre modellemelerini oluşturur.
3.Animasyon prensiplerini kullanarak karakter, nesne ve sahne animasyonları geliştirir.
4.Model ve animasyon süreçlerinde rigleme, ışıklandırma, materyal ve görselleştirme tekniklerini uygular.
5.Model ve animasyon projelerinde render, çıktı ve teknik dokümantasyon süreçlerini yürütür.

1.40. Deniz Brokerliği Programı

Deniz Brokerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Deniz taşımacılığı piyasasının yapısını ve brokerlik faaliyetlerini açıklar.
2.Gemi kiralama ve yük taşımacılığı süreçlerinde brokerlik prosedürlerini uygular.
3.Deniz taşımacılığı piyasasını analiz eder, ticari süreçleri yürütür ve operasyonel riskleri yönetir.
4.Denizcilik sözleşmeleri ve mevzuatı çerçevesinde işlem süreçlerini yürütür.
5.Müşteri ve paydaşlarla profesyonel iletişim kurarak müzakere süreçlerine katkı sağlar.

1.41. Deniz Ulaştırma ve İşletme Programı

Deniz Ulaştırma ve İşletme İçin Gerekli Çıktılar
1.Deniz taşıma faaliyetlerinin temel kavramlarını, operasyon süreçlerini ve terminolojisini açıklar.
2.Gemi operasyonlarında seyir planlama ve süreçleri standartlara uygun uygular, verileri değerlendirerek operasyonel katkı sağlar.
3.Deniz taşıma faaliyetlerinde karşılaşılan operasyonel problemleri belirler ve çözüm seçenekleri geliştirir.
4.Ulusal ve uluslararası denizcilik mevzuatını operasyon süreçlerinde uygular.
5.Denizcilik operasyonlarında ekip çalışmasına etkin şekilde katılır ve iletişim kurar.

1.42. Deniz ve Liman İşletmeciliği Programı

Deniz ve Liman İşletmeciliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Liman operasyonlarının temel süreçlerini ve terminolojisini açıklar.
2.Yük elleçleme ve liman operasyonlarını belirlenen prosedürlere uygun şekilde uygular.
3.Liman operasyonlarında sorunları tespit eder, çözüm geliştirir ve operasyon verilerini kaydedip raporlar.
4.Liman güvenliği, İSG ve çevre koruma kurallarını uygular.
5.Liman operasyonlarında etik, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir; ekip çalışmasına etkin katkı sağlar.

1.43. Deri Teknolojisi Programı

Deri Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Farklı deri ürünlerini ve üretiminde kullanılan malzemeleri ve üretim tekniklerini tanımlar.
2.Derinin tabaklama ve işleme süreçlerini uygular.
3.Deri ve deri ürünlerinin korunması ve depolanması yöntemlerini bilir.
4.Güncel prosesleri izler, ürünlerin ilgili analiz ve kalite kontrolünü yapar.
5.Deri üretiminde kullanılan kimyasalları tanır ve risk önlemlerini alır.

1.44. Dijital Dönüşüm Elektronik Programı

Dijital Dönüşüm Elektronik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Dijital dönüşümün temel kavramlarını açıklar.
2.Üretim hatlarında kullanılan endüstriyel otomasyon uygulamalarını açıklar.
3.Elektrik ve elektronik teknolojileri ile ilgili temel matematiksel hesapları yapar.
4.Endüstriyel tesisler için dijital dönüşümü uygular.
5.Dijital dönüşüm elektronik sistemlerinde yapay zeka tekniklerini uygular.

1.45. Dijital Fabrika Teknolojileri Programı

Dijital Fabrika Teknolojileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Dijital fabrika sistemlerinin temel kavramlarını akıllı üretim yaklaşımlarına göre açıklar.
2.Üretim hatlarında kullanılan endüstriyel otomasyon uygulamalarını kullanır.
3.Elektrik ve elektronik teknolojileri ile ilgili temel matematiksel hesapları yapar.
4.Akıllı fabrika uygulamalarına yönelik temel dijital dönüşüm çözümlerini uygular.
5.Dijital fabrika sistemleri bakım süreçlerini yürütür.

1.46. Dijital Tarım Teknolojileri Programı

Dijital Tarım Teknolojileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Dijital tarım uygulamalarında kullanılan sensörler, uzaktan algılama sistemleri, IoT ve yazılım teknolojilerinin temel prensiplerini açıklar.
2.Tarımsal üretim süreçlerinde veri toplar, analiz eder ve yorumlar.
3.Akıllı tarım ekipmanlarını kullanır ve bakımını gerçekleştirir.
4.Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve hassas tarım tekniklerini bilir.
5.Dijital tarım uygulamalarında kaynakların etkin ve verimli kullanımını bilir.

1.47. Doğal Yapı Taşları Teknolojisi Programı

Doğal Yapı Taşları Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Doğal taş olarak kullanılan kayaç hammaddelerinin özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.
2.Doğal taşların standartlarını, kalite sınıflarını ve temel kalite özelliklerini açıklar.
3.Kullanıma uygun doğal taş seçimi yapar ve temel tasarım ile montaj uygulamalarını gerçekleştirir.
4.Doğal yapı taşlarında mamul ve yarı mamul ürünlerin üretim süreçlerini açıklar ve temel uygulamalarını gerçekleştirir.
5.Doğal yapı taşları üretiminde kullanılan makine, ekipman ve üretim araçlarını tanır ve amacına uygun kullanır.

1.48. Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi Programı

Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Doğalgaz iletim ve dağıtım sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklar.
2.Doğalgaz tesisat sistemlerinin montajını ve devreye alma işlemlerini uygular.
3.Doğalgaz tesisatlarında oluşabilecek arızaları tespit eder ve bakım-onarım işlemlerini gerçekleştirir.
4.Doğalgaz tesisat projelerini ilgili standart ve yönetmeliklere uygun şekilde hazırlar.
5.Doğalgaz tesisat işlemlerinde İSG ve kalite süreçlerini uygular.

1.49. Döküm Programı

Döküm İçin Gerekli Çıktılar
1.Döküm yöntemlerini, kalıplama tekniklerini ve alanıyla ilgili temel ekipmanları tanımlar.
2.Döküm kalıp tasarımı ve üretim simülasyonu yapar.
3.Döküm harmanı ve kalıp sistemini hazırlar.
4.Döküm hatalarının nedenlerini ve kalite kontrol süreçlerinin işleyiş mekanizmasını açıklar.
5.Nihai ürünü uluslararası standartlara göre değerlendirir.

1.50. Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım Programı

Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektrik teknolojileri ile ilgili temel matematiksel hesapları yapar.
2.Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtım ile ilgili kavramları açıklar.
3.Enerji sektöründe üretilen enerjinin tüketim noktalarına iletim ve dağıtım sistemleri için otomasyon teknolojilerini uygular.
4.Enerji iletim ve dağıtım sistemlerinin arıza tespit, bakım ve onarım işlemlerini ilgili standartlara uygun şekilde yapar.
5.Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtımının projelendirmesini gerçekleştirir.

1.51. Elektrik Makineleri Bakım ve Onarımı Programı

Elektrik Makineleri Bakım ve Onarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektrik devre analizi ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar.
2.Elektrik makineleri temel çalışma prensiplerini açıklar.
3.Elektrik makinelerinde kumanda-kontrol sistemleri konularını uygular.
4.Elektrik makine imalatında kullanılacak uygun malzeme seçimi yapar.
5.Elektrik makinelerinde arıza tespit, bakım ve onarım işlemlerini yapar.

1.52. Elektrik Programı

Elektrik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektrik teknolojileri ile ilgili temel matematiksel hesapları yapar.
2.Kumanda-kontrol sistemleri konularını uygular.
3.Elektrik tesisat tasarımını yapar.
4.Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtımı ile ilgili kavramları açıklar.
5.Test, bakım ve onarım işlerini standartlara uygun olarak tanımlar.

1.53. Elektrikli Cihaz Teknolojisi Programı

Elektrikli Cihaz Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektrik devre analizi ve alanı ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar.
2.Elektrikli cihazların çalışma prensiplerini açıklar.
3.Elektrikli cihazların kumanda-kontrol sistemleri konularını uygular.
4.Elektrikli cihazların teknik çizimlerini gerçekleştirir.
5.Elektrikli cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.

1.54. Elektronik Haberleşme Teknolojisi Programı

Elektronik Haberleşme Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektronik devrelerin temellerini açıklar.
2.Elektronik haberleşme teknolojileri ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar.
3.Mikrodenetleyicili uygulamalar geliştirir.
4.Elektronik haberleşme tekniklerini tanımlar ve uygular.
5.Analog ve sayısal haberleşme sistemlerini tasarlar.

1.55. Elektronik Teknolojisi Programı

Elektronik Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Elektronik devrelerin matematiksel hesaplamalarını yapar.
2.Analog ve sayısal elektronik tekniklerini açıklar.
3.Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar.
4.Otomasyon sistem tasarımını gerçekleştirir.
5.Elektronik sistemlerin bakım ve onarımını yapar.

1.56. Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı

Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Endüstri ürünleri tasarımına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Bilgisayar destekli tasarım programları ile teknik resim çizimlerini oluşturur.
3.İmalat yöntemlerini açıklar, kullanılacak uygun malzeme seçimini yapar.
4.Endüstri ürünlerinin tasarımında ergonomi ve kullanıcı-ürün etkileşimine ilişkin temel kuralları açıklar.
5.Endüstriyel ürün tasarımlarının maliyet hesaplamalarındaki temel bileşenleri açıklar.

1.57. Endüstriyel Cam ve Seramik Programı

Endüstriyel Cam ve Seramik İçin Gerekli Çıktılar
1.Seramik ve cam teknolojileri hakkında temel kavramları bilir; hammadde türlerini ve karakteristiklerini açıklar.
2.Fiziksel ve estetik özelliklere sahip özgün gövde ve sır reçeteleri oluşturur.
3.Şekillendirme yöntemleri ile kurutma ve pişirme süreçlerini açıklar.
4.Seramik ve cam ürünlerin tasarımını ve uygulamasını yapar.
5.Hammadde kalite kontrol testlerinin sonuçları ile nihai ürünün uygunluğunu teknik kriterlere göre değerlendirir.

1.58. Endüstriyel Hammaddeler İşleme Teknolojisi Programı

Endüstriyel Hammaddeler İşleme Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Endüstriyel hammaddelerin özelliklerini ve kullanım alanlarını sınıflandırır.
2.Hammadde hazırlama, zenginleştirme ve geri kazanım süreçlerini açıklar.
3.Üretim ekipmanlarını amacına uygun olarak kullanır.
4.Hammadde-ürün dönüşüm sürecini açıklar.
5.Ürün kalite sürecinin maliyet hesaplamalarını yapar.

1.59. Endüstriyel Kalıpcılık Programı

Endüstriyel Kalıpcılık İçin Gerekli Çıktılar
1.İmalat yöntemlerini açıklar ve uygun imalat yöntemlerini seçer.
2.Ölçme ve kontrol işlemlerini açıklar ve hassas ölçü aletlerini kullanır.
3.Sac-metal ve hacim kalıp tasarımlarını yapar, imalat ve montaj resimlerini hazırlar.
4.Kalıplama yöntemlerine uygun olarak bilgisayar destekli üretim süreçlerini uygular.
5.Kalıp yöntemine uygun malzeme seçimini ve ısıtma işlem metodlarını bilir; kalıp elemanlarını ve standartlarını açıklar.

1.60. Eser Koruma Programı

Eser Koruma İçin Gerekli Çıktılar
1.Taşınır ve taşınmaz kültür varlıklarının malzeme türlerini ve yapım tekniklerini tanımlar.
2.Kültür varlıklarındaki biyolojik, fiziksel ve kimyasal bozulmaları açıklar.
3.Kültür varlıklarındaki bozulmalar için uygun koruma yaklaşımını belirler.
4.Eserlerin belgelenmesinde fotoğraf, çizim ve temel dijital yöntemleri açıklar.
5.Eserlerin sergilenmesi ve depolanmasında geçerli ulusal standartları, tescil ve izin süreçlerini tanımlar.

1.61. Et ve Ürünleri Teknolojisi Programı

Et ve Ürünleri Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Et ve ürünleri üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Et ürünleri üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve kullanır.
3.Et ve ürünlerinin muhafazasını ve depolanmasını bilir ve uygular.
4.Etin kas yapısını, kimyasal bileşimini ve kesim sonrası meydana gelen biyokimyasal değişimleri açıklar.
5.Et ve ürünlerinin kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.

1.62. Fındık Ekspertliği Programı

Fındık Ekspertliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Fındık çeşitlerini tanıır ve yetiştiriciliğinde kullanılan kültürel bakım işlemlerini açıklar.
2.Fındığın kalite özelliklerini, alım standartlarını bilir ve kullanır.
3.Fındık ve fındık ürünlerinin analiz sonuçlarını yorumlar, kalite kontrol ve muhafaza yöntemlerini bilir.
4.Fındık yetiştiriciliğinde yaygın görülen hastalık, zararlı ve yabancı otları tanıır; uygun mücadele yöntemlerini bilir ve uygular.
5.Fındık ticaretinde kullanılan kalite değerlendirme, satış ve pazarlama yöntemlerini kullanır.

1.63. Fiber Tekne İmalatı ve Kompozit Kalıp Teknolojileri Programı

Fiber Tekne İmalatı ve Kompozit Kalıp Teknolojileri İçin Gerekli Çıktılar
1.Kompozit yapı bileşenlerini (reçine, takviye elyafları ve sandviç malzemeler) teknik veriler doğrultusunda seçer ve kimyasal karışım oranlarını üretim yöntemine göre hazırlar.
2.Tekne endam planlarına uygun model ve kalıp sistemlerini tasarlar ve imal eder.
3.Vakum infüzyon, RTM ve el yatırması gibi temel üretim tekniklerini laminasyon planlarına uygun şekilde uygular.
4.Üretilen kompozit yapıların katman bütünlüğünü kontrol eder; tahribatsız muayene yöntemleriyle yapısal kusurları tespit eder.
5.Kompozit teknelerdeki yapısal hasarları ve yüzey kusurlarını malzemenin mukavemet değerlerini koruyacak tekniklerle onarır.
6.Atölye ortamındaki İSG protokollerini, tehlikeli kimyasal yönetimini ve çevresel atık süreçlerini mevzuata göre yönetir.

1.64. Fidan Yetiştiriciliği Programı

Fidan Yetiştiriciliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Fidancılık üretim sürecindeki teknik ve kültürel işlemleri tanımlar.
2.Fidancılık ile ilgili fizyolojik ve bitki koruma sorunlarını açıklar ve çözüm önerileri sunar.
3.Meyve ve süs bitkisi fidanlarını ekonomik bir şekilde yetiştirme ve pazarlama süreçlerini açıklar.
4.Fidan üretiminde kullanılan çoğaltma yöntemlerini bilir ve uygular.
5.Fidan üretiminde kalite standartları, sertifikasyon, depolama ve nakliye süreçlerini bilir.

1.65. Fotoğrafçılık ve Kameramanlık Programı

Fotoğrafçılık ve Kameramanlık İçin Gerekli Çıktılar
1.Görsel estetik, kompozisyon, renk ve çerçeveleme kurallarını açıklar.
2.Görsel iletişim kuramlarını, mesleki telif hakları ve yayın ilkelerini açıklar.
3.Fotoğraf makinelerini, video kameraları ve temel yardımcı ekipmanları çalışma prensiplerine uygun olarak kullanır.
4.Dijital görüntü işleme ve kurgu-montaj yazılımlarını kullanarak görsel ve işitsel materyalleri düzenler.
5.Farklı türlerdeki (haber, belgesel, reklam vb.) projelerin çekim süreçlerini yürütür ve ürünleri sunuma hazır hale getirir.

1.66. Geleneksel El Sanatları Programı

Geleneksel El Sanatları Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Geleneksel el sanatlarında kullanılan malzemeleri, üretim tekniklerini açıklar.
2.Geleneksel el sanatlarının tezhip, çini, ebru vb. sanatlarında uygulamalar yapar.
3.Geleneksel el sanatlarını modern tasarım anlayışıyla bilgisayar destekli çizim programlarını kullanarak yenilikçi ve özgün uygulamalar yapar.
4.Tasarım ve üretim süreçlerinde estetik, işlevsellik ve kalite kriterlerini açıklar.
5.Tarihi ve kültürel el sanatlarının bakım ve onarımı için gerekli yöntemleri açıklar.

1.67. Geleneksel Tekstillerin Korunması ve Restorasyonu Programı

Geleneksel Tekstillerin Korunması ve Restorasyonu İçin Gerekli Çıktılar
1.Geleneksel tekstil türlerini, doğal ve geleneksel malzemeleri bilir.
2.Restorasyon süreçlerinde hasar tespiti yapar, uygun müdahale yöntemlerini belirler ve uygular.
3.Kültür varlıklarını tanır; koruma, belgeleme ve sergileme süreçlerini standartlara uygun biçimde gerçekleştirir.
4.Geleneksel tekstillerin korunması ve restorasyonunda kullanılan ekipmanları bilir ve kullanır.
5.Geleneksel tekstil ürünlerinin kültürel ve sanatsal değerini kavrar ve modern tasarım anlayışıyla yorumlar.

1.68. Gemi İnşaatı Programı

Gemi İnşaatı İçin Gerekli Çıktılar
1.Gemi ve yat inşasına ait teknik ve üretim resimlerini okur, hazırlar ve bilgisayar destekli ortamda düzenler.
2.Kullanılan malzeme, yapı elemanları ve birleştirme yöntemlerini üretim gereksinimlerine göre seçer; üretim ve kaynak işlemlerini kontrol eder.
3.İnşa, donatım, bakım-onarım ve tersane süreçlerini iş akışına uygun yürütür ve değerlendirir.
4.Sevk, yardımcı makine, boru ve donatım sistemlerine ait verileri kullanır, sistem ilişkilerini analiz eder.
5.Gemi formu, yapı elemanları, hidrostatik, stabilite ve boyuna mukavemete ilişkin temel hesaplamaları yapar ve değerlendirir.

1.69. Gemi Makineleri İşletmeciliği Programı

Gemi Makineleri İşletmeciliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Gemi ana ve yardımcı makineler ile tahrik, enerji ve otomasyon sistemlerini işletme koşullarına uygun, emniyetli ve verimli şekilde kullanır.
2.Makine dairesi vardiya operasyonlarını yürütür; parametreleri izler, değerlendirir ve gerektiğinde müdahale eder.
3.Makine ve ekipmanlarda planlı bakım, arıza tespiti, sökme-takma ve onarım işlemlerini uygun yöntem ve ölçü aletleriyle gerçekleştirir.
4.Yakıt, yağlama, soğutma, buhar, pompa ve kompresör sistemlerinin işletme ve bakımını yürütür; sistem ilişkilerini gözeterek sürekliliği sağlar.
5.Makine dairesine ait teknik kayıt, bakım ve operasyon raporlarını mevzuata uygun düzenler.

1.70. Geoteknik Programı

Geoteknik İçin Gerekli Çıktılar
1.Saha araştırma yöntemlerini ve uygulamalarını açıklar.
2.Geoteknik laboratuvar ve saha deneylerini uygular.
3.Zemin iyileştirme yöntemlerini ve uygulamalarını açıklar.
4.Temel taşıma kapasitesi, oturma, sıvılaşma ve şev stabilitesi hesaplarını yapar.
5.Zemin mekaniği uygulamalarında kullanılan temel matematiksel hesaplamaları yapar.

1.71. Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı

Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Gıda sektöründe kullanılan hammaddeler, katkı maddeleri, ambalaj materyalleri, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Alanı ile ilgili laboratuvarlarda kimyasal, fiziksel, enstrümantal ve kalite kontrol analizleri için gerekli alet ekipmanları kullanır.
3.Gıdaların kalitesini duyu analizi yöntemlerini kullanarak değerlendirir.
4.Gıdaların kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik özelliklerini, gıda bileşenlerini bilir.
5.Mevzuat ve gıda güvenliği sistemleri çerçevesinde ürünlerin uygunluğunu açıklar.

1.72. Gıda Teknolojisi Programı

Gıda Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Gıda sektöründe kullanılan hammaddeler, katkı maddeleri, ambalaj materyalleri, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Gıda üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3.Gıda endüstrisinde kalite yönetim sistemlerini ve kalite güvence protokollerini uygular.
4.Gıdalarda uygulanan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizleri bilir.
5.Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.73. Giyim Üretim Teknolojisi Programı

Giyim Üretim Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Giyim üretiminde kullanılan malzemeleri ve dikiş tekniklerini bilir, üretim teknolojisi ve makinalarını açıklar.
2.Giyim kalıplarını oluşturur, kesim ve dikim işlemlerini gerçekleştirir ve üretim süreçlerini uygular.
3.Giyim üretim süreçlerinde bilgisayar destekli tasarım ve çizim programlarını kullanır.
4.Üretim sürecinde kalite kontrol yapar ve ürünlerin standartlara uygunluğunu değerlendirir.
5.Sektörün beklentilerine uygun özgün ürünler önerir ve üretir.

1.74. Görsel İletişim Programı

Görsel İletişim İçin Gerekli Çıktılar
1.Görsel iletişim, grafik tasarım ve dijital medya alanlarındaki temel kavramları açıklar.
2.Tipografi, renk teorisi, kompozisyon ve görsel estetik prensiplerini tasarım süreçlerinde uygular.
3.Dijital tasarım yazılımlarını kullanarak vektörel ve piksel tabanlı görsel materyaller üretir.
4.Markalaşma, reklam ve kurumsal kimlik kavramlarını açıklar ve bu alanlara yönelik özgün projeler tasarlar.
5.Tasarladığı görsel ürünleri basılı ve dijital yayın standartlarına uygun şekilde baskıya/yayıma hazırlar.

1.75. Grafik Tasarımı Programı

Grafik Tasarımı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Grafik tasarım bileşenlerini açıklar.
2.Tasarım ilke ve öğelerini kullanarak görsel bir tasarım üretir.
3.Tipografi kurallarını tasarım sürecinde kullanır.
4.Grafik tasarım ürünlerini basılı materyale dönüştürür.
5.Dijital platformlar için görsel içerikler üretir.

1.76. Halıcılık ve Kilimcilik Programı

Halıcılık ve Kilimcilik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Halı ve kilim dokuma tekniklerini, desen tasarımı ve malzeme türlerini bilir.
2.Halı üretimi sonrasında uygulanan bitim (apre) işlemlerini bilir ve bu işlemlerin ürün kalitesi üzerindeki etkilerini açıklar.
3.Bilgisayar destekli desen hazırlayarak uygulamalarda kullanır.
4.Halı ve kilim dokuma süreçlerini uygular; uygun teknik, malzeme ve araçları kullanarak ürün oluşturur.
5.Üretim sürecinde kalite kontrol yapar, estetik ve fonksiyonel kriterlere göre değerlendirir.

1.77. Harita ve Kadastro Programı

Harita ve Kadastro İçin Gerekli Çıktılar
1.Kadastro, taşınmaz hukuku ve imar mevzuatına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Arazi ölçmelerinde kullanılan klasik ve modern ölçme yöntemlerini uygular.
3.Ölçme verilerini analiz ederek harita ve plan üretir, veri hatalarını tespit edip raporlar.
4.Coğrafi Bilgi Sistemleri, küresel konum belirleme teknolojileri ve fotogrametri verilerini kullanarak mekânsal veri oluşturur.
5.Harita ve proje bilgilerini araziye uygular.

1.78. Hava Aracı İmalat Teknolojileri Programı

Hava Aracı İmalat Teknolojileri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hava aracı imalatında kullanılan malzemelerin temel özelliklerini açıklar.
2.Hava aracı parça ve bileşenlerinin üretiminde kullanılan yöntemleri uygular.
3.Bilgisayar destekli tasarım programları ile teknik resim çizimlerini oluşturur.
4.Hava araçları üretiminde kullanılan temel kontrol uygulamalarını açıklar.
5.Hava araçlarında elektrik ve elektronik teknolojileri ile ilgili matematiksel hesapları yapar.

1.79. Havacılık Elektroniği Teknolojileri Programı

Havacılık Elektroniği Teknolojileri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hava araçlarında elektrik ve elektronik teknolojileri ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar.
2.Hava araçlarında kullanılan temel elektrik, elektronik ve aviyonik bileşenlerini ve işlevlerini ayırt eder.
3.Havacılıkta kullanılan kablosuz iletişim sistemlerini açıklar.
4.Havacılık elektroniği sistemlerine ilişkin montaj, bağlantı, ölçme, test ve devreye alma işlemlerini uygular.
5. Havacılık elektroniği sistemlerinde arıza tespit, bakım ve onarım işlemlerini yapar.

1.80. Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi Programı

Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hibrid ve elektrikli taşıtların bileşenlerini açıklar.
2.Hibrid ve elektrikli taşıtlarda kullanılan otomotiv elektrik ve elektroniğin temellerini uygular.
3.Hibrid ve elektrikli taşıtlarda güvenlik kurallarına bağlı kalarak araç bakımını yapar.
4.Elektrikli araç sistemlerinde güç aktarma ve hareket kontrol sistemlerini açıklar.
5.Hibrid ve elektrikli taşıtların test ve performans doğrulama süreçlerini raporlar.

1.81. Hidrojen ve Enerji Depolama Teknikerliği Programı

Hidrojen ve Enerji Depolama Teknikerliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hidrojen ve enerji depolama teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Hidrojen ve enerji depolama sistemlerinde kullanılan bileşenleri ayırt eder.
3.Hidrojen ve enerji depolama sistemlerinin kurulumunu gerçekleştirir.
4.Temel verileri değerlendirerek sistem performansına ilişkin uygulamaları gerçekleştirir.
5.Temel bakım, onarım, test ve güvenlik kontrolünü yapar.

1.82. Hidrolik ve Pnömatik Teknikerliği Programı

Hidrolik ve Pnömatik Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Hidrolik ve pnömatik sistemlerin temel prensiplerini açıklar.
2.Hidrolik ve pnömatik devreleri okur ve teknik problemlere çözüm yöntemleri uygular.
3.Hidrolik ve pnömatik devre şemalarını oluşturur ve uygulamaya aktarır.
4.Sistem elemanlarını (pompa, valf, silindir vb.) tanır, kullanır ve bakım-onarım işlemlerini gerçekleştirir.
5.Hidrolik ve pnömatik uygulamalarda İSG kurallarına uyar; çevresel sorumluluk ve etik konularında farkındalığa sahiptir.

1.83. İç Mekân Tasarımı Programı

İç Mekan Tasarımı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Malzemeleri ve malzeme özelliklerini tanır ve tasarıma uygun malzeme seçer.
2.Bilgisayar destekli tasarım ve çizim programlarını kullanır.
3.İç mekan tasarımında iki ve üç boyutlu modelleme yapar.
4.Ergonomik ve işlevsel iç mekân ve mobilya tasarımları geliştirir.
5.Tasarlanan projenin rölöve, metraj ve keşif işlemlerini yaparak üretim ve uygulama süreçlerini planlar.

1.84. İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı

İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.İklimlendirme ve soğutma sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklar.
2.İklimlendirme sistemlerinin proje çizimlerini bilgisayar destekli tasarım programları ile hazırlar.
3.Soğutma ve havalandırma sistemlerinin montaj, bakım ve arıza tespit işlemlerini gerçekleştirir.
4.İklimlendirme sistemlerinin enerji verimliliğini ve performansını izler, raporlar.
5.İklimlendirme sistemlerinde İSG kurallarını uygular.

1.85. İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı

İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı için Gerekli Çıktılar
1.İmalat yürütme sistemlerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Üretim hatlarında veri toplama, iş emri takibi, süreç izleme işlemlerini gerçekleştirir.
3.Üretim süreçlerinde kullanılan otomasyonlarda temel entegrasyon işlemlerini yürütür.
4.İmalat süreçlerinde verimlilik analizine yönelik uygulamaları gerçekleştirir.
5.İmalat yürütme sistemlerinde teknik kayıt, raporlama ve dokümantasyon işlemlerini yürütür.

1.86. İnsansız Araç Teknikerliği Programı

İnsansız Araç Teknikerliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.İnsansız araç sistemlerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.İnsansız araç sistem bileşenlerini tanır ve temel teknik uygulamaları gerçekleştirir.
3.İnsansız araç sistemlerinde montaj, entegrasyon ve test işlemlerini yürütür.
4.İnsansız araçlarda kontrol, programlama ve veri toplama süreçlerini gerçekleştirir.
5.İnsansız araç sistemlerinde bakım, performans ve güvenlik süreçlerini yürütür.

1.87. İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü Programı

İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü Programı için Gerekli Çıktılar
1.İnsansız hava aracı (İHA) sistemlerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.İHA sistem bileşenlerine ilişkin temel teknik uygulamaları gerçekleştirir.
3.İHA sistemlerinde montaj, entegrasyon ve test işlemlerini yürütür.
4.İHA sistemlerinin kullanım ve veri toplama süreçlerini gerçekleştirir.
5.İHA sistemlerinde bakım, performans ve güvenlik süreçlerini yürütür.

1.88. İnşaat Teknolojisi Programı

İnşaat Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerini açıklar.
2.Yapı malzemelerine yönelik standart deney süreçlerini uygular.
3.Proje ile ilgili temel matematiksel hesapları yapar.
4.Yapı projelerinin mimari, statik ve tesisat çizimlerini okuyarak saha uygulamalarında kontrolünü sağlar.
5.Yapı imalatının teknik şartnameye ve projeye uygunluğunu kontrol eder.

1.89. İnternet ve Ağ Teknolojileri Programı

İnternet ve Ağ Teknolojileri Programı için Gerekli Çıktılar
1.İnternet ve ağ teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Ağ sistemlerinde kurulum ve temel yapılandırma işlemlerini gerçekleştirir
3.Ağ cihazları ve sunucu sistemlerinin temel yönetim süreçlerini yürütür.
4.Ağ performansını izler, sorun giderir ve temel güvenlik uygulamalarını gerçekleştirir.
5.Ağ sistemlerinde raporlama ve dokümantasyon işlemlerini yürütür.

1.90. İş Makineleri Operatörlüğü Programı

İş Makineleri Operatörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.İş makinesi sistemlerinin çalışma prensiplerini tanımlar.
2.İş makinelerini yapısal özelliklerine ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırır.
3.İş makinelerini emniyet kurallarına uygun olarak güvenli şekilde işletir ve kontrol eder.
4.İş makinelerinin periyodik bakım, ayar ve onarım işlemlerini yürütür.
5.İş makinelerinin sistem test ve sonuçlarını raporlar.

1.91. İş Sağlığı ve Güvenliği Programı

İş Sağlığı ve Güvenliği İçin Gerekli Çıktılar
1.İş sağlığı ve güvenliği mevzuatını açıklar.
2.Proaktif ve reaktif faaliyetleri yürütür.
3.İş sağlığı ve güvenliği açısından çalışma ortamının risk haritasını çıkarır.
4.Kayıt ve raporlama faaliyetlerini yürütür.
5.İş sağlığı ve güvenliği verilerini derler ve raporlar.
6.Çalışma ortamının iş sağlığı ve güvenliği açısından gözetimini yapar.

1.92. Karayolu Yük Taşıtı Sürücülüğü Programı

Karayolu Yük Taşıtı Sürücülüğü İçin Gerekli Çıktılar
1.Ağır vasıtaları, ileri ve güvenli sürüş tekniklerini uygulayarak sevk ve idare eder.
2.Ağır vasıtaların sefer öncesi temel mekanik kontrollerini yapar.
3.Ulusal ve uluslararası taşımacılık mevzuatını açıklar, sınır geçişlerine ait gümrük ve taşıma evraklarını düzenler.
4.Dijital filo yönetim sistemleri kullanarak yasal sürelerle uygun rota ve sefer planlaması yapar.
5.Tehlikeli madde ve özel yük taşımacılığı standartlarını açıklar ve ilgili güvenlik prosedürlerini uygular.

1.93. Karbon Yönetimi Teknikerliği Programı

Karbon Yönetimi Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Bir kurumun veya ürünün karbon ayak izini ilgili standartlara uygun şekilde hesaplar ve raporlar.
2.Emisyon kaynaklarını tanımlar; sera gazı emisyon envanteri oluşturma, veri toplama ve doğrulama süreçlerini açıklar.
3.Ulusal/uluslararası iklim politikaları kapsamında karbon raporlama ve uyum süreçlerine katkı sağlar.
4.Karbon piyasaları, karbon kredileri ve sürdürülebilirlik raporlama sistemlerinin (GRI, CDP vb.) işleyişini bilir.
5.Ulusal/uluslararası çevre mevzuatını (hava kalitesi, emisyon, atık ve iklim değişikliği düzenlemeleri) bilir ve ilgili güncellemeleri takip eder.

1.94. Kaynak Teknolojisi Programı

Kaynak Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Kaynak makineleri, donanımları ve yardımcı ekipmanları işlem gereklerine uygun olarak kullanır.
2.Kaynaklanabilir malzemeleri, dolgu metalleri ve kaynak sarf malzemelerini birleştirme amacına uygun olarak seçer.
3.Malzeme, birleştirme geometrisi ve kullanım koşullarına uygun kaynak yöntemini, bağlantı türünü ve temel işlem parametrelerini belirler ve uygular.
4.Kaynak öncesi hazırlık ve kaynaklı imalat-montaj işlemlerini uygun olarak gerçekleştirir.
5.Kaynaklı birleştirmeleri tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleriyle değerlendirir; kaynak hatalarını ve süreksizlikleri yorumlar.

1.95. Kenevir Dokumacılığı Programı

Kenevir Dokumacılığı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Kenevir bitkisinin özelliklerini, işlenebilir ürünlerini ve dokuma tekniklerini açıklar.
2.Kenevir ipliği üretimi, dokuma ve son işlem uygulamaları yapar.
3.Tıbbi ve endüstriyel kenevirin kullanım alanlarını açıklar ve sektörel uygulamalarla ilişkilendirir.
4.Kenevir dokuma süreçlerinde uygun malzeme, araç ve teknikleri seçerek özgün ve işlevsel ürünler geliştirir.
5.Üretim sürecinde kalite kontrol yapar, fonksiyonel kriterlere göre değerlendirir.

1.96. Kimya Teknolojisi Programı

Kimya Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Alanı ile ilgili kimyasal teknikleri bilir, laboratuvar alet ve ekipmanlarını kullanır.
2.Endüstride kullanılan kimyasal prosesleri bilir.
3.Laboratuvar ortamında sentez ve analizleri yapar ve sonuçları raporlar.
4.Kimyasal maddelerin özelliklerini, kullanım alanlarını ve güvenli kullanım yöntemlerini açıklar.
5.Laboratuvar güvenliği ve kalite süreçlerini açıklar.

1.97. Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programı

Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Elektrik ve elektronik devre elemanlarını tanır; temel devreleri kurar, ölçer ve test eder.
2. Hidrolik ve pnömatik kontrol sistemlerini tanır ve programlar.
3. PLC ve benzeri otomasyon sistemlerinde kurulum, programlama ve devreye alma işlemlerini yürütür.
4. Endüstriyel otomasyon sistemlerinde izleme, kontrol ve süreç yönetimi uygulamalarını gerçekleştirir.
5. Kontrol ve otomasyon sistemlerinde bakım, arıza tespiti ve dokümantasyon süreçlerini yürütür.

1.98. Kozmetik Teknolojisi Programı

Kozmetik Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Mevcut formülasyonları uygulayarak kozmetik ürünleri üretir.
2.Kozmetik ürünlerin kalite kontrolünü ve dermatolojik testlerini yapar, sonuçları yorumlar.
3.Kozmetik ürünlerin kullanımı ve satış/pazarlama tekniklerini açıklar.
4.Kozmetik ürünlerde kullanılan hammaddelerin (emülgatörler, yağlar, koruyucular, aktif maddeler vb.) özelliklerini ve kullanım amaçlarını açıklar.
5.Özgün kozmetik ürünler geliştirir ve üretir.

1.99. Kurumsal Bilişim Uzmanlığı Programı

Kurumsal Bilişim Uzmanlığı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Kurumsal bilişime ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Sunucu, veritabanı ve bulut bilişim teknolojilerini kullanır.
3.Bilgi güvenliği ve siber güvenlik protokollerini kullanır.
4.Kurumsal yazılım, veritabanı ve iş süreçlerini yürütür.
5.Kurumsal bilişim sistemlerinde ortaya çıkan sorunlara çözüm üretir.

1.100. Kuyumculuk ve Takı Tasarımı Programı

Kuyumculuk ve Takı Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Kuyumculuk ve takı tasarımında kullanılan malzemeleri, geleneksel ve modern teknikleri bilir.
2.Takı yapımında kesme, şekillendirme, montaj, tamir ve onarım uygulamaları yapar.
3.Tasarım süreçlerinde bilgisayar destekli tasarım ve çizim programlarını kullanır.
4.Tasarım ve üretim süreçlerinde estetik, işlevsel ve yenilikçi tasarım becerilerini uygular.
5.Kuyumculuk ve takı ürünlerinin kalite kontrolünü yapar, ilgili kriterlere göre değerlendirir.

1.101. Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği Programı

Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Kümes hayvanlarının beslenmesi ve optimal büyüme için gerekli rasyon hazırlıklarını açıklar ve uygular.
2.Kümes hayvanlarının yetiştirilmesi ve bakımı için gerekli uygulamaları açıklar.
3.Kümes hayvanlarında görülen hastalık ve zararlıları tanıma, önleme ve tedavi yöntemlerini tanımlar.
4.Kuluçka tekniklerini, embriyo gelişim evrelerini ve damızlık sürü yetiştiriciliği süreçlerini bilir ve uygular.
5.Yem hammaddeleri, yem katkı maddeleri ve kanatlı hayvan yemlerinin üretim, saklama ve kullanım özelliklerini açıklar.

1.102. Laboratuvar Teknolojisi Programı

Laboratuvar Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Enstrümantal cihazları kullanır ve kalibrasyonlarını yapar.
2.Laboratuvar çalışmalarında numune alma, hazırlama ve analiz süreçlerini yürütür.
3.Laboratuvar ortamında kalite kontrol prosedürlerini uygular.
4.Laboratuvar ortamında kullanılan kimyasal maddelerin özelliklerini ve güvenli kullanım yöntemlerini açıklar.
5.Analiz sonuçlarını kayıt altına alır, raporlar ve değerlendirir.

1.103. Madencilik Teknolojisi Programı

Madencilik Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Madenlerin temel özelliklerini açıklar.
2.Madenlerin hazırlanması ve zenginleştirilmesi için uygun yöntemleri sıralar.
3.Madenlerin arama ve üretim süreçlerini açıklar.
4.Madencilik makine ve ekipmanlarını kullanır.
5.Üretim verilerini ve ürün kalitesini değerlendirerek raporlar.

1.104. Makine Programı

Makine İçin Gerekli Çıktılar
1. Makine elemanlarını ve malzemelerini tanımlar; uygun imalat yöntemlerini seçer.
2. Kalite kontrol yöntemlerini açıklar.
3. Makine sistemlerinde arıza tespit eder ve bakım işlemlerini gerçekleştirir.
4. Mekanik sistemler için temel statik ve mukavemet hesaplamalarını yapar ve kalite kontrol yöntemlerini uygular.
5. Teknik resim kurallarına uygun olarak, bilgisayar destekli tasarım programlarını ve CAD yazılımlarını ile makine parçalarının imalat resimlerini çizer.
6. Hidrolik ve pnömatik sistemleri açıklar.

1.105. Makine Resim ve Konstrüksiyonu Programı

Makine Resim ve Konstrüksiyonu İçin Gerekli Çıktılar
1. Makine parçaları ve montajlarına ait teknik resimleri; standartlara, ölçülendirme ve tolerans kurallarına uygun olarak hazırlar ve yorumlar.
2. Bilgisayar destekli tasarım programları kullanarak makine parçaları ve sistemlerine ait iki ve üç boyutlu modeller oluşturur ve simülasyonunu yapar.
3. Makine elemanları, konstrüksiyon esasları, statik ve mukavemet bilgilerini kullanarak mekanik sistemlerin temel hesaplamalarını yapar.
4. Makine imalatında kullanılacak malzeme ve imalat yöntemlerini belirler.
5. Üretim planlama ve kalite kontrol süreçlerini açıklar.

1.106. Mantarcılık Programı

Mantarcılık Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Mantar yetiştiriciliği, bakımı, hasadı ve depolaması için modern yöntemleri bilir ve uygular.
2. Modern mantar üretim tesisi kurulumu ve işletme süreçlerini bilir ve açıklar.
3. Mantarların muhafazası, satışı ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4. Mantar üretim tesislerinde kullanılan teknik ekipman ve makineleri tanır ve güvenli şekilde kullanır.
5. Mantar yetiştiriciliğinde görülen hastalık ve zararlıları tanır ve mücadele yöntemlerini uygular.

1.107. Marina ve Yat İşletmeciliği Programı

Marina ve Yat İşletmeciliği İçin Gerekli Çıktılar
1. Marina işletmeciliği ve yat hizmetleri süreçlerini açıklar.
2. Marina operasyonlarında bağlama, bakım ve hizmet süreçlerini; güvenlik ve çevre koruma uygulamalarıyla birlikte yürütür.
3. Marina işletmelerinde müşteri hizmetleri süreçlerini yürütür.
4. Marina operasyonlarında güvenlik ve çevre koruma uygulamalarını gerçekleştirir.
5. Marina uygulamalarında etik, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir; ekip çalışmasına katkı sağlar.

1.108. Mekatronik Programı

Mekatronik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Mekatronik sistemlerde bakım, arıza tespiti ve dokümantasyon süreçlerini yürütür.
2. Elektrik ve elektronik devreleri tasarlar.
3. Otomasyon sistem elemanlarını tanır; temel kontrol devrelerini kurar ve programlar.
4. Makine elemanlarını ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar.
5. Hidrolik ve pnömatik sistemleri tasarlar.

1.109. Mermer Teknolojisi Programı

Mermer Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1. Mermer ve doğal taş sektöründe kullanılan hammadde türlerini açıklar.
2. Alanıyla ilgili kullanılan makine ve ekipmanların çalışma prensiplerini açıklar.
3. Mermer ve doğal taş sektöründe uygulanan üretim yöntemlerini tanımlar ve açıklar.
4. Bilgisayar destekli maden tasarımı ve planlamasını uygular.
5. Mermer ve doğal taş sektöründeki yasal mevzuat ve standartları bilir; sektörün çevresel etkilerini tanımlar ve değerlendirir.

1.110. Metalurji Programı

Metalurji İçin Gerekli Çıktılar
1. Malzeme türlerini tanır ve alana uygun malzeme seçimini yapar.
2. Malzeme muayene yöntemlerini ve hasar mekanizmalarını açıklar.
3. Metalografik numune hazırlama ve mikroyapı inceleme işlemlerini yapar.
4. Isıl işlem süreçlerini uygular.
5. Alanıyla ilgili laboratuvar ortamındaki test cihazlarını kullanır ve sonuçlarını uluslararası standartlara göre raporlar.

1.111. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi Programı

Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Meyve sebze ve ürünleri üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2. Meyve sebze kalitesi, üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3. Meyve ve sebze ürünlerinin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4. Meyve, sebze ve ürünlerine uygulanan fiziksel, kimyasal ve duyu analizleri bilir.
5. Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.112. Mimari Dekoratif Sanatlar Programı

Mimari Dekoratif Sanatlar Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Geleneksel ve modern mimari dekorasyonda stil ve akımlar ile malzeme türlerini bilir.
2. İç ve dış mekân tasarımı ve restorasyonunda renk ve malzeme seçimi, uygulama becerisi ve sunum tekniklerini kullanır.
3. Bilgisayar destekli iç ve dış mekân çizim ve tasarımını yapar.
4. Geleneksel ve dekoratif yüzey işleme tekniklerini mimari yüzeylere uyarlar ve uygular.
5. Tarihi ve modern yapılarda ölçü alma (rölöve) tekniklerini kullanır, dekoratif unsurların teknik çizimlerini yapar.

1.113. Mimari Restorasyon Programı

Mimari Restorasyon İçin Gerekli Çıktılar
1.Tarihi yapılarda kullanılan yapı malzemelerini, kullanım alanlarını ve uygulama tekniklerini açıklar.
2.Tarihi yapılardaki yapısal ve malzeme bazlı bozulma biçimlerini ve iyileştirme yöntemlerini uygular.
3.Taşınabilir ve taşınamaz kültür varlıklarına yönelik temel konservasyon yöntemlerini ve uygulama adımlarını açıklar.
4.Yapı ve yapı elemanlarına ait rölöve ve restorasyon projesi hazırlar.
5.Tarihi yapıların belgelenmesi ve korunmasına yönelik ölçme, kayıt ve arşivleme işlemlerini açıklar.

1.114. Mobil Teknolojileri Programı

Mobil Teknolojileri Programı için Gerekli Çıktılar
1. Mobil uygulamalarda karşılaşılan problemleri tanır ve çözer.
2.Mobil uygulama geliştirme araçlarıyla temel uygulamalar geliştirir.
3.Mobil uygulamalarda UX/UI odaklı tasarım uygulamalarını gerçekleştirir.
4.Mobil uygulamalarda veri yönetimi ve entegrasyon süreçlerini yürütür.
5.Mobil uygulamalarda test, dağıtım ve güvenlik süreçlerini yürütür.

1.115. Mobilya ve Dekorasyon Programı

Mobilya ve Dekorasyon Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Mobilya üretiminde kullanılan malzeme türlerini tanır ve malzeme seçimini yapar.
2.Mobilya ve dekorasyon alanında, geleneksel ve modern tasarımların gerektirdiği üretim yöntemlerini uygular.
3.Alanı ile ilgili bilgisayar destekli çizim ve tasarım programlarını kullanır.
4.Mobilya ve dekorasyon üretim sürecinde gerekli test ve muayene işlemlerini yapar.
5.Tasarlanan ürün ve projelere ilişkin ihtiyaç analizini, üretimini ve montajını yapar.

1.116. Moda Tasarımı Programı

Moda Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Modanın tarihi, kumaş türleri ve dikiş tekniklerini bilir ve trend (eğilim) analizi yapar.
2.Modanın koleksiyonu oluşturur; çizim yapar ve üretim süreçlerini uygular.
3.Modanın endüstrisinde sürdürülebilir, yaratıcı, özgün, yenilikçi tasarımlar geliştirir, sunum, sergileme ve pazarlama yöntemlerini uygular.
4.Bilgisayar destekli tasarım programlarını kullanır.
5.Tasarım ve üretim sürecinde kalite kontrol yapar ve ürünlerin standartlara uygunluğunu değerlendirir.

1.117. Nükleer Teknoloji ve Radyasyon Güvenliği Programı

Nükleer Teknoloji ve Radyasyon Güvenliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Nükleer yapı ve radyasyon fiziki prensiplerini açıklar ve alanıyla ilgili analitik hesaplamaları yapar.
2.Dozimetri prensiplerini açıklar ve radyasyon güvenliği standartlarına uygun koruma yöntemlerini uygular.
3.Radyasyon cihazlarının çalışma prensiplerini açıklar, cihazların rutin kullanım ve bakım prosedürlerini uygular.
4.Radyasyon güvenliği mevzuatını açıklar, radyoaktif atık yönetimi ve radyolojik acil durum planlarını açıklar.
5.Radyoizotopların tıbbi ve endüstriyel uygulamalardaki üretim, taşıma ve güvenlik süreçleri ile kullanım prensiplerini açıklar.

1.118. Ofis Teknolojileri ve Veri Yönetimi Programı

Ofis Teknolojileri ve Veri Yönetimi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Ofis yazılımlarını kullanarak belge, tablo ve sunum hazırlar.
2. Yapay zeka ve bulut teknolojilerini kullanır.
3.Belge yönetimi, dosyalama ve arşivleme işlemlerini yürütür.
4.Veritoplama ve sınıflandırma yöntemleriyle yönetim süreçlerini yürütür.
5.Bilgi güvenliği, KVKK ve teknik dokümantasyon kurallarını uygular.

1.119. Optoelektronik ve Elektro Optik Teknolojileri Programı

Optoelektronik ve Elektro Optik Teknolojileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Optoelektronik ve elektro optik teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Optoelektronik ve elektro optik bileşenlerin temel yapı ve işlevlerini ayırt eder.
3.Optoelektronik ve elektro optik sistemlere ilişkin montaj işlemlerini yapar.
4.Optik haberleşme, görüntüleme, algılama ve ölçüm sistemlerini açıklar.
5.Optoelektronik ve elektro optik sistemlerde bakım onarım işlemlerini yürütür.

1.120. Organik Tarım Programı

Organik Tarım Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Mevzuata uygun şekilde organik tarım uygulamalarını, kurulum, üretim ve depolama süreçlerini açıklar.
2.Organik tarım prensiplerini bilir ve üretim süreçlerinde uygular.
3.Organik tarım ürünlerinin sertifikasyon süreçlerini açıklar ve organik ürünler için pazarlama stratejileri geliştirir.
4.Organik tarımsal üretimde karşılaşılan bitki sağlığı problemlerini tanıır ve çözümünde uygun mücadele yöntemlerini uygular.
5.Organik tarımsal üretimde toprak işleme, ekim, gübreleme ve sulama uygulamalarını planlar ve uygular.

1.121. Ormancılık ve Orman Ürünleri Programı

Ormancılık ve Orman Ürünleri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Orman ekosistemlerini, aralarındaki ilişkileri, ormancılık ilkelerini ve uygulamalarını açıklar.
2.Güncel çevre ve ormancılık mevzuat, politikalarını bilir.
3.Orman kaynaklarının planlanması, üretimi, bakımı ve korunması süreçlerinde uygun yöntem ve teknolojileri kullanır.
4.Orman ekosistemini tehdit eden yangın, hastalık ve zararlılara karşı koruma, önleme ve mücadele tekniklerini bilir ve uygular.
5.Odun ve odun dışı orman ürünlerinin üretim, işleme, depolama ve kalite kontrol süreçlerini bilir; bu ürünlerin ekonomik değerlendirmesini yapar.

1.122. Otobüs Kaptanlığı Programı

Otobüs Kaptanlığı İçin Gerekli Çıktılar
1.Karayolu yolcu taşımacılığına ilişkin mevzuat ve güvenlik kurallarını açıklar.
2.Yolcu taşımacılığı araçlarını trafik kurallarına uygun kullanır, yol ve trafik koşullarını değerlendirerek güvenli sürüş kararları alır.
3.Yolcu güvenliği ve konforunu sağlamak amacıyla operasyonel süreçleri uygular.
4.Araç performansına ilişkin temel kontrol ve bakım işlemlerini gerçekleştirir.
5.Yolcular ve ilgili paydaşlarla etkili iletişim kurarak hizmet kalitesini destekler.

1.123. Otomotiv Gövde ve Yüzey İşlem Teknolojileri Programı

Otomotiv Gövde ve Yüzey İşlem Teknolojileri İçin Gerekli Çıktılar
1.Otomotiv gövde sistemlerinin yapısal özelliklerini, kullanılan malzemeleri ve hasar türlerini analiz ederek uygun onarım yaklaşımını belirler.
2.Teknik resim, ölçülendirme, üretici/veri dokümanları ve mesleki standartlara göre gövde düzeltme, birleştirme, parça değiştirme ve montaj işlemlerini ifade eder.
3.Yüzey hazırlama, macunlama, zımparalama, astarlama, boya, vernik ve renk eşleştirme işlemlerini işlem sırasına, malzeme özelliklerine ve ekipman kullanım esaslarına uygun biçimde gerçekleştirir.
4.Korozyon, yüzey bozulmaları, boya kusurları ve montaj/onarım kaynaklı uygunsuzlukları tespit eder; uygun düzeltici ve önleyici işlemleri seçer ve uygular.
5.Gövde ve yüzey işlem süreçlerinde ölçüm, test ve kalite kontrol uygulamalarını teknik ölçütlere göre yürütür.

1.124. Otomotiv Teknolojisi Programı

Otomotiv Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Otomotiv araçlarının motor, güç aktarma, yürüyen aksam ve yardımcı sistemlerinde bakım, servis, kontrol veya temel revizyon işlemlerini uygular.
2.Otomotiv elektrik ve elektronik devre ölçümlerini, otomotiv sistemlerinin test, arıza tespiti ve temel ayar işlemlerini bilir.
3.Otomotiv parça ve sistemlerine ait teknik resim, bilgisayar destekli çizim ve temel tasarım uygulamalarını gerçekleştirir.
4.Teknik veri, katalog ve servis dokümanlarını kullanarak bakım, parça seçimi ve uygulama süreçlerini değerlendirir.
5.Yakıt, yanma, enerji yönetimi ve alternatif enerjili taşıt teknolojilerini açıklar.

1.125. Otonom Sistemler Teknikerliği Programı

Otonom Sistemler Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Çalışma ortamlarına uygun olarak otonom sistemi seçer.
2. Otonom sistemlerde kullanılan bileşenlerin temel yapı ve işlevlerini ayırt eder.
3. Otonom sistemlere ilişkin montaj işlemlerini yürütür.
4. Otonom sistemlerde kullanılan temel programlama, veri toplama ve kontrol süreçlerini gerçekleştirir.
5. Otonom sistemlerde bakım ve onarım işlemlerini yürütür.

1.126. Oyun Geliştirme ve Programlama Programı

Oyun Geliştirme ve Programlama Programı için Gerekli Çıktılar
1.Oyun geliştirme ve programlamaya ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Oyun motorları ve araçlarıyla iki ve üç boyutlu oyun uygulamaları geliştirir.
3.Oyun içeriğine yönelik karakter, çevre ve animasyon üretim süreçlerini yürütür.
4.Oyunlarda kullanıcı etkileşimi, arayüz, oyun akışı ve temel sistemleri programlar.
5.Oyun geliştirme süreçlerinde test, hata ayıklama ve performans değerlendirme işlemlerini yürütür.

1.127. Ön-Yüz Yazılım Geliştirme Programı

Ön-Yüz Yazılım Geliştirme Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.İstemci tarafı programlama dillerini kullanarak etkileşimli ve erişilebilir web arayüzleri oluşturur.
2.Güncel çerçeve ve kütüphaneleri kullanarak performans ve kullanıcı deneyimi odaklı arayüzler geliştirir.
3.Web ön yüz geliştirmede UX/UI prensiplerini uygular, hata ayıklama ve kontrol araçlarını kullanır.
4.Web uygulamalarında API'leri tanımlar ve etkin şekilde kullanır.
5.Web uygulamalarında güvenlik açıklarını tanımlar ve güvenli kodlama tekniklerini uygular.

1.128. Özel Güvenlik ve Koruma Programı

Özel Güvenlik ve Koruma İçin Gerekli Çıktılar
1.Özel güvenlik alanına ilişkin temel kavramları ve yasal sorumlulukları açıklar.
2.Kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik risk ve tehditleri belirler.
3.Güvenlik hizmetlerinde önleyici tedbirleri uygular ve güvenlik olaylarını raporlar.
4.Güvenlik hizmetlerinde acil durum ve kriz prosedürlerini uygular.
5.Güvenlik sistemlerini ve güvenlik donanımlarını kullanır.

1.129. Peyzaj ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Programı

Peyzaj ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Peyzaj ve süs bitkilerini tanıır, üretimi ve bakımı ile ilgili teknik işlemleri gerçekleştirir.
2.Peyzaj ve süs bitkisi yetiştiriciliğinde görülen bitki sağlığı problemlerini tanıır ve çözüm önerisi sunar.
3.Peyzaj ve süs bitkisi uygulamalarında kullanılan yapısal materyalleri tanıır.
4.Peyzaj projelerinde bitki seçimi ve yerleşim planlaması yapar, tasarım prensiplerini uygular.
5.Peyzaj ve süs bitkileri uygulamalarında gerekli temel hesaplamaları yapar.

1.130. Polimer Teknolojisi Programı

Polimer Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Polimerlerin kimyasal yapılarını, hammadde çeşitlerini ve kullanılan katkı maddelerini açıklar.
2.Laboratuvar ortamında fiziksel, kimyasal ve enstrümental analiz yöntemlerini uygular.
3.Kullanım alanına göre uygun malzeme seçimini yapar.
4.Polimer malzemeleri üretime hazırlar; şekillendirme yöntemlerini uygular.
5.Polimerik atıkların geri dönüşüm stratejilerini çevresel sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi ilkelerine göre açıklar.

1.131. Radyo ve Televizyon Programcılığı Programı

Radyo ve Televizyon Programcılığı İçin Gerekli Çıktılar
1.Radyo ve televizyon yayıncılığının temel kavramlarını ve yayın etiği/medya hukuku ilkelerini açıklar.
2.Radyo ve televizyon programları için içerik araştırması yapar, yayın formatına uygun metin yazar.
3.Seslendirme, sunuculuk ve spikerlik gibi sözel ve işitsel anlatım becerilerini kullanır.
4.Görsel-işitsel anlatım yöntemlerini kullanarak farklı formatlarda (haber, belgesel, kısa film vb.) projeler üretir.
5.Uygun yazılımları kullanarak işitsel ve görsel materyalleri yayın standartlarına uygun hale getirir.

1.132. Radyo ve Televizyon Teknolojisi Programı

Radyo ve Televizyon Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Radyo ve televizyon yayıncılığında kullanılan elektronik sistemlerin çalışma prensiplerini açıklar.
2.Stüdyo ve dış mekân yayın araçlarındaki ses, ışık ve görüntü ekipmanlarının teknik kurulumunu ve kalibrasyonunu yapar.
3.Yayın ekipmanlarında meydana gelebilecek temel arızaları tespit eder ve rutin müdahale süreçlerini uygular.
4.Film, radyo ve televizyon yapım-yönetim (prodüksiyon) süreçlerini açıklar.
5.Kurgu, montaj ve post-prodüksiyon süreçlerinde kullanılan teknik ekipman ve yazılımları kullanır.

1.133. Rafineri ve Petro-Kimya Teknolojisi Programı

Rafineri ve Petro-Kimya Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Rafineri ve petro-kimya endüstrisinde kullanılan proses kontrol sistemlerini açıklar.
2.Rafineri ve petro-kimya tesislerinde operasyonel güvenliği sağlamak için risk değerlendirir ve tehlike yönetimi tekniklerini uygular.
3.Rafineri süreçlerinin atık yönetimi uygulamalarını tanımlar ve gerçekleştirir.
4.Ham petrolün işlenmesi ve petrokimyasal ürünlerin üretim süreçlerini tanımlar ve temel uygulama aşamalarını açıklar.
5.Elde edilen ürünlerin ilgili analizlerini yapar ve raporlar.

1.134. Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Programı

Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Raylı sistem araç ve altyapılarındaki elektrikli ve elektromekanik sistemlerini açıklar.
2.Raylı sistemlere ait kumanda ve besleme devre şemalarını teknik dokümanlara göre uygular.
3.Raylı sistemlerde sinyalizasyon ve haberleşme uygulamalarını kullanır.
4.Raylı sistemlerde periyodik bakım, test ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir.
5.Raylı sistemlerde teknik değerlendirme süreçlerini raporlar.

1.135. Raylı Sistemler Makine Teknolojisi Programı

Raylı Sistemler Makine Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Raylı sistem araçlarının elektromekanik bileşenlerini tanımlar.
2.Raylı sistem araçlarında kullanılan boji sistemine ilişkin temel bileşenleri sınıflandırır.
3.Raylı sistemlerin altyapısını ve trafik yönetimini açıklar.
4.Raylı sistemlerde periyodik bakım, test ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir.
5.Raylı sistemlerde teknik değerlendirme süreçlerini raporlar.

1.136. Raylı Sistemler Makinistliği Programı

Raylı Sistemler Makinistliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Raylı sistem araçlarının operasyonel süreçlerini etkin ve güvenli bir şekilde kullanır.
2.Demiryolu güvenliği, acil durum yönetimi ve yolcu emniyetiyle ilgili prosedürleri açıklar.
3.Raylı taşıtların teknik bileşenlerini tanıyarak temel bakım ve kontrol işlemlerini tanımlar.
4.Raylı sistemlerin altyapısını ve trafik yönetimini açıklar.
5.Raylı taşıtların sefer öncesi ve sonrası temel kontrol işlemlerini gerçekleştirir.

1.137. Raylı Sistemler Yol Teknolojisi Programı

Raylı Sistemler Yol Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1. Yol makineleri ve demiryolu yapım yöntemlerine ilişkin uygulamaları açıklar.
2. Raylı sistem yol yapımı, bakım ve kontrol işlemlerini teknik talimatlara uygun şekilde uygular.
3. Raylı sistem altyapısında oluşabilecek teknik sorunları belirler ve çözüm önerileri geliştirir.
4. Raylı sistem yol ölçüm ve kontrol verilerini değerlendirir ve raporlar.
5. Teknik resim, topografya, yapı malzemeleri ve zemin mekaniği bilgileri ile raylı sistem yol projelerini yorumlar.

1.138. Robotik ve Yapay Zeka Programı

Robotik ve Yapay Zeka Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Robotik ve yapay zekâ sistemlerinin bileşenlerini açıklar.
2. Kontrol ve otonom navigasyon tekniklerini kullanır.
3. Yapay zekâ ve makine öğrenmesi algoritmalarını kullanır.
4. Robotik donanımlar kullanarak gömülü sistem tasarlar.
5. Robotik sistemlerin kurulum, bağlantı ve temel entegrasyon işlemlerini gerçekleştirir.

1.139. Sağlık Bilgi Sistemleri Teknikerliği Programı

Sağlık Bilgi Sistemleri Teknikerliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sağlık bilgi sistemlerine ilişkin temel kavramları sağlık kurumlarındaki dijital işleyiş çerçevesinde açıklar.
2.Sağlık bilgi sistemlerinde veri giriş, güncelleme ve raporlama işlemlerini gerçekleştirir.
3.Sağlık bilgi sistemlerinde kullanıcı, modül ve veri akışı süreçlerini yönetir.
4.Sağlık verilerinde güvenlik, erişim ve gizlilik uygulamalarını yürütür.
5.Sağlık bilgi sistemlerinde teknik destek ve dokümantasyon süreçlerini yürütür.

1.140. Sahne Işık ve Ses Teknolojileri Programı

Sahne Işık ve Ses Teknolojileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Sahnelerde veya stüdyolarda kullanılabilecek ışık ve ses malzeme türlerini tanır; malzeme özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.
2.Sahnelerde veya stüdyolarda ses ve ışık uygulamalarını açıklar ve uygular.
3.Sahne türlerini bilir ve sahnenin türüne göre ışıklandırma ve ses sistemi veya tesisatı kurar.
4.Işık ve ses sistemlerinin kurulumunda planlama ve sistem optimizasyonunu yapar; sahne uygulamalarında güvenlik ve kalite standartlarını uygular.
5.Sahne ışık ve ses sistemlerindeki teknolojik yenilikleri takip eder.

1.141. Sahne ve Dekor Tasarımı Programı

Sahne ve Dekor Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Sahne ve dekorlarda kullanılabilecek malzeme türlerini tanır, malzeme özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklar.
2. Sahne ve dekorların bilgisayar destekli tasarımını ve çizimini yapar.
3. Fuar, toplantı vb. organizasyon tasarımları yapar ve uygular.
4. Sahne ve dekor tasarımında dönemsel uygunluk ve estetik bütünlüğü bilir ve yorumlar.
5. Sahne ve dekor kurulumunda planlama ve sistem optimizasyonunu yapar; sahne uygulamalarında güvenlik ve kalite standartlarını uygular.

1.142. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Programı

Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Sanal, artırılmış ve karma gerçeklik teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.VR/AR uygulamaları için üç boyutlu içerik ve arayüz bileşenleri oluşturur.
3.Oyun motorlarıyla VR/AR ortamlarında etkileşimli uygulamalar geliştirir.
4.VR/AR uygulamalarında sensör ve izleme sistemleriyle etkileşim süreçlerini yapılandırır.
5.VR/AR uygulamalarında test, performans ve uyumluluk süreçlerini yürütür.

1.143. Seracılık Programı

Seracılık Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Örtü altı meyve-sebze yetiştiriciliğinde sera kurulumu, yönetimi ve üretim sistemlerini bilir ve açıklar.
2.Serada yetiştiriciliği yapılan ürünlerde görülen yaygın hastalık, zararlı ve yabancı otları tanıır ve gerekli mücadele yöntemlerini uygular.
3.Yetiştirilen ürünlerin satış ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4.Serada toprak işleme, ekim, gübreleme ve sulama uygulamalarını planlar ve uygular.
5.Etkin ve verimli kaynak kullanımı çerçevesinde üretim süreçlerini planlar ve uygular.

1.144. Seramik ve Cam Tasarımı Programı

Seramik ve Cam Tasarımı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Seramik ve cam malzemelerinin özelliklerini ve üretim tekniklerini açıklar.
2.Seramik ve cam ürünleri şekillendirme, fırınlama ve son işlem prosesleri ile kalite kontrol süreçlerini uygular.
3.Alanı ile ilgili bilgisayar destekli çizim ve tasarım programlarını kullanır.
4.Seramik ve cam ürünlerin ilgili muayene ve analizlerini yapar ve raporlar.
5.Seramik ve cam malzemelerde yeni model tasarımları yapar.

1.145. Siber Güvenlik Analistliği ve Operatörlüğü Programı

Siber Güvenlik Analistliği ve Operatörlüğü Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Siber güvenlik alanına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Temel siber olayların tespit ve ilk müdahale işlemlerini yürütür.
3.Bilişim sistemlerindeki temel güvenlik açıklarını raporlar.
4.Siber olaylara ilişkin teknik inceleme ve delil niteliği taşıyan kayıt işlemlerini yürütür.
5.Siber güvenlik operasyonlarında koruyucu ve düzeltici uygulamaları gerçekleştirir.

1.146. Siber Güvenlik Programı

Siber Güvenlik Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Siber güvenlik alanına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Ağ, sistem ve uç nokta ortamlarında koruyucu önlemleri gerçekleştirir.
3.Sızma testi, zafiyet tarama ve güvenlik analizi araçlarını kullanır.
4.Zararlı yazılım analizi, olay kayıtlarının incelenmesini ve güvenlik izlemesini uygular.
5.Sistem güvenliğine yönelik siber önlemleri raporlar.

1.147. Silah Sanayi Teknikerliği Programı

Silah Sanayi Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Silah sanayisinde kullanılan malzeme, mekanizma ve üretim süreçlerini açıklar.
2.Bilgisayar destekli tasarım araçlarını kullanarak parça çizim ve modellemeyi gerçekleştirir.
3.Üretim ve montajda kullanılan takım, tezgâh ve ölçüm ekipmanlarını kullanır.
4.Sistemlerin bakım ve arıza tespit işlemlerini güvenlik standartlarına göre yapar.
5.Üretim ve kalite kontrol verilerini raporlar.

1.148. Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Programı

Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sivil hava taşıma işletmeciliğine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Havacılık mevzuatı ve kurallarını hava taşımacılığı süreçleri kapsamında yorumlar.
3.Havaalanı, yolcu hizmetleri ve yer hizmetleri operasyonlarını yürütür.
4.Meteorolojik doküman ve operasyonel bilgileri yorumlayarak uçuş ve yer hizmetleri süreçlerine etkilerini değerlendirir.
5.Havacılıkta güvenlik ve emniyet uygulamalarını yürütür.

1.149. Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı

Sivil Savunma ve İtfaiyecilik için Gerekli Çıktılar
1.Sivil savunma ve itfaiyecilik mevzuatına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Acil durum ve afetlerde risk değerlendirmesi yapar, uygun teknik ve yöntemleri uygular.
3.Yangın önleme ve denetim faaliyetlerini uygular.
4.Sivil savunma ve itfaiyecilikte kullanılan araç, gereç ve ekipmanları kullanır.
5.Acil durum ve afet olaylarına ilişkin raporlama süreçlerini açıklar.

1.150. Sondaj Teknolojisi Programı

Sondaj Teknolojisi için Gerekli Çıktılar
1.Sondaj kule sistemlerini ve ekipmanlarını sınıflandırır; çalışma prensiplerini açıklar.
2.Sondaj operasyonlarında kullanılan ölçüm ve veri toplama yöntemlerini uygular ve sonuçları değerlendirir.
3.Farklı jeolojik koşullara uygun sondaj yöntemlerini seçer ve operasyon süreçlerini uygular.
4.Sondaj operasyonlarında İSG risklerini belirler ve gerekli önlemleri uygular.
5.Sondaj faaliyetlerine ilişkin saha verilerini derler ve teknik rapor hazırlar.

1.151. Su Altı Kaynak Teknolojisi Programı

Su Altı Kaynak Teknolojisi için Gerekli Çıktılar
1.Su altı kaynak yöntemlerini uygular ve kullanılan malzemeleri seçer.
2.Su altı kaynakçılığı sırasında güvenlik ve İSG protokollerine uygun hareket eder ve dalış ekipmanlarını etkin bir biçimde kullanır.
4.Farklı su altı koşullarında kaynak operasyonlarını planlar ve uygular.
5.Su altı kaynak çalışmaları sırasında ortaya çıkan problemleri analiz eder ve çözüm önerileri sunar.
6.Su altı projelerinde kullanılan teknolojik araçları etkin şekilde kullanır ve gerekli bakım süreçlerini uygular.

1.152. Su Altı Teknolojisi Programı

Su Altı Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Su altı operasyonlarında kullanılan dalış ekipmanlarını ve su altı araçları sistemlerini açıklar ve kullanır.
2.Su altı bakım ve onarım operasyonlarını uygular.
3.Su altı operasyonlarında güvenlik protokollerini uygular.
4.Su altı ekosistemlerini korumaya yönelik sürdürülebilir uygulamalar konusunda farkındalığa sahiptir.
5.Su altı operasyonlarında karşılaşılan teknik problemleri tespit eder, elde edilen verileri raporlar ve çözüm önerileri geliştirir.

1.153. Su Ürünleri İşleme Teknolojisi Programı

Su Ürünleri İşleme Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Su ürünleri üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Su ürünleri üretim ve işleme teknolojilerini açıklar.
3.Su ürünlerinin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4.Su ürünlerine uygulanan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizleri bilir.
5.İlgili yasal mevzuat ve standartları bilir.

1.154. Sulama Teknolojisi Programı

Sulama Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Farklı sulama sistemlerini arazinin ve yetiştirilen ürünün özelliklerine göre projelendirir.
2.Su tasarrufu tekniklerini uygulayarak su kaynaklarını etkin ve sürdürülebilir şekilde yönetir.
3.Sulama sistemlerinin bakımını, onarımını ve otomasyonunu yapar.
4.Sulama sistemlerinin satış ve pazarlama tekniklerini açıklar.
5.Performans ve verimlilik esasına göre sulama sistemlerinin montajında kullanılan malzemeleri ve ekipmanları belirler ve uygular.

1.155. Süt ve Besi Hayvancılığı Programı

Süt ve Besi Hayvancılığı Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Süt ve Besi hayvanlarının beslenmesi ve maksimum verimlilik için gerekli rasyon hazırlıklarını yapar ve uygular.
2.Süt ve Besi hayvanlarının üretilmesi ve bakımı ile ilgili gerekli uygulama yöntemlerini açıklar, gerekli alet ve ekipmanları kullanır.
3.Süt ve Besi hayvanlarında görülen hastalık ve zararlıları tanıma, önleme ve tedavi yöntemlerini açıklar ve uygular.
4.Yem bitkileri üretimini, yem analiz yöntemlerini ve hayvansal ürünlerin (süt, et) kalite kontrolü, muhafazası ile pazara hazırlanma süreçlerini yürütür.
5.Hayvan refahı konusunda gelişmeleri ve yasal mevzuatları takip eder.

1.156. Süt ve Ürünleri Teknolojisi Programı

Süt ve Ürünleri Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Süt ve süt ürünleri üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Sütün ve ürünlerinin kalitesini, üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3.Süt ve ürünlerinin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4.Süt ve ürünlerine uygulanan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizleri bilir.
5.Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.157. Şarap Üretim Teknolojisi Programı

Şarap Üretim Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Şarap üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Üzüm ve şarap kalitesi, üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3.Üzüm ve şarap ürünlerinin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4.Üzüm ve şarap ürünlerine uygulanan fiziksel, kimyasal ve duyuşsal analizleri bilir.
5.İlgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.158. Tahribatsız Muayene Programı

Tahribatsız Muayene İçin Gerekli Çıktılar
1.Endüstriyel malzemelerin ve kaynaklı birleştirmelerin muayeneyi etkileyen temel metalurjik, fiziksel ve mekanik özelliklerini ayırt eder.
2.Görsel, sıvı penetrant, manyetik parçacık, radyografik ve ultrasonik muayene yöntemlerini ilgili prosedürleri tanır veya uygular.
3.Parça geometrisi, malzeme türü, üretim yöntemi ve beklenen süreksizlik türüne göre uygun tahribatsız muayene yöntemini ve temel uygulama parametrelerini seçer.
4.Teknik resim, kaynak sembolleri, muayene talimatları, standartlar ve kabul kriterlerini kullanarak muayene sürecini tarif eder.
5.Muayene bulgularını değerlendirir, süreksizlik ve kusurları sınıflandırır, sonuçları ilgili standartlara göre açıklar.
6.Malzeme yapısı, kaynak, ısıtıl işlem ve korozyonun metalografik yapı ve muayene sonuçları üzerindeki etkilerini yorumlar.

1.159. Talaşlı Üretim Teknikerliği Programı

Talaşlı Üretim Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Teknik resim bilgisine göre detay ve komple resimleri okur ve yorumlar.
2.Talaşlı imalata uygun kesici takım seçimi ve hesaplamalarını yapar.
3.İmalat yöntemlerine uygun CAD/CAM ve simülasyon süreçlerini uygular.
4.CNC ve üniversal tezgâhları, ilgili avadanlıklarla birlikte kullanır.
5.Ölçme ve kontrol işlemlerini gerçekleştirir, hassas ölçü aletlerini kullanır ve üretim planlama ile kalite kontrol süreçlerini uygular.

1.160. Tapu ve Kadastro Programı

Tapu ve Kadastro İçin Gerekli Çıktılar
1.Tapu ve kadastro mevzuatına ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Kadastro ölçme tekniklerini kullanarak taşınmazların konum, sınır ve alan bilgilerini belirler.
3.Ölçme verilerini kullanarak kadastral harita ve planları hazırlar.
4.Tapu Sicili ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) üzerinde veri girişi, güncelleme ve sorgulama işlemlerini yapar.
5.Tapu kütüğünde yapılan değişiklik işlemlerini uygular.

1.161. Tarım Makineleri Programı

Tarım Makineleri İçin Gerekli Çıktılar
1.Tarım makinelerinin çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını açıklar.
2.Tarım makinelerinin ayar, bakım ve kalibrasyon işlemlerini gerçekleştirir.
3.Tarımsal mekanizasyon sistemlerini değerlendirerek uygun ekipman seçimini yapar.
4.Tarım makinelerinin tasarım, geliştirme süreçlerine katkı sağlar ve tarımsal üretim verimliliği ile çevresel sürdürülebilirliğe etkisi konusunda farkındalığa sahiptir.
5.Tarım makinelerinde İSG kurallarını uygular.

1.162. Tarım Makineleri ve Teknolojileri Programı

Tarım Makineleri ve Teknolojileri İçin Gerekli Çıktılar
1.Tarım traktörlerinin çalışma prensiplerini açıklar ve temel bakım işlemlerini yapar.
2.Toprak işleme, ekim, dikim ve gübreleme makinelerinin saha şartlarına uygun ayar ve kalibrasyonlarını gerçekleştirir.
3.Tarım makinelerine ait parça ve sistemlerin teknik resim standartlarına göre okumasını ve bilgisayar destekli çizimini yapar.
4.Tarım makineleri imalatında kullanılan malzemeleri tanır.
5.Tarım makinelerindeki makine elemanlarının işleyişini açıklar.

1.163. Tarla Bitkileri Programı

Tarla Bitkileri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Tarla bitkilerini ve yetiştirme sistemlerini tanır.
2.Tarla bitkilerinde yaygın hastalık, zararlı ve yabancı otları tanıma ve uygun mücadele yöntemlerini kullanır.
3.Yetiştirilen ürünlerin satış ve pazarlama yöntemlerini açıklar.
4.Tarla bitkileri üretiminde toprak hazırlığı, gübreleme, sulama ve ekim planlaması gibi kültürel uygulamaları planlar.
5.Tarla bitkileri üretiminde kullanılan tarımsal mekanizasyon, ölçüm ve kayıt sistemlerini etkin şekilde kullanır.

1.164. Tekstil Teknolojisi Programı

Tekstil Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Tekstil hammaddelerini, yardımcı malzemelerini, türlerini ve üretim teknolojilerini açıklar.
2. Tekstil üretiminde dokuma, boya, baskı süreçlerini uygular; kalite kontrol yöntemlerini bilir ve ürünlerin standartlara uygunluğunu değerlendirir.
3. Tekstil kumaş (dokuma) üretim süreçlerinde ilgili parametrelerin ve maliyet hesaplamalarını bilir ve uygular.
4. Alanı ile ilgili bilgisayar destekli çizim ve tasarım programlarını kullanır.
5. Tekstil ürünlerinin ilgili muayene ve analizlerini yapar ve raporlar.

1.165. Tekstil ve Halı Makineleri Programı

Tekstil ve Halı Makineleri İçin Gerekli Çıktılar
1. Alanıyla ilgili temel malzemeler olan iplik, lif ve kumaşları bilir.
2. Dokuma yöntemlerini ve desen oluşum mekanizmalarını açıklar; özgün tekstil ve halı desenleri tasarlar.
3. Tekstil ve halı uygulama alanlarında kullanılan makine ve ekipmanları tanır ve kullanır.
4. Makinelerin periyodik bakım süreçlerini takip eder ve uygular.
5. Üretim hattındaki makinelerin verimliliğini göstergelere göre raporlar.

1.166. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Tıbbi ve aromatik bitki türlerini tanır, doğadan toplanması, yetiştiriciliğini açıklar ve uygular.
2. Fiziksel, kimyasal ve duyuşsal analizleri yapar; kalite parametrelerini bilir.
3. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler ile ilgili bitki besleme yöntemleri, sulama yöntemleri, hastalık, zararlı ve yabancı ot mücadele yöntemlerini uygular.
4. Tıbbi ve aromatik bitkilerin hasat sonrası işlenmesi, kurutulması, depolanması ve ürün standardizasyonu süreçlerini bilir ve uygular.
5. Tıbbi ve aromatik bitkilerin mevzuatlarını bilir; sertifikasyon, pazarlama, satış ve katma değer yaratma süreçlerini açıklar ve uygulama becerisine sahiptir.

1.167. Tohumculuk Teknolojisi Programı

Tohumculuk Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Bitki türlerinde genetik ve ıslah konularını bilir.
2. Tarla ve sebze bitkilerinde tohum üretim tekniklerini uygular.
3. Tohum hastalıkları ve zararlılarını tanımlayarak uygun mücadele yöntemlerini uygular.
4. Tohumların hasat sonrası işleme, kalite kontrol, depolama ve paketleme süreçlerini bilir ve uygular.
5. Tohum ürünlerinin sertifikasyon, kayıt ve pazarlama süreçlerini açıklar; üretim ve ticaret süreçlerinde kalite standartlarına uygun uygulamalar yapar.

1.168. Uçak Teknolojisi Programı

Uçak Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Hava aracı ve havacılıkla ilgili temel prensip, kural ve kanunları açıklar.
2.Hava aracının yapısal özellikleriyle ilgili takım, alet ve makinaları kullanır.
3.Hava araçlarında yürütülen temel bakım uygulamalarını gerçekleştirir.
4.Hava aracının elektrik ve elektronik sistemlerine ilişkin bileşenleri ve işlevleri ayırt eder.
5.Hava araçlarında bakım sonrası kontrol ve teknik kayıt işlemlerini yürütür.

1.169. Uçuş Harekât Yöneticiliği Programı

Uçuş Harekât Yöneticiliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Uçuş harekât yöneticiliğine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Uçuş planlama süreçlerinde aerodinamik, performans ve navigasyon bilgilerini yorumlar.
3.Meteorolojik ve operasyonel verileri değerlendirir.
4.Uçuş planlama ve operasyon takip süreçlerini yürütür.
5.Uçuş harekâtında emniyet ve mevzuat uygulamalarını yürütür.

1.170. Ulaştırma ve Trafik Hizmetleri Programı

Ulaştırma ve Trafik Hizmetleri İçin Gerekli Çıktılar
1.Ulaştırma sistemleri ve trafik yönetimi kavramlarını açıklar.
2.Trafik düzenleme ve kontrol süreçlerinde kullanılan yöntem ve teknolojileri uygular.
3.Trafik akış verilerini analiz ederek iyileştirme önerileri geliştirir; ulaştırma hizmetlerini ilgili mevzuat ve standartlara uygun yürütür.
4.Trafik güvenliği ve risk yönetimi uygulamalarını çalışma ortamında uygular.
5.Trafik yönetimi uygulamalarında etik, toplumsal sorumluluk ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir; ekip çalışmasına katkı sağlar.

1.171. Un ve Unlu Mamuller Teknolojisi Programı

Un ve Unlu Mamuller Teknolojisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Un ve unlu mamüller üretiminde kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Un ve unlu mamül üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3.Un ve unlu mamüllerin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4.Un ve unlu mamüllere uygulanan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizleri bilir.
5.Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.172. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Programı

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İçin Gerekli Çıktılar
1.Uzaktan algılama ve CBS'nin temel prensiplerini, veri türlerini, koordinat sistemlerini ve projeksiyon yöntemlerini açıklar.
2.CBS yazılımlarını kullanarak konumsal veri toplar, düzenler ve harita üretir.
3.Uydu ve İHA görüntülerini işler; arazi örtüsü sınıflandırması ve temel görüntü analizi yapar.
4.Afet risk haritaları, çevre izleme ve kentsel planlama gibi uygulama alanlarında konumsal veri üretir ve raporlar.
5.Sayısal yükseklik modeli (DEM) verilerini kullanarak eğim, bakı ve havza analizi gibi temel arazi analizlerini gerçekleştirir.

1.173. Üretimde Kalite Kontrol Programı

Üretimde Kalite Kontrol İçin Gerekli Çıktılar
1. Üretimde kullanılan malzeme ve ürünlerin özelliklerine göre uygun ölçme, muayene ve kalite kontrol yöntemlerini seçer ve uygular.
2. Ölçme ve kontrol cihazlarıyla boyutsal ve geometrik kontrolleri yapar; kalibrasyon ve doğrulama işlemlerini uygular.
3. Tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemlerini kalite kontrol süreçlerinde uygular ve sonuçlarını değerlendirir.
4. İstatistiksel kalite kontrol teknikleriyle süreç ve ürün performansını izler, uygunsuzlukları belirler ve sonuçları raporlar.
5. Kalite yönetim sistemi, kalite güvencesi, standardizasyon ve akreditasyon gereklerini üretim süreçlerinde uygular; iyileştirme ihtiyaçlarını değerlendirir.

1.174. Web Tasarımı ve Kodlama Programı

Web Tasarımı ve Kodlama Programı için Gerekli Çıktılar
1. Web tasarımı ve kodlamaya ilişkin temel kavramları açıklar.
2. HTML, CSS ve istemci tarafı teknolojilerle duyarlı web arayüzleri geliştirir.
3. Web uygulamalarında veri yönetimi ve dinamik içerik uygulamalarını gerçekleştirir.
4. Web uygulamalarında içerik yönetimi, test ve hata ayıklama süreçlerini yürütür.
5. Web geliştirme süreçlerinde arayüz, dosya yapısı ve teknik dokümantasyon işlemlerini gerçekleştirir.

1.175. Yağ Endüstrisi Programı

Yağ Endüstrisi Programı İçin Gerekli Çıktılar
1. Yağ üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2. Yağ endüstrisinde üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3. Yağ endüstrisinde kullanılan muhafaza yöntemlerini ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4. Yağ endüstrisinde uygulanan fiziksel, kimyasal ve duyuşsal analizleri bilir.
5. Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

1.176. Yapay Zekâ Operatörlüğü Programı

Yapay Zekâ Operatörlüğü Programı için Gerekli Çıktılar
1. Yapay zekâyâ ilişkin temel kavramları açıklar.
2. Yapay zekâ uygulamaları için veri hazırlama ve ön işleme süreçlerini gerçekleştirir.
3. Yapay zekâ model kurma ve çalıştırma süreçlerini uygular.
4. Yapay zekâ modellerinin performansını takip ederek, sonuçları raporlar.
5. Yapay zekâ sistemlerinin kullanım, izleme ve entegrasyon süreçlerini yürütür.

1.177. Yapı Denetimi Programı

Yapı Denetimi İçin Gerekli Çıktılar
1.Yapı projelerinin metraj, hakediş ve yaklaşık maliyet hesaplarını yapar.
2.Yapı üretim süreçlerinde kullanılan ölçme, kontrol ve test yöntemlerini uygular.
3.Yapı imalat süreçlerinde proje, teknik şartname ve standartlara uygunluğu kontrol eder.
4.Yapı projelerinde temel hesap kontrolüne yönelik matematiksel hesapları yapar.
5.Yapı denetim ile ilgili ihale, sözleşme, yasal mevzuat ve yönetmelikleri bilir.

1.178. Yapı Ressamlığı Programı

Yapı Ressamlığı İçin Gerekli Çıktılar
1.Mimari, statik, elektrik ve mekanik tesisat projelerini okur ve yorumlar.
2.Teknik resim kuralları, ilgili standartlar ve imar mevzuatı doğrultusunda mimari ruhsat, uygulama ve detay projelerini hazırlar.
3.Yapı malzemeleri, yapı elemanları ve taşıyıcı sistemleri proje gereksinimlerine uygun olarak seçer ve detaylandırır.
4.Metraj, keşif ve yaklaşık maliyet hesaplarını yapar; proje üretim ve uygulama süreçlerini teknik açıdan değerlendirir.
5.Arazi ölçümü, topografya, aplikasyon, rölöve ve mevcut yapı belgeleme verilerini proje çizim sürecinde kullanır.
6.Mimari proje anlatımı ve sunumu için iki ve üç boyutlu model, maket, pafta ve görsel sunum dokümanlarını hazırlar.

1.179. Yapı Tesisat Teknolojisi Programı

Yapı Tesisat Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Yapı tesisat sistemlerinin proje tasarımını gerçekleştirir.
2.Isıtma, soğutma ve sıhhi tesisat sistemlerinin montajını uygular.
3.Tesisat sistemlerinde oluşabilecek arızaları tespit eder ve çözüm önerileri geliştirir.
4.Yapı tesisat projelerinin standartlara uygunluğunu kontrol eder ve enerji verimliliğini izler, raporlar.
5.Yapı tesisat uygulamalarında İSG kurallarını uygular.

1.180. Yapı Yalıtım Teknoloji Programı

Yapı Yalıtım Teknoloji İçin Gerekli Çıktılar
1.Farklı yapı tiplerinin ısı, su, ses ve yangın yalıtımı gereksinimlerini ve yalıtım malzemelerinin özelliklerini açıklar.
2.Yapı tipine ve standartlara göre yalıtım malzemesi seçimini yapar.
3.Yalıtım uygulama kalitesini yerinde kontrol yöntemleriyle denetler.
4.Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği kapsamında yalıtım hesabı yapar.
5.Yalıtım uygulamalarında ısı köprüsü ve nem kondansasyonu kaynaklarını tespit eder.

1.181. Yapı Yüzeyi Tasarımı Teknikerliği Programı

Yapı Yüzeyi Tasarımı Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Doğal, yapay ve kompozit yüzey kaplama malzemelerini uygulama yerine ve türüne göre seçer.
2.Yapı kimyasallarını türüne ve uygulama koşullarına göre seçer ve uygular.
3.Yapı yüzey kaplamalarının uygulanmasında ölçme, kesim, yerleştirme ve montaj işlemlerini gerçekleştirir.
4.İç ve dış mekânlara yönelik yüzey kaplama projelerini üç boyutlu modelleme veya iç mekân tasarım yazılımları kullanarak görselleştirir.
5.Yapı yüzeylerinde meydana gelen bozulma ve uygulama hataları ve onarım süreçlerini açıklar.

1.182. Yat Kaptanlığı Programı

Yat Kaptanlığı İçin Gerekli Çıktılar
1.Yat navigasyonu, seyir planlama ve denizcilik terminolojisini açıklar.
2.Yatın seyir, manevra ve liman operasyonlarını, riskleri değerlendirerek güvenli şekilde gerçekleştirir.
3.Denizde emniyet, çevre koruma ve denizcilik mevzuatını uygular.
4.Yat ekipmanlarının temel kontrol ve bakım işlemlerini gerçekleştirir.
5.Mürettebat ve yolcularla etkin iletişim kurarak operasyonel koordinasyonu sağlar.

1.183. Yenilenebilir Enerji Teknikerliği Programı

Yenilenebilir Enerji Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Yenilenebilir enerji sistemlerine ilişkin temel kavramları açıklar.
2.Yenilenebilir enerji sistem bileşenlerinin teknik yapısını açıklar.
3.Yenilenebilir enerji sistemlerinin kurulum ve devreye alma işlemlerini yürütür.
4.Yenilenebilir enerji sistemlerinin performansını izler, değerlendirir ve uygulama geliştirir.
5.Yenilenebilir enerji sistemlerinde bakım, arıza ve güvenlik süreçlerini yürütür.

1.184. Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği Programı

Yeşil ve Ekolojik Bina Teknikerliği İçin Gerekli Çıktılar
1.Yeşil bina kavramlarını, ekolojik malzeme türlerini ve sertifikasyon sistemlerinin temel gerekliliklerini bilir.
2.Binalarda ısı yalıtımı, doğal aydınlatma, havalandırma ve yenilenebilir enerji sistemlerine ilişkin temel hesaplamaları yapar ve uygular.
3.Ekolojik malzeme seçimi, su tasarrufu ve yağmur suyu yönetimi sistemlerini ilgili standartlar çerçevesinde uygular.
4.Yeşil bina projelerini okur; CAD ve 3B tasarım yazılımları kullanarak çevre dostu yapı bileşenlerini çizer ve modeller.
5.Yeşil bina şantiye süreçlerini izler; yapının sertifikasyon gerekliliklerine uygunluğunu kontrol ederek teknik rapor hazırlar.

1.185. Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi İçin Gerekli Çıktılar
1.Zeytin ve ürünleri üretim sektöründe kullanılan hammadde ve malzemeleri tanımlar, hijyen ve sanitasyon konularını açıklar.
2.Zeytin ve ürünleri üretim ve işleme teknolojilerini açıklar ve uygular.
3.Zeytin ve ürünlerinin muhafazasını ve kalite kontrol süreçlerini bilir ve uygular.
4.Zeytin ve zeytin ürünlerine uygulanan fiziksel, kimyasal ve duyuşsal analizleri bilir.
5.Türk Gıda Kodeksi ve ilgili yasal mevzuat standartlarını bilir.

2. SAĞLIK PROGRAMLARI

2.1. Ağız ve Diş Sağlığı Programı

Ağız ve Diş Sağlığı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Ağız ve diş yapısını, ilgili hastalıkları ve mesleki terminolojiyi tanımlar.
2 Ağız ve diş sağlığı ile ilgili ekipmanları/malzemeleri tanır ve kullanır.
3.Ağız ve diş sağlığı alanında çalışma ortamını hazırlar.
4.Ağız ve diş sağlığı ile ilgili ekipmanların sterilizasyonunu ve dezenfeksiyonunu gerçekleştirir.
5.Ağız ve diş sağlığı ile ilgili ekipmanların/malzemelerin tedarik ve kontrolünü yapar.

2.2. Ameliyathane Hizmetleri Programı

Ameliyathane Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Ameliyathane ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Ameliyathanede cerrahi işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki süreçleri açıklar.
3.Ameliyathanede kullanılan ekipmanları/malzemeleri tanır ve kullanıma hazırlar.
4.Ameliyathanede kullanılan ekipmanların/malzemelerin sterilizasyonunu ve korunmasını gerçekleştirir.
5.Hastanın ameliyathaneye alınmasını ve ameliyat sonrası nakil süreçlerini destekler.

2.3. Anestezi Programı

Anestezi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Anestezi ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Anestezi uygulamaları için gerekli ekipmanları/malzemeleri ve ilaçları tanır, kullanıma hazırlar.
3.Anestezi uygulamalarında hasta güvenliği ilkelerini açıklar.
4.Anestezi öncesi hastayı hazırlar ve işlem süresince hastanın yaşamsal bulgularını ilgili uzman gözetiminde kontrol eder.
5.Anestezi ile ilgili ekipmanların/malzemelerin tedarik ve kontrolünü ilgili uzman gözetiminde yapar.

2.4. Çevre Sağlığı Programı

Çevre Sağlığı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Çevrenin temel bileşenlerini ve mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Çevre sağlığını etkileyen risk etmenlerini (atık yönetimi, gürültü, bulaşıcı hastalıklar vb.) analiz eder.
3.Çevre sağlığının korunması ve sürdürülmesine yönelik yöntemleri açıklar.
4.Çevre sağlığının korunması ve sürdürülmesine yönelik güncel mevzuatı takip eder.
5.Çevre sağlığının korunması ve sürdürülmesine yönelik toplumun bilinçlendirilmesini destekler.

2.5. Çocuk Gelişimi Programı

Çocuk Gelişimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Çocukların gelişim özelliklerini tanıır ve çocuk haklarını açıklar.
2.Çocukların gelişim dönemlerine uygun eğitim etkinliklerinin belirlenmesi, materyallerin planlanması ve uygulanması süreçlerini destekler.
3.Çocukların gelişimsel risklerinin erken dönemde belirlenmesinin önemini açıklar.
4.İlgili uzman gözetiminde çocuğun gelişimini takip eder.
5.Fırsat eşitliğini destekleyecek eğitim anlayışını destekler.

2.6. Çocuk Koruma ve Bakım Hizmetleri Programı

Çocuk Koruma ve Bakım Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Çocuk koruma ve bakım hizmetlerine ilişkin yasal süreçleri tanıımlar.
2.Çocukların bakım ve gelişim ihtiyaçlarını tanıır, ilgili uzman gözetiminde bakım süreçlerini destekler.
3.Çocuk ihmal ve istismarına ilişkin riskleri analiz eder, gerekli durumlarda ilgili uzmanlara raporlar.
4.Kurumsal ve aile temelli bakım süreçlerinde çocukların fiziksel, sosyal ve duygusal iyi oluşunu destekleyici etkinlikleri ilgili uzman gözetiminde planlar.
5.Çocuğun koruma ve bakım hizmetlerini gizlilik, çocuk hakları ve insan hakları ilkelerine göre yönetir.

2.7. Dijital Sağlık Sistemleri Teknikerliği Programı

Dijital Sağlık Sistemleri Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi terminoloji, genel hastalıklar bilgisi, sağlık veri standartları ve sağlık bilişimi sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.
2.Sağlık bilgi sistemleri, hastane otomasyonu ve veritabanı yönetimi süreçlerini kullanır.
3.Sağlık kurumlarında dijital sağlık sistemlerinin kurulumu, entegrasyonu ve veri akış yönetimini gerçekleştirir.
4.Dijital sağlık sistemlerinde veri güvenliği, hasta mahremiyeti, sağlık hukuku, kalite, çevre ve iş sağlığı güvenliği ilkelerine uygun çalışır.
5.Dijital sağlık teknolojileri, büyük veri ve yapay zekâ uygulamalarını kullanarak veri analizi yapar ve karar destek süreçlerine katkı sağlar.

2.8. Dış Protez Teknolojisi Programı

Dış Protez Teknolojisi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Dış protezi çeşitlerini ve mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Dış protez uygulamaları için gerekli ekipmanları tanır ve kullanır.
3.İlgili ekipmanları kullanarak çeşitli dış implantları, protezler ve modeller yapar.
4.Dış protezi yapımı ile ilgili ekipmanların sterilizasyon ve dezenfeksiyonunu gerçekleştirir.
5.Dış protez laboratuvarında hijyenik uygulamaları, güvenliği ve atık yönetimini kontrol eder.

2.9. Diyaliz Programı

Diyaliz Programı için Gerekli Çıktılar
1.Diyaliz tedavi yöntemlerini ve temel çalışma prensiplerini açıklar.
2.Diyaliz cihazını/ekipmanlarını/malzemelerini tanır, kullanıma hazırlar.
3.Diyaliz sürecinde hasta takibini ilgili uzman gözetiminde yapar.
4.Diyalizde kullanılan ekipmanların/malzemelerin sterilizasyonunu ve korunmasını gerçekleştirir.
5.Diyaliz uygulamalarında hasta güvenliğini destekler.

2.10. Dezenfeksiyon, Sterilizasyon ve Antisepsi Programı

Dezenfeksiyon, Sterilizasyon ve Antisepsi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi kapsamında olan ekipmanları/malzemeleri tanır ve kullanıma hazırlar.
3.Dezenfeksiyon ve sterilizasyon yöntemlerini uygular.
4.Dezenfeksiyon ve sterilizasyon süreçlerini kalite kontrolü, risk ve biyogüvenlik açısından analiz eder.
5.Dezenfeksiyon ve sterilizasyon kapsamında olan ekipmanların/malzemelerin paketlenmesi, depolanması ve korunması süreçlerini destekler.

2.11. Eczane Hizmetleri Programı

Eczane Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.İlaç etken maddelerini, ilaç şekillerini ve mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.İlaçların kullanım amaçlarını, etki mekanizmalarını ve saklama koşullarını açıklar.
3.Eczanedeki ekipmanları/malzemeleri tanır ve ilgili uzman gözetiminde gerekli bakımlarını yapar.
4.İlgili uzman gözetiminde, reçeteli ve reçetesiz ilaç, tıbbi ürün, kozmetik ürün, tıbbi malzeme ve sağlıkla ilgili diğer ürünlerin temin edilmesini, saklanması ve sunulmasını gerçekleştirir.
5.İlgili uzman gözetiminde, eczanede bulunan ekipmanların/malzemelerin/ürünlerin son kullanma tarihlerini kontrol eder ve stok yönetimini gerçekleştirir.

2.12. Elektronörofizyoloji Programı

Elektronörofizyoloji Programı için Gerekli Çıktılar
1.Elektronörofizyoloji alanı ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Elektroensefalografi, elektronöromiyografi, polisomnografi, pozitif hava yolu basıncı titrasyonu ve uyarılmış potansiyel gibi elektronörofizyolojik alanı ile ilgili ekipmanları tanır ve ilgili uzman talimatı doğrultusunda kullanır.
3.İşlem öncesinde cihaz/ekipman/malzemeleri hazırlar ve ekipmanların kalibrasyonunu gerçekleştirir.
4.İşlem süresince hastayı takip eder, olağan dışı durumları analiz eder ve ilgili uzmana raporlar.
5.İşlem sonrası cihaz/ekipman/malzemelerin temizliğini ve bakımını yapar.

2.13. Engelliler İçin Gölge Öğreticilik Programı

Engelliler İçin Gölge Öğreticilik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Engel gruplarının özelliklerini tanır, bireysel farklılıkları açıklar.
2.Davranış yönetimi süreçlerini açıklar ve ilgili uzman gözetiminde bireyselleştirilmiş eğitim programlarını destekler.
3.Öğretmenin yönlendirmesi doğrultusunda, kaynaştırma ortamlarında öğrenme sürecini destekler.
4.Öğretmen, aile ve ilgili uzmanlarla gözlemlerini paylaşarak iş birliği yapar.
5.Fırsat eşitliğini destekleyecek eğitim anlayışını destekler.

2.14. Engelli Bakımı ve Rehabilitasyon Programı

Engelli Bakımı ve Rehabilitasyon Programı için Gerekli Çıktılar
1.Farklı engel tiplerini tanır, gelişim özelliklerini ve engele özgü eğitim ilkelerini açıklar.
2.Engelli bireylere gerekli bakım ve yaşam koşullarını iyileştirme hizmetlerini ilgili uzman gözetiminde yapar.
3.Engelli bireylere yönelik hukuki uygulamaları ve destek sistemlerini (özel eğitim merkezleri, rehberlik merkezleri vb.) açıklar.
4.Engelli bireylerin günlük yaşam aktivitelerini destekler, bağımsız yaşam becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamaları yapar.
5.Engelli bireyler ve aileleri ile etkili iletişim kurar, sosyal uyum ve toplumsal katılım süreçlerini destekler.

2.15. Evde Hasta Bakımı Programı

Evde Hasta Bakımı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Evde hasta bakımına ihtiyaç duyan bireylerin fizyolojik, psikolojik ve sosyal fonksiyonlarını tanımlar.
2.Evde hasta bakımına ihtiyaç duyan bireylerin temel bakım uygulamalarını planlar ve uygular.
3.Evde bakım uygulamalarında hasta güvenliğini destekler.
4.Bakım vereni destekleyici uygulamalara katılır.
5.Evde hasta bakımına yönelik hukuki uygulamaları ve destek sistemlerini (sosyal hizmetler, palyatif bakım vb.) açıklar.

2.16. Fizyoterapi Programı

Fizyoterapi Programı için Gerekli Çıktılar
1.İlgili hastalıklarda fizyoterapi yöntemlerini açıklar.
2.Fizyoterapi alanında kullanılan ekipmanları/malzemeleri tanıır, hasta ve cihaz güvenliği ile ilgili gerekli önlemlerin alınmasını destekler.
3.İlgili uzman gözetiminde fizik tedavi ve temel tıbbi egzersizleri uygular.
4.Fizyoterapi sürecinde istenmeyen olası durumları analiz eder, ilgili uzmana raporlar.
5.Fizyoterapi uygulamaları çerçevesinde, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde farkındalık çalışmalarını destekler.

2.17. Hasta Bakımı Programı

Hasta Bakımı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hasta bakımına ihtiyaç duyan bireylerin fizyolojik, psikolojik ve sosyal fonksiyonlarını tanımlar.
2.Hastaların günlük yaşam aktivitelerini kapsayan temel bakım uygulamalarını planlar ve uygular.
3.Hasta bakım uygulamalarında hasta güvenliğini destekler.
4.Hastanın çevre ile ilişkisini düzenler.
5.Hasta bakımı için gerekli ekipmanların/malzemelerin temizlenmesi ve bakımını gerçekleştirir.

2.18. İlk ve Acil Yardım Programı

İlk ve Acil Yardım Programı için Gerekli Çıktılar
1.Temel ve ileri yaşam desteği uygulamalarını açıklar.
2.Acil sağlık hizmetleri ile ilgili cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanıır ve kullanır.
3.Olay yerinde kendi güvenliğini, hasta güvenliğini ve çevre güvenliğini sağlar.
4.Acil durumlarda hastayı değerlendirir ve öncelik sırasına göre müdahale gereksinimlerini belirler ve uygular.
5.Acil sağlık hizmetlerini yasal mevzuat ve hasta hakları çerçevesinde değerlendirir.

2.19. İş ve Uğraşı Terapisi Programı

İş ve Uğraşı Terapisi Programı için Gerekli Çıktılar
1.İş ve uğraşı terapisi ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Bireyin bağımsızlığını artırmaya yönelik çevresel düzenlemeleri planlar ve destekler.
3.Bireyin bilişsel, duyu, algı ve nöromüsküler fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik uygulamaları yapar.
4.Bireyin günlük yaşamını kolaylaştıracak yardımcı cihaz kullanımını destekler.
5.İlgili uzman gözetiminde bireyin günlük yaşam, iş ve sosyal aktivitelerini geliştirmeye yönelik iş ve uğraşı terapisi uygulamalarını yapar.

2.20. Laborant ve Veteriner Sağlık Programı

Laborant ve Veteriner Sağlık Programı için Gerekli Çıktılar
1.Hayvan türleri ve ırklarının temel özellikleri tanımlar ve ayırt eder.
2.Veteriner hekimi muayene, görüntüleme ve cerrahi uygulamalar sırasında destekler.
3.Hayvan sağlığına yönelik laboratuvar ortamını/ekipmanları/malzemeleri tanır.
4.Hayvan etiği ile ilgili ilkeleri açıklar.
5.Hayvan hastalıklarının önlenmesi, bakım ve tedavi süreçlerinde temel uygulamaları gerçekleştirir ve koruyucu sağlık hizmetlerini destekler.

2.21. Nükleer Tıp Teknikleri Programı

Nükleer Tıp Teknikleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Nükleer tıp ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Nükleer tıp alanında kullanılan cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanır.
3.Nükleer tıpta teşhis ve tedavi için radyoaktif maddeleri gerekli güvenlik önlemleri doğrultusunda hazırlar.
4.İşlem öncesinde gerekli güvenlik önlemleri doğrultusunda hasta hazırlığını sağlar.
5.İşlem sonrasında çekim kalitesi kontrol süreçlerini açıklar ve uygular.

2.22. Odyometri Programı

Odyometri Programı için Gerekli Çıktılar
1.İşitme ve denge sistemine ilişkin mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Temel odyolojik değerlendirmede kullanılan cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanır ve kullanır.
3.İşitme tarama programları ve gürültü ölçümlerini gerçekleştirir.
4.İlgili uzman gözetiminde denge testlerinin uygulanmasını destekler.
5.İşitme cihazı uygulamalarında kulak kalıbı ölçüsü alma, cihazların teknik ölçümlerini yapma ve cihaz ayarlama süreçlerini destekler.

2.23. Optisyenlik Programı

Optisyenlik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Göz anatomisini, görme fizyolojisini, görme sağlığını ve göz hastalıklarını tanımlar.
2.Görme kusurlarını ve optik prensipleri açıklar.
3.Reçeteye göre görme kusurlarını analiz eder ve uygun optik çözüm yollarını belirler.
4.Görme cihazları ve ekipmanlarını hazırlar, kullanıcıya uygun hale getirir ve uyarılama sürecini gerçekleştirir.
5.Optik ürünlerin satış ve pazarlamasına yönelik stratejileri açıklar.

2.24. Ortopedik Protez ve Ortez Programı

Ortopedik Protez ve Ortez Programı için Gerekli Çıktılar
1.İnsan biyomekaniği ve hareketi ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Ortez ve protezlerin ölçü alma, model hazırlama, üretim, prova ve teslim süreçlerini gerçekleştirir.
3.Ortopedik protez ve ortezlerin bakım, onarım, kontrol ve hastaya uygun hale getirilmesi süreçlerini yönetir.
4.Ortez, protez ve yardımcı cihazların hastaya uygulanması, kullanım eğitimi verilmesi ve hasta bilgilendirme süreçlerini destekler.
5.Atölyede sarf ve demirbaş malzemelerin temini, hijyeni, güvenliği, bakımı ve onarımı ile ilgili süreçleri yönetir.

2.25. Otopsi Yardımcılığı Programı

Otopsi Yardımcılığı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Otopsi ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Adli tıp süreçlerini ve otopsi aşamalarını açıklar.
3.Otopsi ile ilgili ekipmanları/malzemeleri tanıır, otopsi ortamını hazırlar.
4.Örneklerin muhafazası, sevki ve kayıt süreçlerini gerçekleştirir.
5.Otopsi odasını ve kullanılacak malzemelerin temizliğini, sterilizasyonunu veya dezenfeksiyonunu sağlar.

2.26. Patoloji Laboratuvar Teknikleri Programı

Patoloji Laboratuvar Teknikleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Patoloji laboratuvarları ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Patoloji laboratuvarlarında kullanılan cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanıır ve kullanır.
3.Doku hazırlama süreçlerini (fiksatif hazırlama, fiksasyon, frozen işlemi, doku takibi, gömme, mikrotomda kesit alma vb.) gerçekleştirir.
4.Patoloji laboratuvarında karşılaşılabilecek biyolojik, fiziksel ve kimyasal risklerini ve korunma yöntemlerini açıklar
5.Laboratuvar süreçlerini kalite kontrolü ve güvenlik açısından analiz eder.

2.27. Podoloji Programı

Podoloji Programı için Gerekli Çıktılar
1.Ayak ve tırnak sağlığına ilişkin hastalıkları ve patolojik durumları açıklar.
2.Podolojik bakım ve tedavi ile ilgili cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanır ve kullanır.
3.Ayak ve tırnak deformasyonlarına yönelik bakım ve tedavi uygulamalarını gerçekleştirir.
4.Podolojik vakaları değerlendirir ve uygun bakım yaklaşımını belirler.
5.Podoloji uygulamalarını hasta güvenliği ve hijyen kuralları doğrultusunda gerçekleştirir.

2.28. Radyoterapi Programı

Radyoterapi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Radyasyon onkolojisi ile ilgili radyasyon güvenliği ve mesleki terminolojiyi kavrar.
2.Radyasyon onkolojisinde kullanılan cihazları/ ekipmanları/malzemeleri tanır.
3.Radyasyon güvenliği ilkelerini açıklar ve gerekli tedbirleri uygular.
4.Tedavi öncesinde cihazları kullanıma hazırlar.
5.Hastanın genel sağlık durumunu göz önünde bulundurarak ilgili uzman tarafından onaylanmış tedaviyi gerçekleştirir.

2.29. Tele-Sağlık Teknikerliği Programı

Tele-Sağlık Teknikerliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tele-sağlık hizmetlerinin kapsamını, kullanılan uzaktan sağlık bilgi sistemlerini, ilgili mevzuatı ve veri güvenliği ilkelerini açıklar.
2.Tele-sağlık hizmeti süreçlerinde kullanılan yazılım, cihaz ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır.
3.Tele-sağlık hizmeti kapsamında bireylerin sağlık verilerinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve kayıt altına alınması süreçlerini destekler.
4.Hasta mahremiyeti, kişisel verilerin korunması ve etik ilkeler doğrultusunda tele-sağlık hizmeti sunumunu destekler.
5.Tele-sağlık hizmeti sürecinde hasta bilgilendirme, yönlendirme ve gerekli durumlarda yüz yüze sağlık hizmetine sevk süreçlerini destekler.

2.30. Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı

Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Hasta kayıt, kabul ve taburculuk işlemlerini yazılı veya elektronik ortamda sağlık mevzuatına uygun şekilde gerçekleştirir.
3.Hasta dosyası içeriğini kontrol eder, eksikliklerin giderilmesini sağlar.
4.Tıbbi belgeleri düzenler, arşivler, hastane bilişim ve yönetim sistemlerini etkin bir şekilde kullanır.
5.Verii güvenliği, hasta mahremiyeti, sağlık hukuku, sağlıkta kalite ilkeleri doğrultusunda uygulamalarını gerçekleştirir.

2.31. Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi görüntüleme yöntemlerini ve radyasyon güvenliği ilkelerini açıklar.
2.Tıbbi görüntülemede kullanılan cihazları/ ekipmanları/malzemeleri tanıır.
3.Radyografik inceleme öncesinde hastayı hazırlar ve uygun pozisyonlandırmayı yapar.
4.Radyografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans ve diğer görüntüleme yöntemlerini uygular, elde edilen görüntülerin kayıt ve arşivleme işlemlerini yapar.
5.Radyasyon güvenliği ve atık yönetimi kapsamında gerekli koruyucu önlemleri alır ve radyoaktif atıkların güvenli şekilde yönetilmesini destekler.

2.32. Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı

Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi laboratuvar ile ilgili mesleki terminolojiyi tanımlar.
2.Tıbbi laboratuvarlarda kullanılan cihazları/ekipmanları/malzemeleri tanıır ve kullanır.
3.Laboratuvara gelen numunelerin kabulü, analizi, raporlanması ve sonuçların iletilmesi süreçlerini gerçekleştirir.
4.Laboratuvar hijyeni, güvenliği ve atık yönetimi kurallarını açıklar ve uygular.
5.Laboratuvar süreçlerini kalite kontrolü ve güvenlik açısından analiz eder.

2.33. Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programı

Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programı İçin Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.
2.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.
3.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.
4.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.
5.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.

2.34. Yaşlı Bakımı Programı

Yaşlı Bakımı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Yaşlanma fizyolojisine göre yaşlı bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal gereksinimlerini açıklar.
2.Yaş bireyin gereksinimlerini bütüncül olarak değerlendirir.
3.Yaşlı bireylerin temel düzeyde bakım gereksinimlerini planlar ve uygular.
4.Yaşlı bakım uygulamalarında hasta güvenliğini destekler.
5.Yaşlı bakımına yönelik hukuki uygulamaları ve destek sistemlerini (huzurevi, gündüz bakım evi vb.) açıklar.

3. SOSYAL PROGRAMLAR

3.1. Aşçılık Programı

Aşçılık Programı için Gerekli Çıktılar
1.Mutfak organizasyonu, besin grupları ve üretim süreçlerini bilir.
2.Gıda güvenliği, hijyen ve sanitasyon kurallarını açıklar.
3.Doğrama, pişirme ve temel mutfak tekniklerini kullanarak yemek üretimi gerçekleştirir.
4.Standart reçetelere uygun olarak maliyet hesaplama işlemlerini gerçekleştirir.
5.Menü planlama aşamalarını bilir.

3.2. Bankacılık ve Sigortacılık Programı

Bankacılık ve Sigortacılık Programı için Gerekli Çıktılar
1.Bankacılık ve sigortacılık işlemlerinin süreçlerini ve uygulama esaslarını bilir.
2.Bankacılık ve sigortacılık işlemlerini mevzuata uygun yapar.
3.Risk analizi, mevduat, kredi ve ödeme işlemlerini prosedürlere uygun şekilde gerçekleştirir.
4.Sigorta poliçesi düzenler, hasar ve tazminat işlemlerini gerçekleştirir.
5.Finansal ürünleri, sektörün yapısını, pazarlama kavramlarını ve tüketici ihtiyaçlarını bilir.

3.3. Basım ve Yayımlar Teknolojileri

Basım ve Yayımlar Teknolojileri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Baskı süreçlerini analiz eder ve uygulama aşamalarını gerçekleştirir.
2.Basım ve yayım alanındaki makine ve teçhizatı bilir ve kullanır.
3.Basım ve yayım alanında grafik ve görsel tasarım unsurlarını bilir ve kullanır.
4.Basım ve yayım süreçlerinde maliyet hesaplama ve üretim planlama yetkinliğine sahiptir.
5.Basım ve yayım ürünlerinde estetik ve işlevsel tasarım yetkinliğine sahiptir.

3.4. Bilgi Yönetimi Programı

Bilgi Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Bilgi yönetimi, organizasyon ve müşteri ilişkilerini bilir.
2.Bilgi sistemleri üzerinden verileri toplar ve düzenler.
3.Veritabanı analizi ve veritabanı madenciliği tekniklerini kullanır.
4.İş süreçlerinde bilgi yönetimi uygulamalarını gerçekleştirir.
5.Bilgi güvenliği, veri gizliliği ve erişim yetkilendirme süreçlerini uygular.

3.5. Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı

Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı için Gerekli Çıktılar
1.Büro organizasyon yapısını ve işleyişini bilir.
2.Dosyalama ve arşivleme süreçlerini açıklar.
3.Raporları belirlenen kurallara uygun şekilde hazırlar ve sunumunu gerçekleştirir.
4.Randevu ve ziyaretçi trafiğini büro otomasyonu sistemini kullanarak planlar ve koordine eder.
5.Kurumsal iletişim ve protokol kurallarına uygun davranarak yönetsel süreçleri destekler.

3.6. Ceza İnfaz ve Güvenlik Hizmetleri Programı

Ceza İnfaz ve Güvenlik Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Ceza infaz kurumlarında güvenlik ve yönetim süreçlerini mevzuata uygun şekilde açıklar.
2.Ceza infaz süreçlerinde mahkûm haklarını koruma ve insancıl muamele ilkelerini bilir.
3.Ceza infaz kurumlarında güvenlik sistemlerini bilir ve acil durum prosedürlerini uygular.
4.Psikososyal müdahale tekniklerini bilir ve uygular.
5.Suç önleme ve rehabilitasyon süreçleri hakkında bilgi sahibidir.

3.7. Çağrı Merkezi Hizmetleri Programı

Çağrı Merkezi Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Çağrı merkezi hizmetleri alanında müşteri ilişkileri yönetimini bilir.
2.Çağrı merkezi hizmetlerinde satış ve ikna tekniklerini bilir.
3.Diksiyon ve etkili konuşma tekniklerini bilir ve kullanır.
4.Çağrı merkezi hizmetleri alanında çatışma ve stres yönetimini bilir ve uygular.
5.Çağrı merkezlerinde hedef kitleye uygun ürünleri sunar.

3.8. Dış Ticaret Programı

Dış Ticaret Programı için Gerekli Çıktılar
1.Dış ticaret, gümrükleme ve kambiyo işlemlerini bilir.
2.Uluslararası ticaret ve lojistik süreçlerine ilişkin mevzuat ve işleyişi açıklar
3.İthalat ve ihracat işlemlerine ilişkin belge hazırlama ve süreç takibini gerçekleştirir
4.Dış ticaret işlemlerinde uluslararası taşımacılık ve ödeme yöntemlerini kullanır.
5.Dış ticaret süreçlerini analiz ederek uygun lojistik ve operasyonel çözümler geliştirir.

3.9. Emlak Yönetimi Programı

Emlak Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Emlak sektöründe gayrimenkul değerlendirme teknikleri ve esaslarını bilir.
2.Bina ve site yönetimi süreçlerine ilişkin esasları bilir.
3.Emlak piyasası ile ilgili mevzuatı bilir, tapu ve kadastro işlemlerini gerçekleştirir.
4.Emlak pazarlamasında hedef kitleyi dikkate alarak uygun satış stratejilerini gerçekleştirir.
5.Emlak finansman süreçlerini açıklar.

3.10. Enerji Tesisleri İşletmeciliği Programı

Enerji Tesisleri İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Enerji üretim, iletim ve dağıtım sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklar.
2.Enerji tesislerinde kullanılan ölçüm tekniklerini ve ekipmanlarını bilir.
3.Enerji tesislerinde işletme ve bakım süreçlerini teknik prosedürlere göre uygular.
4.Enerji üretim ve tüketim verilerini analiz ederek değerlendirir.
5.Enerji tesislerinde işletme ve bakım süreçlerini gerçekleştirir.

3.11. E-Ticaret ve Pazarlama Programı

E-Ticaret ve Pazarlama Programı için Gerekli Çıktılar
1.E-ticaret alanında hukuk ve siber güvenlik gereksinimlerini bilir.
2.E-ticaret alanında dijital pazarlama süreçlerini planlar.
3.E-ticaret alanında depo ve sevkiyat süreçlerini yönetir.
4.E-ticaret alanındaki verileri analiz eder ve raporlar.
5.E-ticaret web sayfalarını kullanıcı deneyimine uygun şekilde tasarlar ve düzenler.

3.12. Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı

Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı için Gerekli Çıktılar
1.Halkla ilişkiler ve tanıtım süreçleri ile uygulama yöntemlerini tanımlar.
2.Basın bülteni, duyuru ve içerik üretimine yönelik yazılı ve görsel materyalleri hazırlar.
3.Halkla ilişkiler kampanya ve etkinlik süreçlerini planlar ve organize eder.
4.Kurumsal iletişim, sponsorluk ve sosyal sorumluluk faaliyetlerini planlar ve uygular.
5.Geleneksel ve yeni medya araçlarını kullanarak içerik üretir ve süreçleri yönetir.

3.13. Hava Lojistiği Programı

Hava Lojistiği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sivil havacılık, hava lojistiği ve tedarik zinciri yönetimi süreçlerini bilir.
2.Hava lojistiği alanında depolama faaliyetlerini planlar ve gerçekleştirir.
3.Havacılık ve hava lojistiği ile ilgili ulusal ve uluslararası standartları açıklar.
4.Havacılık mevzuatına göre lojistik süreçleri düzenler.
5.Hava lojistiği alanında müşteri beklentilerini anlar ve geliştirir.

3.14. İkram Hizmetleri Programı

İkram Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Yiyecek-içecek işletmelerinin organizasyon yapısını ve hizmet süreçlerini bilir.
2.Beslenme ilkeleri, menü planlama ve servis hizmetlerini bilir.
3.Rezervasyon, karşılama ve servis süreçlerini müşteri memnuniyetine uygun şekilde gerçekleştirir.
4.Yiyecek-içecek üretim ve servis süreçlerinde muhasebe ve kayıt işlemlerini uygular.
5.Hizmet süreçlerini gıda güvenliği, hijyen ve sanitasyon ilkelerine uygun şekilde organize eder.

3.15. İnsan Kaynakları Yönetimi Programı

İnsan Kaynakları Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Çalışan hakları ve yasal düzenlemeleri bilir.
2.Performans değerlendirme süreçlerini planlar ve uygular.
3.İnsan kaynakları yönetimine ilişkin belgeleme ve raporlama süreçlerini bilir ve uygular.
4.Ücretlendirme ve yan haklar süreçlerini işletme politikalarına uygun şekilde gerçekleştirir.
5.İşe alım, eğitim ve çalışan gelişimi süreçlerini gerçekleştirir.

3.16. İşletme Yönetimi Programı

İşletme Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Yönetim fonksiyonlarını bilir.
2.Pazarlama, insan kaynakları, finans, muhasebe ve üretim süreçlerine yönelik uygulamaları gerçekleştirir.
3.Girişimcilik süreçlerini bilir ve iş planı hazırlar.
4.İşletme verilerini analiz eder ve karar alma süreçlerinde kullanır.
5.İşletme yönetimi ile ilgili bilgilerini ekonomi, davranış bilimleri, sosyoloji, psikoloji ve hukuk disiplinleriyle ilişkilendirir.

3.17. Kooperatifçilik Programı

Kooperatifçilik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Kooperatiflerin kuruluş, işleyiş ve tasfiye süreçlerine ilişkin mevzuatı bilir.
2.Kooperatiflerin finansman kaynaklarını ve mali yapısını açıklar.
3.Kooperatiflere ait finansal tabloları analiz eder ve yorumlar.
4.Kooperatif faaliyetlerini planlar ve organize eder.
5.Kooperatif alanındaki bilgisini işletme, ekonomi ve hukuk disiplinleriyle ilişkilendirir.

3.18. Kültürel Miras ve Turizm Programı

Kültürel Miras ve Turizm Programı için Gerekli Çıktılar
1.Kültürel miras unsurlarının türlerini, özelliklerini ve korunma yaklaşımlarını bilir.
2.Somut ve somut olmayan kültürel miras değerlerini turizm bağlamında yorumlar.
3.Kültürel miras alanlarında ziyaretçi deneyimini geliştirmeye yönelik uygulamaları gerçekleştirir.
4.Kültürel mirasın turizm amaçlı kullanımında ortaya çıkan sorunları analiz eder.
5.Kültürel mirasın korunması ve turizmde değerlendirilmesi süreçlerinde verilen görev ve sorumlulukları gerçekleştirir.

3.19. Lojistik Programı

Lojistik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Lojistik süreçlerinin işleyişi hakkında bilgi sahibi olur.
2.Taşımacılık türlerinin özelliklerini ve kullanım alanlarını sınıflandırır.
3.Depo yönetimi ve stok kontrol süreçlerini belirlenen yöntemlere göre uygular.
4.Gümrükleme süreçlerini bilir ve uygular.
5.Dış ticaret ve lojistik süreçlerinde kambiyo işlemlerini ilgili mevzuat çerçevesinde gerçekleştirir.

3.20. Mahkeme Büro Hizmetleri Programı

Mahkeme Büro Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Adli büro hizmetlerinin yapısını, süreçlerini ve hukuki dayanaklarını bilir.
2.Yargı teşkilatını ve mahkemelerin görev ve yetkilerini açıklar.
3.Mahkeme yazışmalarını, dosya ve kayıt işlemlerini mevzuata uygun biçimde gerçekleştirir.
4.On parmak tekniğiyle hızlı ve doğru yazı yazar.
5.Mahkemelerin güncel süreçlerini destekleyici büro hizmetlerini gerçekleştirir.

3.21. Maliye Programı

Maliye Programı için Gerekli Çıktılar
1. Maliye, vergi ve bütçe süreçlerinin işleyişini bilir.
2. Vergi hesaplama ve beyanname düzenleme işlemlerini gerçekleştirir.
3. Mali tabloları düzenler ve mali verileri raporlar.
4. Kamu gelir, gider ve bütçe süreçlerini planlar ve uygular.
5. Mali süreçlere yönelik iyileştirme uygulamaları yapar.

3.22. Medya ve İletişim Programı

Medya ve İletişim Programı için Gerekli Çıktılar
1. Medya ve iletişim araçlarının işlevlerini açıklar.
2. Medya ve iletişim süreçlerini planlar ve organize eder.
3. Reklamcılık kavramlarını açıklar ve reklam yapım tekniklerini kullanır.
4. Geleneksel ve yeni medya araçlarını kullanarak içerik üretir ve süreçleri yönetir.
5. Görsel ve yazılı medya içeriklerini hedef kitleye uygun şekilde hazırlar ve düzenler.

3.23. Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası Programı

Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası Programı için Gerekli Çıktılar
1. Sermaye piyasası araçlarının özelliklerini ve işlem süreçlerini bilir.
2. Finansal varlıkların değerlendirme yöntemlerini bilir.
3. Finansal tablolar ve piyasa verileri üzerinden yatırım araçlarını analiz eder.
4. Menkul kıymetlere ilişkin getiri ve risk hesaplamalarını gerçekleştirir.
5. Yatırım alternatiflerini karşılaştırarak uygun portföy oluşturma sürecini gerçekleştirir.

3.24. Moda Yönetimi Programı

Moda Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1. Moda yönetiminde planlama, organizasyon ve koordinasyon süreçlerini açıklar.
2. Tekstil malzemelerinin özelliklerini ve kullanım alanlarını bilir.
3. Marka oluşturma ve geliştirme süreçlerini planlar ve uygular.
4. Perakende operasyonlarında sipariş ve tedarik süreçlerini yönetir.
5. Trend, pazar ve tüketici analizlerini yaparak tasarım ve yönetim süreçlerine entegre eder.

3.25. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı

Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı için Gerekli Çıktılar
1. Muhasebe ve vergi süreçlerinde geçerli yasal düzenlemeleri ve mesleki standartları açıklar.
2. Muhasebe kayıtlarını, defter ve belgelerini tutar ve düzenler.
3. Finansal tabloları hazırlar ve analiz eder.
4. Vergi beyannamelerini ve ilgili bildirimleri mevzuata uygun şekilde hazırlar ve düzenler.
5. Finansal tabloları ve maliyet hesaplamalarını vergi yükümlülükleriyle ilişkilendirerek analiz eder ve değerlendirir.

3.26. Nüfus ve Vatandaşlık Programı

Nüfus ve Vatandaşlık Programı için Gerekli Çıktılar
1.Nüfus ve vatandaşlık hizmetlerine ilişkin mevzuat hükümlerini açıklar.
2.Nüfus hareketleri ve göç süreçlerine ilişkin uygulamaları bilir.
3.Nüfus ve vatandaşlık hizmetlerinde veri güvenliği ve kişisel verilerin korunmasına yönelik işlemleri gerçekleştirir.
4.Nüfus kayıt, arşivleme ve dosyalama işlemlerini düzenler.
5.Nüfus ve vatandaşlık hizmetlerine ilişkin işlem süreçlerini uygular.

3.27. Pastacılık ve Ekmekçilik Programı

Pastacılık ve Ekmekçilik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Pastacılık ve ekmekçilik alanında kullanılan ekipmanları bilir.
2.Pastacılık ve ekmekçilik alanında reçete hazırlama ve maliyet hesaplama süreçlerini bilir.
3.Hamur hazırlama, pişirme ve sunum süreçlerini planlar ve uygular.
4.Gıda mevzuatı ve katkı maddelerine ilişkin kuralları üretim süreçlerinde uygular.
5.Pasta yapımı ve hamur işleme teknikleriyle pastacılık ve ekmekçilik ürünleri geliştirir.

3.28. Pazarlama Programı

Pazarlama Programı için Gerekli Çıktılar
1.Pazar yapısı ve tüketici davranışlarını bilir.
2.Müşteri ilişkileri yönetiminde uygun yöntemleri bilir.
3.Hedef pazarın özelliklerine uygun pazarlama stratejilerini açıklar.
4.Dış ticaret ve uluslararası pazarlama süreçlerinde temel işlem adımlarını gerçekleştirir.
5.Satış, reklam ve elektronik pazarlama tekniklerini kullanır.

3.29. Perakende Satış ve Mağaza Yönetimi Programı

Perakende Satış ve Mağaza Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Perakende işletmelerde satış, mağaza organizasyonu ve operasyon süreçlerini açıklar.
2.Perakende faaliyetlerde ürün yönetimi, tedarik ve stok süreçlerinin işleyişini bilir.
3.Mağaza içi satış ve operasyon süreçlerini prosedürlere göre uygular.
4.Tüketici davranışlarını analiz ederek ürün yerleşimi ve satış uygulamalarını düzenler.
5.Mağaza operasyonlarına yönelik satış ve ürün yönetimi süreçlerini planlar.

3.30. Posta Hizmetleri Programı

Posta Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Posta hizmetlerine ilişkin mevzuat, tebligat ve gönderi türlerine ait süreçleri açıklar.
2.Posta hizmetlerinde lojistik ve taşımacılık süreçlerinin işleyişini bilir.
3.Posta hizmetlerinde gönderi kabulü, ayırım, sevk ve teslim işlemlerini uygular.
4.Kayıtlı gönderi, kargo ve parasal posta hizmetlerine ilişkin işlemleri gerçekleştirir.
5.Posta hizmetlerine yönelik operasyon süreçlerini planlar.

3.31. Raylı Sistemler İşletmeciliği Programı

Raylı Sistemler İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Raylı sistemlerde işletme ve trafik süreçlerinin işleyişini bilir.
2.Raylı sistemlerde sinyalizasyon sistemlerinin çalışma esaslarını açıklar.
3.Raylı sistemler mevzuatı ve taşıma hukukunu bilir.
4.Raylı sistemlerde emniyet, güvenlik ve verimlilik süreçlerini açıklar.
5.Raylı sistem işletmelerine yönelik operasyon ve taşımacılık süreçlerini gerçekleştirir.

3.32. Reklamcılık Programı

Reklamcılık Programı için Gerekli Çıktılar
1.Pazar ve tüketici analizlerini kullanarak reklam süreçlerini gerçekleştirir.
2.Reklam kampanyalarına yönelik içerikleri yazılı ve görsel unsurlar kullanarak hazırlar.
3.Pazara yönelik araştırma verilerini toplar ve analiz eder.
4.Reklam kampanya süreçlerini planlar ve uygular.
5.Geleneksel ve yeni medya araçlarını kullanarak içerik üretir ve süreçleri yönetir.

3.33. Saç Bakımı ve Güzellik Hizmetleri Programı

Saç Bakımı ve Güzellik Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Saç kesimi, renklendirme ve şekillendirme tekniklerini bilir.
2.Cilt bakımı, makyaj ve diğer güzellik hizmetlerini açıklar.
3.Güzellik hizmetlerine yönelik cihaz ve ekipmanları kullanır.
4.Saç ve cilt tipine uygun kozmetik ürünleri seçer ve kullanır.
5.Saç ve cilt yapısını analiz ederek kişiye özel bakım yöntemleri geliştirir.

3.34. Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı

Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sağlık kurumlarındaki hizmet türlerini ve işleyiş süreçlerini bilir.
2.Sağlık hizmetlerine yönelik iş akışlarını planlar.
3.Sağlık kurumları mevzuatını ve terminolojisini açıklar.
4.Sağlık kurumlarının idari, mali, teknik ve tıbbi işleyişini bilir ve uygular.
5.Sağlık kurumlarında kaynak kullanımına ilişkin verileri analiz eder.

3.35. Sağlık Turizmi İşletmeciliği Programı

Sağlık Turizmi İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sağlık turizmi kapsamında hizmet türlerini ve işletme yapılarını bilir.
2.Sağlık turizmi pazarındaki hedef kitlelerin özelliklerini ve beklentilerini analiz eder.
3.Sağlık turizmi hizmet süreçlerinde hasta/müşteri deneyimini geliştirmeye yönelik uygulamalar gerçekleştirir.
4.Sağlık turizmi kapsamında randevu ve organizasyon süreçlerini takip eder.
5.Sağlık turizmi işletmelerine yönelik hizmet planlama ve organizasyon süreçlerini gerçekleştirir.

3.36. Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Programı

Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Kabin içi hizmet süreçlerinde kullanılan ekipman ve donanımları bilir.
2.Uçuş öncesi kabin hazırlık işlemlerini belirlenen prosedürlere göre gerçekleştirir.
3.Uçuş sırasında yolcu hizmetlerini standartlara uygun şekilde gerçekleştirir.
4.Normal ve acil durum emniyet uygulamalarını bilir ve uygular.
5.Hava araçlarının uçuş ve çalışma prensipleri ile uçuş destek sistemlerini bilir.

3.37. Sosyal Güvenlik Programı

Sosyal Güvenlik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sosyal güvenlik sisteminin yapı unsurlarını bilir.
2.İşçi, işveren ve sigortalılara ilişkin hak, yükümlülük ve sosyal güvenlik işlemlerini açıklar.
3.Sosyal güvenlik başvuru, bildirim ve kayıt işlemlerini gerçekleştirir.
4.Sosyal güvenlik süreçlerine uygun belge ve işlemleri düzenler.
5.Sosyal güvenlik ile ilgili mevzuat ve yasal düzenlemeleri bilir.

3.38. Sosyal Hizmetler Programı

Sosyal Hizmetler Programı için Gerekli Çıktılar
1.Sosyal hizmetler alanında bakım hizmetleri, sosyal inceleme ve müdahale süreçlerini bilir.
2.Dezavantajlı gruplara sunulan sosyal hizmet uygulamalarını açıklar.
3.Sosyal hizmet uygulamalarında bireylerin ve grupların gereksinimlerine uygun hizmet süreçlerini gerçekleştirir.
4.Sosyal hizmet yöntemlerini, danışmanlık ve rehberlik tekniklerini uygular.
5.Ulusal ve uluslararası alanda sosyal hizmet uygulamalarını karşılaştırır ve analiz eder.

3.39. Spor Yönetimi Programı

Spor Yönetimi Programı için Gerekli Çıktılar
1.Spor yönetimde organizasyon yapısı, planlama ve koordinasyon ilkelerini bilir.
2.Spor etkinliklerinin yönetiminde bütçeleme, kaynak kullanımı ve finansal süreçleri tanımlar.
3.Spor etkinlikleri için program oluşturur ve uygular.
4.Spor tesislerinde saha ve spor ekipmanlarını bilir ve kullanır.
5.Spor etkinlikleri için hedef kitleye uygun pazarlama planını uygular.

3.40. Tarımsal İşletmecilik Programı

Tarımsal İşletmecilik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tarım mevzuatı ve tarımsal üretime ilişkin düzenlemeleri bilir.
2.Tarımsal üretim, pazarlama ve işletmecilik süreçlerini açıklar.
3.Bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerini üretim sürecine uygun şekilde gerçekleştirir.
4.Tarım işletmelerine ilişkin maliyet hesaplama ve muhasebe kayıt işlemlerini uygular.
5.Tarım işletmelerine yönelik üretim ve yatırım kararlarını ekonomik ölçütlere göre gerçekleştirir.

3.41. Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı

Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tıbbi ürün ve hizmetlerin özelliklerini ve kullanım alanlarını bilir.
2.İlaç ve tıbbi ürünlerin tanıtım süreçlerine ilişkin mevzuat ve uygulama esaslarını açıklar.
3.Sağlık profesyonellerine yönelik ürün tanıtım faaliyetlerini planlar ve uygular.
4.Pazar verileri ve müşteri geri bildirimlerini analiz ederek pazarlama stratejilerini uygular.
5.Tıbbi tanıtım ve pazarlama süreçlerini hedef kitleye uygun şekilde gerçekleştirir.

3.42. Turist Rehberliği Programı

Turist Rehberliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Tur güzergâhlarında yer alan kültürel ve doğal varlıkları sınıflandırır.
2.Tur programına uygun anlatım akışını oluşturur ve uygular.
3.Tur sürecinde zaman ve program yönetimini sağlar.
4.Ziyaretçi davranışlarını analiz ederek uygun rehberlik yaklaşımını belirler.
5.Türkiye ve Dünya turizm coğrafyasını bilir ve rehberlik hizmetlerinde kullanır.

3.43. Turizm Animasyonu Programı

Turizm Animasyonu Programı için Gerekli Çıktılar
1.Turizm animasyonu etkinlik türleri ve içeriklerini bilir.
2.Sahne araçları ile teknik ekipmanları bilir ve amacına uygun kullanır.
3.Turizm animasyonu etkinliklerini gerçekleştirir.
4.Makyaj, komedi, hareket, ritim ve dans tekniklerini bilir ve uygular.
5.Sahne, sportif ve kültürel etkinlikleri hedef kitleye göre gerçekleştirir.

3.44. Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı

Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı için Gerekli Çıktılar
1.Turizm işletmelerinde sunulan hizmet türlerini ve departman yapılarını sınıflandırır.
2.Turizm işletmelerinde ön büro, kat hizmetleri ve yiyecek-içecek departmanlarının işleyişini açıklar.
3.Kat hizmetleri süreçlerini temizlik, düzen ve hijyen standartlarına göre uygular.
4.Turizm işletmelerinde bütçeleme ve maliyet kontrol süreçlerini bilir.
5.Yiyecek içecek üretim ve servis süreçlerini işletme standartlarına uygun şekilde gerçekleştirir.

3.45. Turizm ve Seyahat Hizmetleri Programı

Turizm ve Seyahat Hizmetleri Programı için Gerekli Çıktılar
1.Turizm ürünlerini ve seyahat hizmet türlerini bilir.
2.Rezervasyon, satış ve biletleme işlemlerini bilir.
3.Tur paketlerini hazırlayarak operasyon sürecini organize eder.
4.Müşteri taleplerine uygun hizmet seçeneklerini belirler.
5.Seyahat hizmetleri ile ilgili mevzuatı ve yasal düzenlemeleri bilir.

3.46. Uygulamalı İngilizce Çevirmenlik Programı

Uygulamalı İngilizce Çevirmenlik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Metin türlerini dil ve içerik özelliklerine göre sınıflandırır ve çevirir.
2.Yazılı metinleri kaynak dilden hedef dile anlam bütünlüğünü koruyarak çevirir.
3.Sözlü iletişim durumlarında ardıl çeviri uygular.
4.Çeviri metinlerinde anlam ve bağlam ilişkilerini analiz eder.
5.Çeviri sürecine yönelik uygun stratejiler geliştirir.

3.47. Uygulamalı İspanyolca Çevirmenlik Programı

Uygulamalı İspanyolca Çevirmenlik Programı için Gerekli Çıktılar
1.Metin türlerini dil ve içerik özelliklerine göre sınıflandırır ve çevirir.
2.Yazılı metinleri kaynak dilden hedef dile anlam bütünlüğünü koruyarak çevirir.
3.Sözlü iletişim durumlarında ardıl çeviri uygular.
4.Çeviri metinlerinde anlam ve bağlam ilişkilerini analiz eder.
5.Çeviri sürecine yönelik uygun stratejiler geliştirir.

3.48. Yerel Yönetimler Programı

Yerel Yönetimler Programı için Gerekli Çıktılar
1.Yerel yönetimlerin görev, yetki ve sorumluluk alanlarını bilir.
2.Yerel yönetim hizmetlerinin planlama ve sunum süreçlerini bilir.
3.Yerel yönetimlerde sunulan hizmetlere yönelik ihtiyaç analizleri yapar.
4.Kentsel hizmetlerin etkinliğini değerlendirerek iyileştirme önerilerini uygular.
5.Yerel yönetim faaliyetlerine yönelik koordinasyon süreçlerini gerçekleştirir.