

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ  
TARIM ALANI  
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI**

**Ankara, 2017**

## İÇİNDEKİLER

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER .....	1
PROGRAMIN HEDEFLERİ .....	3
PROGRAMIN SÜRESİ .....	5
REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR .....	5
BELGELENDİRME .....	5
BAHÇE BİTKİLERİ DALI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ .....	6
TARLA BİTKİLERİ DALI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ .....	7
SÜS BİTKİLERİ DALI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ .....	8
PEYZAJ DALI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ .....	9
PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR .....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	13
PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI .....	15
DERSLER .....	18
1. ORTAK DERSLER .....	18
2. ALAN VE DAL DERSLERİ .....	18
ALAN ORTAK DERSLERİ .....	18
MESLEKİ GELİŞİM DERSİ .....	18
TOPRAK VE BİTKİ DERSİ .....	20
GENEL TARIM DERSİ .....	21
TARIMSAL FAALİYETLER DERSİ .....	22
BİTKİ YETİŞTİRME DERSİ .....	23
DAL DERSLERİ .....	24
BAHÇE BİTKİLERİ DALI DERSLERİ .....	24
ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ .....	24
BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ .....	26
GÜBRELEME DERSİ .....	26
BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ .....	27
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ .....	28
ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ DERSİ .....	29
ILIMAN İKLİM MEYVELERİ DERSİ .....	30
KIŞLIK SEBZELER DERSİ .....	31
YAZLIK SEBZELER DERSİ .....	32
MANTARCILIK DERSİ .....	33
SUBTROPİK İKLİM MEYVELERİ DERSİ .....	33
TARLA BİTKİLERİ DALI DERSLERİ .....	34
TARLA MEKÂNİZASYONU DERSİ .....	34
ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ .....	36
TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER DERSİ .....	37
GÜBRELEME DERSİ .....	38
BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ .....	39
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ .....	40
TAHILLAR DERSİ .....	41
ENDÜSTRİ BİTKİLERİ DERSİ .....	41
BAKLAGİLLER DERSİ .....	43
ÇAYIR-MERA YEM BİTKİLERİ DERSİ .....	43
SÜS BİTKİLERİ DALI DERSLERİ .....	45
ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ .....	45
BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ .....	46
GÜBRELEME DERSİ .....	47
BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ .....	48
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ .....	48
ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ DERSİ .....	49
ÇİÇEK DÜZENLEME DERSİ .....	50

DIŞ MEKÂN BİTKİLERİ DERSİ .....	52
İÇ MEKÂN BİTKİLERİ DERSİ .....	53
KESME ÇİÇEK DERSİ .....	54
PEYZAJ DALI DERSLERİ.....	55
ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ .....	55
ÇİM ALAN TESİSİ DERSİ .....	56
BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ.....	57
GÜBRELEME DERSİ .....	58
BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ .....	59
TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ .....	60
PROJE UYGULAMA DERSİ .....	60
DENDROLOJİ DERSİ .....	61
PEYZAJDA HOBİ BAĞÇELERİ DERSİ.....	62
TARIM ALET VE MAKİNELERİ DALI DERSLERİ.....	63
TRAKTÖR BAKIMI DERSİ .....	63
HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KULLANILAN MAKİNELER DERSİ .....	65
TARIMDA KULLANILAN MOTORLAR DERSİ .....	66
TARIMSAL ÜRÜNLERİ İŞLEME MAKİNELERİ DERSİ .....	67
TEMEL ONARIM İŞLEMLERİ DERSİ .....	67
HASAT-HARMAN MAKİNELERİ DERSİ .....	68
EKİM-DİKİM MAKİNELERİ DERSİ .....	70
ARAZİ HAZIRLAMA-TOPRAK İŞLEME ALET VE MAKİNELERİ DERSİ.....	71
BİTKİ BAKIM-GÜBRELEME ALET VE MAKİNELERİ DERSİ .....	72
BİTKİ KORUMA MAKİNELERİ DERSİ .....	73
3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ .....	74
4. SEÇMELİ DERSLER.....	74

## PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

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

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

Bu plan;

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

şekilde hazırlanır.

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

Program geliştirme süreci aşağıdaki aşamalarından oluşmaktadır:

**Analiz** :İş piyasası ihtiyaç analizi / Beceri ihtiyaç analizi / Eğitim ihtiyaç analizi / Meslek analizi / Ulusal meslek standartları

**Tasarlama** :Program yaklaşımının belirlenmesi ve yaklaşıma uygun çerçevenin oluşturulması

**Geliştirme** :Program dokümanlarının hazırlanması

**Uygulama** :Programların onaylanması ve uygulanması

**Değerlendirme**:Uygulamaların izlenmesi, değerlendirilmesi ve güncellenmesi

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

Tarım Alanı Program Geliştirme Komisyonu, aşağıda sıralanan program dokümanlarını hazırlamak için planlanan bir dizi faaliyet gerçekleştirmiştir. Planlanan faaliyetler sonunda;

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

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

Öğrenme kazanımlarının yazılmasında;

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

Tarım alanına ait çerçeve öğretim programı, yukarıda sıralanan ve ekte yer alan program dokümanları doğrultusunda düzenlenmiştir.

## PROGRAMIN HEDEFLERİ

Dünyada ve ülkemizde sanayi, teknoloji ve hizmet sektörü hızla gelişmesine rağmen, tarım sektörü hâlâ önemini korumaktadır. Teknoloji, sanayi ve hizmet sektörü ne kadar gelişmiş olsa da, sağlıklı nesillerin meydana getirilebilmesi için, insanların sağlıklı ve düzenli bir şekilde beslenmeleri gereklidir. Sağlıklı ve düzenli bir beslenme ise ancak dengeli ve yeterli bir tarımsal üretim ile gerçekleştirilebilir.

Dünyada ve ülkemizde tarımsal alanlar değişik nedenlerle hızlı bir şekilde daralmaktadır. Yeni üretim alanlarının açılması içinse, ormanların tarım alanlarına dönüştürülmesi veya kurak alanlara su taşınması gibi radikal uygulamalar yapılmaktadır. Elde kalan tarım alanları ile dünya nüfusunu besleyebilmek için birim alandaki mevcut verimin en azından korunması ve yükseltilmesi gerekmektedir. Ülkemizde tarımsal alanların aşırı sulama, aşırı gübreleme, yanlış sürüm teknikleri, erozyon, amaç dışı kullanım, kötü drenaj vb. uygulamalardan dolayı üretim dışına çıkışının önlenmesi ve tekrar üretime kazandırılması için önlemlerin alınması zorunludur.

Ülkemizde tarım alanı hâlâ sosyoekonomik açıdan önemini korumaktadır. Ülke ekonomisinin %8,1'i (TÜİK, 2011) tarıma dayanmakta, nüfusun yaklaşık %25'i tarımda istihdam edilmektedir. Tarım alanında yer alan nüfusun kalkınması için, tarımsal alandaki bilgi, beceri, uygulama ve teknolojilerin üreticilere aktarılması ve öğretilmesi gereklidir. Bu konuda faaliyet gösteren eğitim kurumları, etkinliklerini arttırdıkları sürece tarım sektörü, ülke nüfusunu dengeli ve düzenli besleyecek, sektörde bulunan bireylerin sosyo-ekonomik seviyelerini yükseltecek, sürdürülebilir ve korunan tarım alanları varlığını koruyacak ve ülke ekonomisine katkı sağlayacak, böylece sonraki nesillere daha sağlıklı ve huzurlu bir gelecek bırakılmış olacaktır. Ülkemizde mevcut tarımsal alanların korunması ve üretimin, ülke nüfusuna yetecek seviyede tutulması için eğitilmiş tarım elemanlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Tarım Alanı Çerçeve Öğretim Programı'nda;

1. Bahçe Bitkileri
2. Tarla Bitkileri
3. Süs Bitkileri
4. Peyzaj
5. Tarım Alet ve Makineleri

dalları yer almaktadır.

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

Bu programda öğrenciye; mesleki gelişim, toprak ve bitki, genel tarım, bitki yetiştirme, tarımsal faaliyetler ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin yanı sıra;

- Bahçe Bitkileri dalında; üretme ve çoğaltma tekniği, ılıman iklim meyveleri, kışlık sebzeler, yazlık sebzeler, mantarcılık, subtropik iklim meyveleri, budama ve terbiye sistemleri, gübreleme, bitki sağlığı, tarımsal yapılar ve sulama, alternatif yetiştiricilik sistemleri,
- Tarla Bitkileri dalında; tahıllar, endüstri bitkileri, baklagiller, çayır-mera yem bitkileri, tarla mekanizasyonu, üretme ve çoğaltma tekniği, tıbbi ve aromatik bitkiler, gübreleme, bitki sağlığı, tarımsal yapılar ve sulama,
- Süs Bitkileri dalında; üretme ve çoğaltma tekniği, çiçek düzenleme, dış mekân bitkileri, iç mekân bitkileri, kesme çiçek, budama ve terbiye sistemleri, gübreleme, bitki sağlığı, tarımsal yapılar ve sulama, alternatif yetiştiricilik sistemleri,
- Peyzaj dalında; proje uygulama, dendroloji, üretme ve çoğaltma tekniği, peyzajda hobi bahçeleri, çim alan tesisi, budama ve terbiye sistemleri, gübreleme, bitki sağlığı, tarımsal yapılar ve sulama,
- Tarım Alet ve Makineleri dalında; traktör bakımı, hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan makineler, hasat, harman makineleri, ekim/dikim makineleri, arazi hazırlama-toprak işleme alet ve makineleri, bitki bakım, gübreleme alet ve makineleri, tarımda kullanılan

motorlar, tarımsal ürünleri işleme makineleri, temel onarım işlemleri ve bitki koruma makineleri ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması hedeflenmektedir.

## **PROGRAMIN SÜRESİ**

Alan programının toplam eğitim süresi 4 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

## **REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR**

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

- 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu
- 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu
- Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İş Yerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İş Yeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İş Yerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- 5488 sayılı Tarım Kanunu,
- 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu
- 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu
- 26283 sayılı Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri Yönetmeliği
- 4081 sayılı Çiftçi Mallarının Korunması Hakkında Kanunu
- 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu
- 5363 sayılı Tarım Sigortası Kanunu
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- 26759 sayılı Meyve/Asma Fidan ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
- 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu
- 6968 sayılı Zirai Mücadele Alet ve Makineleri Hakkında Yönetmelik
- 4342 sayılı Mera Kanunu
- 5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu

## **BELGELENDİRME**

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



**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ**  
**TARIM ALANI**  
**BAHÇE BİTKİLERİ DALI**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	-	-
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1	
<b>TOPLAM</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ALAN/ DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TOPRAK VE BİTKİ	-	1	-	-
		GENEL TARIM	-	2	-	-
		TARIMSAL FAALİYETLER	-	1	-	-
		BİTKİ YETİŞTİRME	-	-	1	-
	DAL DERSLERİ	ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ	-	-	1	-
		BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ	-	-	1	-
		GÜBRELEME	-	-	1	-
		BİTKİ SAĞLIĞI	-	-	1	-
		TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA	-	-	1	-
		ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ	-	-	1	-
		İLİMAN İKLİM MEYVELERİ	-	-	-	2
		KIŞLIK SEBZELER	-	-	-	2
		YAZLIK SEBZELER	-	-	-	1
		MANTARCILIK	-	-	-	2
		SUBTROPİK İKLİM MEYVELERİ	-	-	-	1
		<b>ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI</b>			<b>2</b>	<b>4</b>
<b>SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

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

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ**  
**TARIM ALANI**  
**TARLA BİTKİLERİ DALI**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	-	-
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1	
<b>TOPLAM</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TOPRAK VE BİTKİ	-	1	-	-
		GENEL TARIM	-	2	-	-
		TARIMSAL FAALİYETLER	-	1	-	-
		BİTKİ YETİŞTİRME	-	-	1	-
	DAL DERSLERİ	TARLA MEKÂNİZASYONU	-	-	1	-
		ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ	-	-	1	-
		TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER	-	-	1	-
		GÜBRELEME	-	-	1	-
		BİTKİ SAĞLIĞI	-	-	1	-
		TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA	-	-	1	-
		TAHILLAR	-	-	-	2
		ENDÜSTRİ BİTKİLERİ	-	-	-	2
		BAKLAGİLLER	-	-	-	2
ÇAYIR-MERA YEM BİTKİLERİ	-	-	-	2		
<b>ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

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

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ**  
**TARIM ALANI**  
**SÜS BİTKİLERİ DALI**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	-	-
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1	
<b>TOPLAM</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TOPRAK VE BİTKİ	-	1	-	-
		GENEL TARIM	-	2	-	-
		TARIMSAL FAALİYETLER	-	1	-	-
		BİTKİ YETİŞTİRME	-	-	1	-
	DAL DERSLERİ	ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ	-	-	1	-
		BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ	-	-	1	-
		GÜBRELEME	-	-	1	-
		BİTKİ SAĞLIĞI	-	-	1	-
		TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA	-	-	1	-
		ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ	-	-	1	-
		ÇİÇEK DÜZENLEME	-	-	-	3
		DIŞ MEKÂN BİTKİLERİ	-	-	-	2
		İÇ MEKÂN BİTKİLERİ	-	-	-	2
		KESME ÇİÇEK	-	-	-	1
<b>ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

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

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ**  
**TARIM ALANI**  
**PEYZAJ DALI**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	-	-
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1	
<b>TOPLAM</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TOPRAK VE BİTKİ	-	1	-	-
		GENEL TARIM	-	2	-	-
		TARIMSAL FAALİYETLER	-	1	-	-
		BİTKİ YETİŞTİRME	-	-	1	-
	DAL DERSLERİ	ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ	-	-	1	-
		ÇİM ALAN TESİSİ	-	-	1	-
		BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ	-	-	1	-
		GÜBRELEME	-	-	1	-
		BİTKİ SAĞLIĞI	-	-	1	-
		TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA	-	-	1	-
		PROJE UYGULAMA	-	-	-	2
		DENDROLOJİ	-	-	-	4
		PEYZAJDA HOBİ BAHÇELERİ	-	-	-	2
<b>ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

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

**MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ**  
**TARIM ALANI**  
**TARIM ALET VE MAKİNELERİ DALI**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	-	-
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1	
<b>TOPLAM</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TOPRAK VE BİTKİ	-	1	-	-
		GENEL TARIM	-	2	-	-
		TARIMSAL FAALİYETLER	-	1	-	-
		BİTKİ YETİŞTİRME	-	-	1	-
	DAL DERSLERİ	TRAKTÖR BAKIMI	-	-	2	-
		HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KULLANILAN MAKİNELER	-	-	1	-
		TARIMDA KULLANILAN MOTORLAR	-	-	1	-
		TARIMSAL ÜRÜNLERİ İŞLEME MAKİNELERİ	-	-	1	-
		TEMEL ONARIM İŞLEMLERİ	-	-	1	-
		HASAT-HARMAN MAKİNELERİ	-	-	-	3
		EKİM-DİKİM MAKİNELERİ	-	-	-	2
		ARAZİ HAZIRLAMA-TOPRAK İŞLEME ALET VE MAKİNELERİ	-	-	-	1
		BİTKİ BAKIM-GÜBRELEME ALET VE MAKİNELERİ	-	-	-	1
BİTKİ KORUMA MAKİNELERİ	-	-	-	1		
<b>ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

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

## PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR

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

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

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

Bu süreçte;

- Ölçme değerlendirme etkinliğinin hangi amaçla yapılacağına karar verilmesi,

Objektif değerlendirme yapmak ve doğru kararları vermek için;

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

## PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI

### Alan Ortak Kazanımları

- Meslek ahlakı ve ahilik, iş sağlığı ve güvenliği, proje hazırlama, çevreyi koruma, etkili iletişim kurabilme, girişimcilik ve işe uyum sağlama ile ilgili konularda kendini geliştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak ve bitkileri üretime hazırlar.
- Yetiştiriciliği yapılan bitkileri birbirinden ayırt eder, üretimde kullanılan makineleri tanır ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak peyzaj projelerini uygular.
- Tarımsal işletmelerde işlerin daha düzenli yürütülebilmesi için gerekli tedbirleri alır, işletmenin mali kayıtlarını tutar ve mesleki açıdan kendisini geliştirecek organizasyonlara katılır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştiriciliği ve pazarlama ile ilgili işlemleri yapar.

### Bahçe Bitkileri Dalına Ait Kazanımlar

- Tarım alanında yetiştirilen bitkilerin tür ve çeşitlerine göre en uygun çoğaltım yöntemini seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretim yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe ve süs bitkilerinde kullanılan terbiye sistemlerini, budama tekniklerini ve budama sanatlarını uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştirilecek bölgenin iklim ve toprak özelliklerini göre, uygun dönemde, uygun yöntemle ve uygun gübre çeşitleri ile gübrelemeyi yapar.
- Bitki yetiştiriciliğini engelleyen hastalık ve zararlıları belirler, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak en uygun ve ekonomik yöntemle bitki sağlığını korur.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurar ve sulama işlemini yapar.
- Tarımsal üretimde kullanılan alternatif üretim modellerinden, bölgesinin ekonomik, altyapı, pazar olanaklarına uygun olanı seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapar.
- Bahçe bitkileri içerisinde yer alan ılıman iklim meyvelerinden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanı seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.
- Bahçe bitkileri içerisinde yer alan kışlık sebzelerden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanı seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.
- Bahçe bitkileri içerisinde yer alan yazlık sebzelerden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanı seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mantar türlerinin yetiştiriciliği için uygun koşulları sağlar ve mantar yetiştiriciliği yapar.
- Bahçe bitkileri içerisinde yer alan subtropik iklim meyvelerinden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanı seçer ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.

### **Tarla Bitkileri Dalına Ait Kazanımlar**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarla bitkileri yetiştiriciliği için gerekli tarımsal mekanizasyon işlemlerini yapar.
- Tarım alanında yetiştirilen bitkilerin tür ve çeşitlerine göre en uygun çoğaltım yöntemini seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretim yapar .
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarla bitkileri içerisinde yer alan tıbbi ve aromatik bitkilerden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanını seçer ve onun yetiştiriciliğini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştirilecek bölgenin iklim ve toprak özelliklerini göre, uygun dönemde, uygun yöntemle ve uygun gübre çeşitleri ile gübrelemeyi yapar.
- Bitki yetiştiriciliğini engelleyen hastalık ve zararlıları belirler, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak en uygun ve ekonomik yöntemle bitki sağlığını korur.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurar ve sulama işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tahılların yetiştirilmesi, bakım hasat, harman ve depolanması işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak endüstri bitkilerinin bakım, hasat, harman ve depolanması işlemlerini yapar.
- Tarla bitkileri içerisinde yer alan baklagillerden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanını seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.
- Tarla bitkileri içerisinde yer alan çayır, mera yem bitkilerinden, bölgesinin iklim ve toprak özelliklerine uygun olanını seçer ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiriciliğini yapar.

### **Süs Bitkileri Dalına Ait Kazanımlar**

- Tarım alanında yetiştirilen bitkilerin tür ve çeşitlerine göre en uygun çoğaltım yöntemini seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretim yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe ve süs bitkilerinde kullanılan terbiye sistemlerini, budama tekniklerini ve budama sanatlarını uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştirilecek bölgenin iklim ve toprak özelliklerini göre, uygun dönemde, uygun yöntemle ve uygun gübre çeşitleri ile gübrelemeyi yapar.
- Bitki yetiştiriciliğini engelleyen hastalık ve zararlıları belirler, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak en uygun ve ekonomik yöntemle bitki sağlığını korur.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurar ve sulama işlemini yapar.
- Tarımsal üretimde kullanılan alternatif üretim modellerinden, bölgesinin ekonomik, altyapı, pazar olanaklarına uygun olanı seçer ve yetiştiricilik yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçekçilik organizasyonlarını gerçekleştirerek buket, aranjman, sepet/çelenk, sabit mekân, hareketli mekân ve ikebana sanatında yer alan düzenlemeleri yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dış mekân süs bitkilerini, özelliklerine ve ekolojik isteklerine göre yetiştirerek pazara hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iç mekân süs bitkilerini, özelliklerine ve ekolojik isteklerine göre yetiştirerek pazara hazırlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kesme çiçek ve yeşillikleri, özelliklerine ve ekolojik isteklerine göre yetiştirip iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasadını yapar ve pazara hazırlar.

## **Peyzaj Dalına Ait Kazanımlar**

- Tarım alanında yetiştirilen bitkilerin tür ve çeşitlerine göre en uygun çoğaltım yöntemini seçer, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretim yapar .
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak peyzaj projesine göre, çim alanı tesis ederek periyodik bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe ve süs bitkilerinde kullanılan terbiye sistemlerini, budama tekniklerini ve budama sanatlarını uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştirilecek bölgenin iklim ve toprak özelliklerini göre, uygun dönemde, uygun yöntemle ve uygun gübre çeşitleri ile gübrelemeyi yapar.
- Bitki yetiştiriciliğini engelleyen hastalık ve zararlıları belirler, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak en uygun ve ekonomik yöntemle bitki sağlığını korur.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurar ve sulama işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak peyzaj projesine göre, projede yer alan bitkisel ve mimari unsurların miktarlarını belirler, arazideki yerlerini işaretler, kurar ve periyodik bakımlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak açık ve kapalı tohumlu süs bitkilerini, türlerin özellikleri doğrultusunda kullanarak onların uygulama alanlarındaki periyodik bakımlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye göre, gerekli alt yapı sistemlerini kurarak özel bahçe tanzimleri yapar.

## **Tarım Alet ve Makineleri Dalına Ait Kazanımlar**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak traktörün bakımını yapar ve traktörü kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan makinelerin bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak traktör ve tarımsal araçlarda kullanılan motorların günlük bakım, yağ ve yakıt donanımlarının bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak tarımsal ürünleri işleme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak temel mekanik işlemleri ve temel kaynak işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak hasat, harman makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak ekim/dikim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak arazi hazırlama, toprak işleme alet makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak bitki bakım, gübreleme alet ve makinelerinin bakımı ile ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak bitki koruma makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

## DERSLER

### 1. ORTAK DERSLER

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

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

### 2. ALAN VE DAL DERSLERİ

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

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

### ALAN ORTAK DERSLERİ

Bu dersler, Tarım alanındaki dallarla ilgili ortak mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir. Derslerin amacı, süresi (haftalık ders saati), kazanımları ile ilgili modüller aşağıda verilmiştir.

#### MESLEKİ GELİŞİM DERSİ

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

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

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

**Modül Adı:** Meslek Ahlakı ve Ahilik

**Modülün Süresi:** 40/14 ders saati

#### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

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

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

**Modül Adı:** İş Sağlığı ve Güvenliği

**Modülün Süresi:** 40/8 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

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

**Modül Adı:** Proje Hazırlama

**Modülün Süresi:** 40/9 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

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

**Modül Adı:** Çevre Koruma

**Modülün Süresi:** 40/5 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

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

**Modül Adı:** Etkili İletişim

**Modülün Süresi:** 40/11 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

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

**Modül Adı:** Girişimci Fikirler ve İş Kurma

**Modülün Süresi:** 40/11 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

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

**Modül Adı:** İşletme Faaliyetlerini Yürütme

**Modülün Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

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

### **TOPRAK VE BİTKİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak ve bitkinin üretime hazırlanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 4 (10. sınıfta 1 ders saati okulda, 3 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılacak araziye, yapılan analizler sonucuna göre üretime uygun hâle getirir.

**Modül Adı:** Toprak

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/44 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştireceği bitkinin isteklerine uygun olarak toprak özelliklerini ayırt eder.
- Yetiştireceği bitkiye uygun toprak özelliklerini oluşturmak için, toprak numunesi alır.
- Toprak özelliklerini ve besin maddelerini düzenler.
- Kullanım amacına uygun olarak harç hazırlar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılacak arazide, bitki yetiştiriciliği için gerekli koşullara uygun olarak araziye yetiştiriciliğe hazır hâle getirir.

**Modül Adı:** Arazi Hazırlığı

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/60 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Makinelerin bakım ve kullanma kılavuzlarına göre arazinin temizliğini yapar.
- Arazinin özelliğine göre drenaj ve ıslah yapar.
- Tesviye makinelerinin bakım ve kullanma kılavuzlarına göre, arazi tesviyesi yapar.
- Toprak işlemesi makinelerinin bakım ve kullanma kılavuzlarına göre toprak işleme yapar.
- Ekim-dikim yerlerini hazırlar.
- Yetiştirilecek bitki çeşidine göre ekim nöbeti uygular.

**Kazanım 3:** Yetiştiriciliği yapılacak bitkilerin kök, gövde ve yaprak özellikleri ile bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun bitkileri seçer.

**Modül Adı:** Vejetatif Organlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştiricilik yapacağı bitkinin, gövde yapılarını inceler ve farklarını ayırt eder.
- Yetiştiricilik yapacağı bitkinin, kök yapılarını inceler ve farklarını ayırt eder.
- Yetiştiricilik yapacağı bitkinin, yaprak yapılarını ve özelliklerini inceler ve farklarını ayırt eder.

**Kazanım 4:** Yetiştiriciliği yapılacak bitkilerin çiçek, meyve ve tohum özellikleri ile bölgenin iklim ve toprak koşullarına uygun bitkileri seçer.

**Modül Adı:** Generatif Organlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştiricilik yapacağı bitkinin, çiçek yapılarını ve özelliklerini inceler ve farklarını ayırt eder.
- Yetiştiricilik yapacağı bitkinin, meyve ve tohum yapılarını inceler ve farklarını ayırt eder.

### **GENEL TARIM DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkileri, tarla bitkileri, tarım alet ve makineleri, süs bitkileri ve peyzaj düzenlemeleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 4 (10. sınıfta 2 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** Meyve ve sebze türlerinin farklılıklarını göz önünde bulundurarak meyve ve sebzelerin genel özelliklerini ayırt eder.

**Modül Adı:** Bahçe Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatürü dikkate alarak meyve tür ve çeşitlerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak sebze türlerini ayırt eder.

**Kazanım 2:** Tarla bitkileri arasındaki farklılıkları göz önünde bulundurarak tarla bitkilerinin genel özelliklerini ayırt eder.

**Modül Adı:** Tarla Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatürü dikkate alarak tahıl türlerine göre tahılları ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak endüstri bitkisi türlerine göre endüstri bitkilerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak baklagil bitkisi türlerine göre baklagil bitkilerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak çayır, mera ve yem bitkisi türlerine göre çayır, mera ve yem bitkilerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak tıbbi ve aromatik bitki türlerine göre tıbbi ve aromatik bitkileri ayırt eder.



**Kazanım 3:** Süs bitkileri arasındaki farklılıkları göz önünde bulundurarak ss bitkilerinin genel özelliklerini ayırt eder.

**Modül Adı:** Süs Bitkileri

**Modülün nerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan ğrenme Kazanımları**

- Literatürü dikkate alarak i mekân ss bitkilerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak dış mekân ss bitkilerini ayırt eder.
- Literatürü dikkate alarak kesme çiçekleri ayırt eder.
- Tekniğine uygun olarak iek düzenlemeleri, kullanılan bitkileri ve malzemeleri ayırt eder.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak peyzajın genel ilkelerine uygun bir şekilde projeyi alana uygular.

**Modül Adı:** Peyzaj

**Modülün nerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan ğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak plan ve projeye göre peyzaj çalışmalarında genel ilkeleri uygular.
- Plan ve projeye göre peyzaj planlamasında temel prensipleri tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeyi alana doğru şekilde uygular.

**Kazanım 5:** Tarımsal retimde kullanılan traktörler, tarım alet ve makinelerinin yapı ve özelliklerini açıklar.

**Modül Adı:** Tarım Alet ve Makineleri

**Modülün nerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan ğrenme Kazanımları**

- Bakım ve kullanma kitaplarına göre tarım traktörlerini ve parçalarını inceler.
- Bakım ve kullanma kitaplarına göre tarım alet ve makinelerini inceler.

### **TARIMSAL FAALİYETLER DERSİ**

Bu derste öğrenciye; günlük iş programını uygulama, tarımsal gelişmeleri takip etme, tarımsal raporlama ve hesaplama yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Eleman sayısı, yapılacak için içeriği ve günlük planlara uygun olarak iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır.

**Modül Adı:** Tarımsal Planlama

**Modülün nerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan ğrenme Kazanımları**

- Yapılacak için içeriği ve eleman sayısına göre günlük iş planı yapar.
- İlgili mevzuat hükümlerine göre iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır.

**Kazanım 2:** İşletmenin gelir-gider kayıtlarına uygun olarak maliyet hesaplamalarını yapar.

**Modül Adı:** Tarımsal Kayıtlar

**Modülün nerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İşletmede yapılacak her faaliyet için kayıt tutar.
- İşletmede yapılacak her faaliyet için günlük raporlar oluşturur.
- Mali kayıtlara göre gelir-gider hesaplamalarını yapar.

**Kazanım 3:** Tarımsal yayınları, mevzuatı ve çeşitli organizasyonları takip eder ve katılımında bulunur.

**Modül Adı:** Tarımsal Gelişmeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Mevzuat gelişmelerini ilgili bakanlıkların yayınlarından takip eder.
- Meslekle ilgili güncel yayınları araştırarak takip eder.
- Eğitim, fuar ve seminerlere katılır.

### **BİTKİ YETİŞTİRME DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki yetiştiriciliği ve pazarlama işlemlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İklim faktörlerinin bitki yetiştiriciliği üzerine olan etkilerine göre gerekli düzenlemeleri yapar.

**Modül Adı:** İklim Koşulları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bitki tür ve çeşitlerine göre sıcaklığın etkilerini değerlendirir.
- Bitki tür ve çeşitlerine göre ışığın etkilerini değerlendirir.
- Bitki tür ve çeşitlerine göre nemin etkilerini değerlendirir.
- Bitki tür ve çeşitlerine göre rüzgârın etkilerini değerlendirir.
- Bitki tür ve çeşitlerine göre yağışın etkilerini değerlendirir.

**Kazanım 2:** Değişik üretim alanlarında uygulanan yetiştiricilik sistemlerini uygular.

**Modül Adı:** Yetiştiricilik Sistemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bölge, iklim ve pazar şartlarına göre açıkta yetiştiricilik sistemlerini ayırt eder.
- Bitki türüne göre örtü altı yetiştiricilik sistemlerini uygular.
- Bitki türüne göre alternatif yetiştiricilik sistemlerini uygular.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak farklı bitki kısımlarıyla yapılan üretim yöntemlerini kullanır.

**Modül Adı:** Üretim ve Çoğaltım Teknikleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki tür ve çeşitlerine göre generatif üretim yöntemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki tür ve çeşitlerine göre vejetatif üretim yöntemlerini kullanır.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkilerde iyi bir gelişim sağlayabilmek için yapılması gereken bakım işlemlerini uygun yöntem ve makineler ile yapar.

**Modül Adı:** Bitki Bakım İşlemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/48 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki özelliklerine göre uygun alet ve makineler ile çapalama yapar.
- Bitkinin su ihtiyacına bağlı olarak uygun sulama sistemleri ile sulama yapar.
- Toprak ve yaprak özelliklerine göre gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkinin gelişim durumu ve tür özelliğine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki sağlığı işlemlerini zirai mücadele teknik talimatlarına göre yapar.

**Kazanım 5:** Bitkilerde hasat kriterlerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Hasat ve Pazarlama

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak olgunluk kriterlerine göre uygun yöntem ve dönemlerde hasat yapar.
- Bitki tür ve çeşidine göre muhafaza ve depolama yapar.
- Piyasa koşulları ve tüketici isteğine göre pazarlama yapar.

## DAL DERSLERİ

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

## BAHÇE BİTKİLERİ DALI DERSLERİ

### ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde, tarla bitkilerinde ve süs bitkilerinde uygulanan çoğaltma tekniğini uygulama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumla üretilen bitkilerde, tohumları ve sporları tekniğine uygun bir şekilde eker.

**Modül Adı:** Tohumla Üretim

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek bitkiler için, tekniğine uygun olarak tohum ekim ortamlarını hazırlar.
- Yetiştirilecek bitkilerin tohumlarını, tekniğine uygun olarak bölgenin iklim ve toprak koşullarına göre ekimini yapar.
- Yetiştirilecek bitkilerin sporlarını, tekniğine uygun olarak eker.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çelikle üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Çelikle Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde çelik hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için köklendirme ortamı hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için çevre koşullarını düzenler.
- Köklendirilmiş çelikleri söker, pazara veya dikime hazırlar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşıyla üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Aşıyla Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre uygun anaç ve kültür bitkisini seçer.
- Tekniğine uygun bir şekilde yetiştirilecek bitkilerde aşı yapar.
- Aşı sonrası bakım işlemlerini, tekniğine uygun bir şekilde yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ayırma ve bölme ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Ayırma ve Bölme ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Özelleşmiş gövdelerin, yapı ve işlevlerini açıklar.
- Yetiştirilecek bitkilerde, tekniğine uygun olarak özelleşmiş gövdelerle üretim yapar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak daldırma ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Daldırma ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitkilerde daldırma ve daldırma sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doku kültürü ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Doku Kültürü ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitkilerde, doku kültürü uygulamaları sonrası işlemleri yapar.

## BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde ve süs bitkilerinde gerçekleştirilen budamalar ve bitkilere verilen terbiye sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre terbiye sistemini uygular ve bahçe bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Bahçe Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/48 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Meyve ağaçlarının kök, gövde ve dal özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak asmalarda uygun dönemde, uygun sistemde ve asma çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında ve asmalarda, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine terbiye sistemini kurar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sebzelerde uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Süs bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özellikleri ve tasarımın tekniğine göre terbiye sistemini uygular ve süs bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Süs Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Süs bitkilerinin kök, gövde, dal ve yaprak özelliklerini inceler ve farklılıkları ayırt eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde uygun dönemde, uygun sistemde ve süs bitkilerinin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun topiari sanatını uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun bonzai sanatını uygular.

## GÜBRELEME DERSİ

Bu derste öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde gerçekleştirilen gübreleme konusundaki bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılacak arazinin toprak özelliklerini tespit ederek gerekli olan düzenlemeleri yapar.

**Modül Adı:** Toprak

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak yapısını ve bünyesini inceler ve bitkinin toprak isteğine göre ıslah yapar.
- Topraktaki kimyasal yapıyı inceler, pH değerini ve biyolojik kapasiteyi düzenler.
- Topraktaki hastalık, zararlı ve yabancı ot varlığına göre toprak sterilizasyonunu yapar.

**Kazanım 2:** Gübreleme için gerekli toprak ve yaprak analiz örneklerini alır ve sonuçlarını değerlendirir.

**Modül Adı:** Gübrelemenin Esasları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak ve yaprak numunesini literatüre uygun olarak alır.
- Toprak ve yaprak numune analizi sonuçlarını, iklim ve toprak özelliklerine göre değerlendirir.
- Topraktan besin maddelerinin alımını düzenler.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübre çeşitlerini tespit eder, toprak analiz sonuçlarına ve bitki isteklerine uygun bir şekilde gübreleme yapar.

**Modül Adı:** Gübreler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre organik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre inorganik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre mikrobiyal gübreleme yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübrelerin uygun dönemde ve uygun donanımla uygulamasını yapar.

**Modül Adı:** Gübreleme Yöntemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Gübrelerin uygulanma şekil ve yöntemlerini, iklim ve toprak özelliklerine göre tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gübreleme alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitapçığına göre kullanır.

## **BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadelede genel yöntemleri uygular.

**Modül Adı:** Genel Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre genel mücadele yöntemlerini uygular.
- Bitki koruma alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitaplarına göre kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot türleriyle mücadele eder.

**Modül Adı:** Yabancı Otlarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yabancı ot çeşitlerini, literatür bilgilerini dikkate alarak tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na uygun bir şekilde yabancı otlarla mücadele eder.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık etmenleri ve fizyolojik bozukluklarla mücadele eder.

**Modül Adı:** Hastalıklarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Hastalıklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Fizyolojik bozukluklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan bitki zararlıları ile mücadele eder.

**Modül Adı:** Zararlılarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilen bitkide görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapılacak toprakta görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

## **TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurma, sulama işlemini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılan işletmelerde kullanılan tarımsal yapıları düzenler.

**Modül Adı:** Tarımsal Yapılar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/12 Ders Saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Üretimin gerçekleştirileceği tarımsal işletmelerin özelliklerini tespit eder.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan bitkisel üretim yapılarını düzenler.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan koruma ve depolama yapılarını kullanır.
- Tarımsal işletmelerde tarımsal terasları yapar.

**Kazanım 2:** Tarımsal sulamanın önemini, bitkilerin su alım mekanizmalarını ve tarımsal sulamada kullanacağı su kaynaklarını seçer.

**Modül Adı:** Bitki Su Alımı ve Su Kaynakları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Sulamanın önemini, bitkilerin su tüketimi ve temel ilkelerini tespit eder.

- Bölgesinde bulunan tarımsal su kaynaklarından uygun olanları seçer.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini, bölgesinin iklim, toprak ve ekonomik kriterlerini dikkate alarak uygun sulama sistemi ile sulama yapar.

**Modül Adı:** Tarımsal Sulama

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde salma sulama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde basınçlı sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde hareketli sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde diğer yeni sulama sistemlerini kullanır.

### **ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; bitkisel üretimde gerçekleştirilen alternatif yetiştiricilik sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İlgili Bakanlıkça hazırlanan Kanun ve Yönetmeliklere uygun şekilde, iyi tarım uygulamaları yapar.

**Modül Adı:** İyi Tarım Uygulamaları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre iyi tarım uygulamalarını takip eder ve rapor haline getirir.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre iyi tarım uygulamaları yapar.

**Kazanım 2:** İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere uygun şekilde, organik tarım yapar.

**Modül Adı:** Organik Tarım

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarımı takip eder ve rapor haline getirir.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarım yapar.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarımda mücadele yapar.

**Kazanım 3:** Bölgesinin ve ekonomik gücünün uygun olduğu topraksız tarım sisteminde üretim yapar.

**Modül Adı:** Topraksız Tarım

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatürü tarayarak topraksız tarım hazırlığı yapar.
- Literatürü tarayarak topraksız tarıma uygun olan sistemde üretim yapar.



## ILIMAN İKLİM MEYVELERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ılıman iklim meyvelerinin yetiştiriciliği ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sert çekirdekli meyve türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Sert Çekirdekli Meyveler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek olan sert çekirdekli meyvelerin farklarını ayırt eder.
- Sert çekirdekli meyvelerde tekniğine uygun olarak dikim yapar.
- Sert çekirdekli meyvelerde bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sert çekirdekli meyvelerde olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yumuşak çekirdekli meyve türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Yumuşak Çekirdekli Meyveler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek olan yumuşak çekirdekli meyvelerin farklarını ayırt eder.
- Yumuşak çekirdekli meyvelerde, tekniğine uygun olarak dikim yapar.
- Yumuşak çekirdekli meyvelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yumuşak çekirdekli meyvelerde, olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sert kabuklu meyve türlerinden, bölgesinin iklim, toprak özelliklerine ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Sert Kabuklu Meyveler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek olan sert kabuklu meyvelerin farklarını ayırt eder.
- Sert kabuklu meyvelerde, tekniğine uygun olarak dikim yapar.
- Sert kabuklu meyvelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sert kabuklu meyvelerde, olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak asma ve üzümü meyve türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Asma ve Üzümsü Meyveler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek olan asma ve üzümü meyvelerin farklarını ayırt eder.
- Asma ve üzümü meyvelerde, tekniğine uygun olarak dikim yapar.

- Asma ve üzüksü meyvelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak asma ve üzüksü meyvelerde, olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

### **KIŞLIK SEBZELER DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kışlık sebzelerin yetiştirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Sürgünleri ve soğanları yenen sebze türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Sürgünleri ve Soğanları Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/27 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan sürgünleri ve soğanları yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Sürgünleri ve soğanları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak ekim yapar.
- Sürgünleri ve soğanları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sürgünleri ve soğanları yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yeşil aksamı ve yaprakları yenen sebze türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Yeşil Aksamı ve Yaprakları Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/27 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan yeşil aksamı ve yaprakları yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Yeşil aksamı ve yaprakları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak ekim/dikim yapar.
- Yeşil aksamı ve yaprakları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yeşil aksamı ve yaprakları yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçek ve çiçek tablası yenen sebze türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Çiçek ve Çiçek Tablası Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/27 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan çiçek ve çiçek tablası yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Çiçek ve çiçek tablası yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun olarak ekim/dikim yapar.
- Çiçek ve çiçek tablası yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun olarak bakım yapar.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçek ve çiçek tablası yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kök ve yumruları yenen sebze türlerinden bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Kök ve Yumruları Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/27 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan kök ve yumruları yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Kök ve yumruları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak ekim yapar.
- Kök ve yumruları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kök ve yumruları yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

### YAZLIK SEBZELER DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yazlık sebzelerin yetiştirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Kuru ve taze tohumları yenen sebze türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Kuru ve Taze Tohumları Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan kuru ve taze tohumları yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Kuru ve taze tohumları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak ekim yapar.
- Kuru ve taze tohumları yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kuru ve taze tohumları yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyveleri yenen sebze türlerinden bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Meyveleri Yenen Sebzeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Ekonomik önemi olan meyveleri yenen sebzelerin farklarını ayırt eder.
- Meyveleri yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak ekim yapar.
- Meyveleri yenen sebzelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyveleri yenen sebzelerde, hasat kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

## MANTARCILIK DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mantar yetiştirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Bölgesinde yetiştirebileceği mantar türlerini seçer ve yetiştiricilik için uygun koşulları oluşturur.

**Modül Adı:** Mantar Üretim Ortamları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bölgesinde yetiştirebileceği mantar türlerini tespit eder, mantar yetiştiriciliğini inceler ve gerekli koşulları sağlar.
- Yetiştiricilik yapacağı mantar için, üretim bölümlerini oluşturur.
- Mantar yetiştiriciliğinde kullanılacak kompostu hazırlar.
- Mantar yetiştiriciliği yapacağı üretim ortamlarını iklimlendirir.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde mantar üretimini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Mantar Üretimi

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tekniğine uygun olarak misel ekimi yapar.
- Tekniğine uygun olarak bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini ve hasat kriterlerini dikkate alarak hasat ve muhafaza yapar.

## SUBTROPİK İKLİM MEYVELERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak subtropik iklim meyvelerinin yetiştirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Turunçgil meyve türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Turunçgil Meyveler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek olan turunçgil meyvelerinin farklarını ayırt eder.
- Turunçgil meyvelerinde, tekniğine uygun olarak dikim yapar.
- Turunçgil meyvelerde, bölgenin iklim ve toprak özelliklerini dikkate alarak bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak turunçgil meyvelerinde, olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Akdeniz meyve türlerinden bölgesinin iklim, toprak ve pazar özelliklerine uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Akdeniz Meyveleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

## Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek olan Akdeniz meyvelerinin farklarını ayırt eder.
- Akdeniz meyvelerinde, tekniğine uygun olarak dikim yapar.
- Akdeniz meyvelerinde, bölgenin toprak ve iklim özelliklerini dikkate alarak bakım yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Akdeniz meyvelerinde, olgunluk kriterlerine uygun bir şekilde hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

## TARLA BİTKİLERİ DALI DERSLERİ

### TARLA MEKÂNİZASYONU DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarla bitkileri yetiştiriciliğinde kullanılan toprak işleme alet ve makineleri ile ekim-dikim, hasat ve harman, yeşil yem ve balya makinelerini işe hazırlama, ayarlama ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerinin kazandırmak amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 3 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak işleme alet ve makinelerinin ayarlarını, kullanımını ve iş sonu bakımını yapar.

**Modül Adı:** Toprak İşleme Alet ve Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kulaklı pullukların bakımını, ayarlarını yapar ve kulaklı pullukları kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak diskli pullukların bakımını, ayarlarını yapar ve diskli pullukları kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dipkazanların ve çizellerin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kültüvatörlerin bakımını, ayarlarını yapar ve kültüvatörleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tırmıkların bakımını, ayarlarını yapar ve tırmıkları kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak frezelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve toprak frezelerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak merdanelerin bakımını, ayarlarını yapar ve merdaneleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak işleme alet kombinasyonlarının bakımını, ayarlarını yapar ve bu aletleri kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ekim/dikim makinelerinin ayarlarını, kullanımını ve iş sonu bakımını yapar.

**Modül Adı:** Ekim-Dikim Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hububat ekim makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tek dane ekim makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak anıza ekim makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak patates dikim makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasat, harman makinelerinin ayarlarını, kullanımını ve iş sonu bakımını yapar.

**Modül Adı:** Hasat-Harman Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kanatlı orak makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dolaplı orak makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toplardöverlerin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerbağlar orak makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerdöverin ayarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle çekilen pamuk hasat makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür pamuk hasat makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle kullanılan kök/yumru hasat makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür kök/yumru hasat makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yeşil yem makinelerinin ayarlarını, kullanımını ve iş sonu bakımını yapar.

**Modül Adı:** Yeşil Yem Bitkileri Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak parmaklı çayır biçme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çift bıçaklı çayır biçme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tamburlu çayır biçme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak diskli çayır biçme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak namlu yapma ve ot çevirme makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak silaj makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak balya makinelerinin ayarlarını, kullanımını ve iş sonu bakımını yapar.

**Modül Adı:** Balya Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/10 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak köşeli balya makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak rulo (yuvarlak) balya makinelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

### **ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde, tarla bitkilerinde ve süs bitkilerinde uygulanan çoğaltma tekniğini uygulama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumla üretilen bitkilerde, tohumları ve sporları tekniğine uygun bir şekilde eker.

**Modül Adı:** Tohumla Üretim

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek bitkiler için, tekniğine uygun olarak tohum ekim ortamlarını hazırlar.
- Yetiştirilecek bitkilerin tohumlarını, tekniğine uygun olarak bölgenin iklim ve toprak koşullarına göre ekimini yapar.
- Yetiştirilecek bitkilerin sporlarını, tekniğine uygun olarak eker.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çelikle üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Çelikle Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde çelik hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için köklendirme ortamı hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için çevre koşullarını düzenler.
- Köklendirilmiş çelikleri söker, pazara veya dikime hazırlar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşıyla üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Aşıyla Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre uygun anaç ve kültür bitkisini seçer.
- Tekniğine uygun bir şekilde yetiştirilecek bitkilerde aş yapar.
- Aş sonrası bakım işlemlerini, tekniğine uygun bir şekilde yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ayırma ve bölme ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Ayırma ve Bölme ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Özelleşmiş gövdelerin, yapı ve işlevlerini açıklar.
- Yetiştirilecek bitkilerde, tekniğine uygun olarak özelleşmiş gövdelerle üretim yapar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak daldırma ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Daldırma ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitkilerde daldırma ve daldırma sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doku kültürü ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Doku Kültürü ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitkilerde, doku kültürü uygulamaları sonrası işlemleri yapar.

## **TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tıbbi ve aromatik bitkilerin özellikleri, yetiştirilmesi, bakımı hasat, harman ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** Çiçeğinden yararlanılan bitkilerin özelliklerini bilir, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak fide yetiştirir, toprak hazırlığı, fide dikimi, bakımı, ürün özelliklerine göre depolama işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Çiçeğinden Yararlanılan Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Çiçeğinden yararlanılan bitkilerin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapılarını açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçeğinden yararlanılan bitkilerin tekniğine göre dikim öncesi tohum yatağını hazırlar, dikim makinelerini ayarlar ve dikimini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçeğinden yararlanılan bitkilerde bitkiye göre çapalama, hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele, sulama ve gübreleme gibi bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçeğinden yararlanılan bitkilerin hasat ve kurutma işlemlerini yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumundan ve meyvelerinden yararlanılan bitkilerin özelliklerini bilir, toprak hazırlığı, fide dikimi, bakımı ve ürün özelliklerine göre depolama işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Tohumundan ve Meyvelerinden Yararlanılan Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati



### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tohumundan ve meyvelerinden yararlanılan bitkilerin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapılarını açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumundan ve meyvelerinden yararlanılan bitkilerin tekniğine göre dikim öncesi tohum yatağını hazırlar, dikim makinelerini ayarlar ve dikimini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumundan ve meyvelerinden yararlanılan bitkilerde bitkiye göre çapalama, seyreltme, hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele, sulama ve gübreleme gibi bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumundan ve meyvelerinden yararlanılan bitkilerin hasat ve kurutma işlemini yapar.

**Kazanım 3:** Yaprığından yararlanılan bitkilerin özelliklerini bilir, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak fide yetiştirir, toprak hazırlığı, fide dikimi, bakımı ve ürün özelliklerine göre depolama işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Yaprığından Yararlanılan Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yaprığından yararlanılan bitkilerin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapılarını açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yaprığından yararlanılan bitkilerin tekniğine göre dikim öncesi tohum yatağını hazırlar, dikim makinelerini ayarlar ve dikim yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yaprığından yararlanılan bitkilerde bitkiye göre çapalama, hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele, sulama ve gübreleme gibi bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yaprığından yararlanılan bitkilerin hasat ve kurutma işlemini yapar.

### **GÜBRELEME DERSİ**

Bu derste öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde gerçekleştirilen gübreleme konusundaki bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılacak arazinin toprak özelliklerini tespit ederek gerekli olan düzenlemeleri yapar.

**Modül Adı:** Toprak

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak yapısını ve bünyesini inceler ve bitkinin toprak isteğine göre ıslah yapar.
- Topraktaki kimyasal yapıyı inceler, pH değerini ve biyolojik kapasiteyi düzenler.
- Topraktaki hastalık, zararlı ve yabancı ot varlığına göre toprak sterilizasyonunu yapar.

**Kazanım 2:** Gübreleme için gerekli toprak ve yaprak analiz örneklerini alır ve sonuçlarını değerlendirir.

**Modül Adı:** Gübrelemenin Esasları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak ve yaprak numunesini literatüre uygun olarak alır.

- Toprak ve yaprak numune analizi sonuçlarını, iklim ve toprak özelliklerine göre değerlendirir.
- Topraktan besin maddelerinin alımını düzenler.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübre çeşitlerini tespit eder, toprak analiz sonuçlarına ve bitki isteklerine uygun bir şekilde gübreleme yapar.

**Modül Adı:** Gübreler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre organik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre inorganik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre mikrobiyal gübreleme yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübrelerin uygun dönemde ve uygun donanımla uygulamasını yapar.

**Modül Adı:** Gübreleme Yöntemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Gübrelerin uygulanma şekil ve yöntemlerini, iklim ve toprak özelliklerine göre tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gübreleme alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitapçığına göre kullanır.

## **BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadelede genel yöntemleri uygular.

**Modül Adı:** Genel Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre genel mücadele yöntemlerini uygular.
- Bitki koruma alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitaplarına göre kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot türleriyle mücadele eder.

**Modül Adı:** Yabancı Otlarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yabancı ot çeşitlerini, literatür bilgilerini dikkate alarak tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na uygun bir şekilde yabancı otlarla mücadele eder.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık etmenleri ve fizyolojik bozukluklarla mücadele eder.

**Modül Adı:** Hastalıklarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Hastalıklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Fizyolojik bozukluklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan bitki zararlıları ile mücadele eder.

**Modül Adı:** Zararlılarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilen bitkide görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapılacak toprakta görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

## **TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurma, sulama işlemini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılan işletmelerde kullanılan tarımsal yapıları düzenler.

**Modül Adı:** Tarımsal Yapılar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/12 Ders Saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Üretimin gerçekleştirileceği tarımsal işletmelerin özelliklerini tespit eder.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan bitkisel üretim yapılarını düzenler.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan koruma ve depolama yapılarını kullanır.
- Tarımsal işletmelerde tarımsal terasları yapar.

**Kazanım 2:** Tarımsal sulamanın önemini, bitkilerin su alım mekanizmalarını ve tarımsal sulamada kullanacağı su kaynaklarını seçer.

**Modül Adı:** Bitki Su Alımı ve Su Kaynakları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Sulamanın önemini, bitkilerin su tüketimi ve temel ilkelerini tespit eder.
- Bölgesinde bulunan tarımsal su kaynaklarından uygun olanları seçer.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini, bölgesinin iklim, toprak ve ekonomik kriterlerini dikkate alarak uygun sulama sistemi ile sulama yapar.

**Modül Adı:** Tarımsal Sulama

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde salma sulama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde basınçlı sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde hareketli sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde diğer yeni sulama sistemlerini kullanır.

### **TAHILLAR DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tahılların özellikleri, yetiştirilmesi, bakımı hasat, harman ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Serin iklim tahıllarının bitkisel özelliklerini bilir, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak hazırlığı, ekimi, bakımı, hasat ve depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Serin İklim Tahılları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Serin iklim tahıllarının literatür bilgilerine göre kök, sap, yaprak, başak, salkım ve tohum yapısını açıklar.
- Serin iklim tahıllarının ekimini yapar.
- Serin iklim tahıllarının bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak serin iklim tahıllarının hasat ve harmanını yapar.

**Kazanım 2:** Sıcak iklim tahıllarının bitkisel özelliklerini bilir, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak hazırlığı, ekimi, bakımı, hasat ve depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Sıcak İklim Tahılları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Sıcak iklim tahıllarının literatür bilgilerine göre kök, sap, yaprak, başak, salkım ve tohum yapısını açıklar.
- Sıcak iklim tahıllarının ekimini yapar.
- Sıcak iklim tahıllarının bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıcak iklim tahıllarının hasat ve harmanını yapar.

### **ENDÜSTRİ BİTKİLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; endüstri bitkilerinin özellikleri, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilmesi, bakımı, hasat, harman ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tütünde, fide yetiştirir, toprak hazırlığı, tütün fidesinin dikimi, bakımı, tütün kırımı, kurutması ve balyalanması ile şerbetçi otu fide çukurlarının açımı, fidelerinin dikimi, bakımı, kozalak hasadı, kurutma işlemleri ve keyif bitkilerini ürün özelliklerine göre depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Keyif Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Keyif bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapısını açıklar.
- Tütünde tekniğine göre fide yastığı hazırlar ve ekim yapar.
- Tütün fide yastıklarının bakımını yapar.
- Tütün tarlasını dikime hazırlar, dikim makinelerini ayarlar ve fide dikimi yapar.
- Şerbetçi otu için fide çukurlarını açıp çeliklerini hazırlayıp dikimini yapar.
- Keyif bitkilerinde bitkiye göre çapalama, hastalık, zararlı ve yabancı otlarla kimyasal mücadele, sulama ve gübreleme gibi bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde tütün kırımı, kurutma, baskıya alma ve balyalama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde şerbetçi otu kozalarının hasadını yapar ve kurutur.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak hazırlığı, ekimi, bakımı, hasadını; keten ve kenevir bitkisinin havuzlamasını, lif üretimini ve ürünün özelliklerine göre lif bitkilerinin depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Lif Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/26 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Lif bitkilerini literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapısını açıklar.
- Lif bitkilerinin türüne göre ekimini yapar.
- Lif bitkilerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak lif bitkilerinin bitki türüne göre hasadını yapar.
- Keten ve kenevirde tekniğine uygun havuzlama yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak hazırlığı, ekimi, bakımı, hasat ve depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Nişasta-Şeker Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/26 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Nişasta ve şeker bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapısını açıklar.
- Nişasta ve şeker bitkilerinin ekim veya dikimini yapar.
- Nişasta ve şeker bitkilerinde bitkiye göre bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak nişasta ve şeker bitkilerinin bitki türüne göre hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak hazırlığı, ekimi, bakımı, hasat, harman ve depolanması işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Yağ Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/26 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yağ bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum yapısını açıklar.
- Yağ bitkilerinde bitki türüne göre ekimini yapar.

- Yağ bitkilerinde bitki türüne göre bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yağ bitkilerinde bitki türüne göre hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

### **BAKLAGİLLER DERSİ**

Bu derste öğrenciye; baklagillerin özellikleri, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilmesi, bakımı hasat, harman ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Endüstriyel baklagil bitki türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Endüstriyel Baklagil Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/54 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Endüstriyel baklagil bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, bakla ve tohum yapısını açıklar.
- Endüstriyel baklagil bitkilerin ekimini yapar.
- Endüstriyel baklagil bitkilerin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak endüstriyel baklagil bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Kazanım 2:** Yemeklik dane baklagil bitki türlerinden bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını yetiştirir.

**Modül Adı:** Yemeklik Tane Baklagil Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/54 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yemeklik dane baklagil bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, bakla ve tohum yapısını açıklar.
- Yemeklik dane baklagil bitkilerinin ekimini yapar.
- Yemeklik dane baklagil bitkilerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yemeklik dane baklagil bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

### **ÇAYIR-MERA YEM BİTKİLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; çayır, mera kurulumu ve yem bitkilerinin özellikleri, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilmesi, bakımı, hasadı ve depolanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Buğdaygil yem bitki türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirir.

**Modül Adı:** Buğdaygil Yem Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Buğdaygil yem bitkilerinin literatüre göre kök, gövde, yaprak, başak, salkım ve tohum yapısını açıklar.
- Buğdaygil yem bitkilerinin ekimini yapar.

- Buğdaygil yem bitkilerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak buğdaygil yem bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Kazanım 2:** Çayır, mera tesisi kurulacak yerin belirlenmesi, yöreye uygun çayır, mera bitkilerinin seçimi, tekniğine uygun çayır, mera tesisinin kurulması, çayırların bakımı, çayırların hasadı, kurutulması ve ürün depolaması ile meraların bakımı, otlatma sistemlerinin kurulması ve işletmesini yapar.

**Modül Adı:** Çayır-Mera

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Çayır tesisini kurarak yöreye uygun çayır bitkilerinin üretimini yapar.
- Mera tesisini kurarak yöreye uygun mera bitkilerinin üretimini yapar.

**Kazanım 3:** Çok yıllık baklagil yem bitkileri türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirir.

**Modül Adı:** Çok Yıllık Baklagil Yem Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Çok yıllık baklagil yem bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, bakla ve tohum yapısını açıklar.
- Çok yıllık baklagil yem bitkilerinin ekimini yapar.
- Çok yıllık baklagil yem bitkilerinin bakımını yapar
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çok yıllık baklagil yem bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Kazanım 4:** Tek yıllık baklagil yem bitkileri türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirir.

**Modül Adı:** Tek Yıllık Baklagil Yem Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tek yıllık baklagil yem bitkilerinin literatür bilgilerine göre kök, gövde, yaprak, çiçek, bakla ve tohum yapısını açıklar.
- Tek yıllık baklagil yem bitkilerinin ekimini yapar.
- Tek yıllık baklagil yem bitkilerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tek yıllık baklagil yem bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Kazanım 5:** Yumrulu yem bitkileri türlerinden, bölgesinin iklim, toprak ve pazar koşullarına uygun olanını iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirir.

**Modül Adı:** Yumrulu Yem Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yumrulu yem bitkilerinin literatüre göre kök, gövde sistemini ve yapraklarını açıklar.
- Yumrulu yem bitkilerinin ekimini yapar.
- Yumrulu yem bitkilerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yumrulu yem bitkilerinin pazar isteklerine göre hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

## SÜS BİTKİLERİ DALI DERSLERİ

### ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde, tarla bitkilerinde ve süs bitkilerinde uygulanan çoğaltma tekniğini uygulama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumla üretilen bitkilerde, tohumları ve sporları tekniğine uygun bir şekilde eker.

**Modül Adı:** Tohumla Üretim

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

#### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek bitkiler için, tekniğine uygun olarak tohum ekim ortamlarını hazırlar.
- Yetiştirilecek bitkilerin tohumlarını, tekniğine uygun olarak bölgenin iklim ve toprak koşullarına göre ekimini yapar.
- Yetiştirilecek bitkilerin sporlarını, tekniğine uygun olarak eker.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çelikle üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Çelikle Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

#### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde çelik hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için köklendirme ortamı hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için çevre koşullarını düzenler.
- Köklendirilmiş çelikleri söker, pazara veya dikime hazırlar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşıyla üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Aşıyla Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

#### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre uygun anaç ve kültür bitkisini seçer.
- Tekniğine uygun bir şekilde yetiştirilecek bitkilerde aşı yapar.
- Aşı sonrası bakım işlemlerini, tekniğine uygun bir şekilde yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ayırma ve bölme ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Ayırma ve Bölme ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

#### Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Özelleşmiş gövdelerin, yapı ve işlevlerini açıklar.
- Yetiştirilecek bitkilerde, tekniğine uygun olarak özelleşmiş gövdelerle üretim yapar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak daldırma ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.



**Modül Adı:** Daldırma ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Daldırmayla çoğaltılabilecek bitkilerde daldırma ve daldırma sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doku kültürü ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Doku Kültürü ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitkilerde, doku kültürü uygulamaları sonrası işlemleri yapar.

### **BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde ve süs bitkilerinde gerçekleştirilen budamalar ve bitkilere verilen terbiye sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre terbiye sistemini uygular ve bahçe bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Bahçe Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/48 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Meyve ağaçlarının kök, gövde ve dal özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak asmalarda uygun dönemde, uygun sistemde ve asma çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında ve asmalarda, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine terbiye sistemini kurar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sebzelerde uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Süs bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özellikleri ve tasarımın tekniğine göre terbiye sistemini uygular ve süs bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Süs Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Süs bitkilerinin kök, gövde, dal ve yaprak özelliklerini inceler ve farklılıkları ayırt eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde uygun dönemde, uygun sistemde ve süs bitkilerinin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun topiari sanatini uygular.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun bonzai sanatini uygular.

### **GÜBRELEME DERSİ**

Bu derste öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde gerçekleştirilen gübreleme konusundaki bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılacak arazinin toprak özelliklerini tespit ederek gerekli olan düzenlemeleri yapar.

**Modül Adı:** Toprak

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak yapısını ve bünyesini inceler ve bitkinin toprak isteğine göre ıslah yapar.
- Topraktaki kimyasal yapıyı inceler, pH değerini ve biyolojik kapasiteyi düzenler.
- Topraktaki hastalık, zararlı ve yabancı ot varlığına göre toprak sterilizasyonunu yapar.

**Kazanım 2:** Gübreleme için gerekli toprak ve yaprak analiz örneklerini alır ve sonuçlarını değerlendirir.

**Modül Adı:** Gübrelemenin Esasları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak ve yaprak numunesini literatüre uygun olarak alır.
- Toprak ve yaprak numune analizi sonuçlarını, iklim ve toprak özelliklerine göre değerlendirir.
- Topraktan besin maddelerinin alımını düzenler.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübre çeşitlerini tespit eder, toprak analiz sonuçlarına ve bitki isteklerine uygun bir şekilde gübreleme yapar.

**Modül Adı:** Gübreler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre organik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre inorganik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre mikrobiyal gübreleme yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübrelerin uygun dönemde ve uygun donanımla uygulamasını yapar.

**Modül Adı:** Gübreleme Yöntemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

#### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Gübrelerin uygulanma şekil ve yöntemlerini, iklim ve toprak özelliklerine göre tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gübreleme alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitapçığına göre kullanır.

## **BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadelede genel yöntemleri uygular.

**Modül Adı:** Genel Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre genel mücadele yöntemlerini uygular.
- Bitki koruma alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitaplarına göre kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot türleriyle mücadele eder.

**Modül Adı:** Yabancı Otlarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yabancı ot çeşitlerini, literatür bilgilerini dikkate alarak tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na uygun bir şekilde yabancı otlarla mücadele eder.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık etmenleri ve fizyolojik bozukluklarla mücadele eder.

**Modül Adı:** Hastalıklarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Hastalıklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Fizyolojik bozukluklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan bitki zararlıları ile mücadele eder.

**Modül Adı:** Zararlılarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilen bitkide görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapılacak toprakta görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

## **TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurma, sulama işlemini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılan işletmelerde kullanılan tarımsal yapıları düzenler.

**Modül Adı:** Tarımsal Yapılar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/12 Ders Saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Üretimin gerçekleştirileceği tarımsal işletmelerin özelliklerini tespit eder.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan bitkisel üretim yapılarını düzenler.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan koruma ve depolama yapılarını kullanır.
- Tarımsal işletmelerde tarımsal terasları yapar.

**Kazanım 2:** Tarımsal sulamanın önemini, bitkilerin su alım mekanizmalarını ve tarımsal sulamada kullanacağı su kaynaklarını seçer.

**Modül Adı:** Bitki Su Alımı ve Su Kaynakları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Sulamanın önemini, bitkilerin su tüketimi ve temel ilkelerini tespit eder.
- Bölgesinde bulunan tarımsal su kaynaklarından uygun olanları seçer.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini, bölgesinin iklim, toprak ve ekonomik kriterlerini dikkate alarak uygun sulama sistemi ile sulama yapar.

**Modül Adı:** Tarımsal Sulama

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde salma sulama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde basınçlı sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde hareketli sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde diğer yeni sulama sistemlerini kullanır.

### **ALTERNATİF YETİŞTİRİCİLİK SİSTEMLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye, bitkisel üretimde gerçekleştirilen alternatif yetiştiricilik sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere uygun şekilde, iyi tarım uygulamaları yapar.

**Modül Adı:** İyi Tarım Uygulamaları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre iyi tarım uygulamalarını takip eder ve rapor haline getirir.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre iyi tarım uygulamaları yapar.

**Kazanım 2:** İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere uygun şekilde, organik tarım yapar.

**Modül Adı:** Organik Tarım

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarımı takip eder ve rapor haline getirir.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarım yapar.
- İlgili Bakanlıkça hazırlanan kanun ve yönetmeliklere göre organik tarımda mücadele yapar.

**Kazanım 3:** Bölgesinin ve ekonomik gücünün uygun olduğu topraksız tarım sisteminde üretim yapar.

**Modül Adı:** Topraksız Tarım

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatürü tarayarak topraksız tarım hazırlığı yapar.
- Literatürü tarayarak topraksız tarıma uygun olan sistemde üretim yapar.

### **ÇİÇEK DÜZENLEME DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiçekçilik organizasyonları, buket, aranjman, sepet/çelenk, sabit mekân, hareketli mekân ve ikebana sanatında yer alan düzenlemeleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 4 (12. sınıfta 3 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** Vitrin düzenlemesi, sipariş alma, malzeme temini, mezat ve uluslararası çiçekçilik işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Çiçekçilik Organizasyonları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tekniğine uygun olarak vitrin düzenlemesi yapar.
- Uluslararası çiçekçilik faaliyetlerinde, sipariş alarak resmi belgeleri, mevzuata uygun düzenler.
- Mezat faaliyetlerini mevzuata uygun yürütür.
- Vitrin düzenlemesi için gerekli olan malzeme teminini yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gelin buketi, serbest buket, yuvarlak ve tek yönlü buket hazırlar.

**Modül Adı:** Buketler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tasarım ve müşteri isteğine uygun gelin buketi yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun serbest buket yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun yuvarlak buket yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun tek yönlü buket yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak serbest aranjman, kutu içinde aranjman, klasik aranjman, yemek masası aranjmanı, toplantı masası aranjmanı ve ferforje aranjmanı hazırlar.

**Modül Adı:** Aranjmanlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tasarım ve müşteri isteğine uygun serbest aranjman yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun kutu içinde aranjman yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun klasik aranjman yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun yemek masası aranjmanı yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun toplantı masası aranjmanı yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun ferforje aranjmanı yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sepet ve çelenk hazırlar

**Modül Adı:** Sepet / Çelenk

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/8 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tasarım ve müşteri isteğine uygun sepet hazırlar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun çelenk hazırlar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak açık mekân, kapalı mekân ve anıt/katafalk/kabir süslemesi yapar.

**Modül Adı:** Mekân Süslemeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tasarım ve müşteri isteğine uygun açık mekân süslemesi yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun kapalı mekân süslemesi yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun anıt/katafalk/kabir süslemesi yapar.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gelin arabası süsleme, sünnet arabası süsleme ve tabut süslemesi yapar.

**Modül Adı:** Hareketli Mekânların Süslemeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Tasarım ve müşteri isteğine uygun gelin arabası süslemesi yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun sünnet arabası süslemesi yapar.
- Tasarım ve müşteri isteğine uygun tabut süslemesi yapar.

**Kazanım 7:** İkebana sanatını açıklar ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun olarak Rikka stili, Seika stili, Nagaire stili ve Moribana stili düzenlemesi yapar.

**Modül Adı:** Japon Çiçek Düzenlemeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak ikebana sanatını araştırır ve kullanılan stilleri katalog hâline getirir.
- Rikka stiline uygun düzenleme yapar.
- Seika stiline uygun düzenleme yapar.
- Nagaire stiline uygun düzenleme yapar.
- Moribana stiline uygun düzenleme yapar.

## DIŞ MEKÂN BİTKİLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dış mekân süs bitkilerinin üretimi ve bakımı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 4 (12. sınıfta 2 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** Açık tohumlu ağaç ve ağaççıkları üretir ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Açık Tohumlu Ağaç ve Ağaççıklar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak, açık tohumlu ağaç ve ağaççıkların özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterlerine uygun olarak açık tohumlu ağaç ve ağaççıkların üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine uygun olarak açık tohumlu ağaç ve ağaççıkların bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 2:** Kapalı tohumlu ağaç ve ağaççıkları üretir ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Kapalı Tohumlu Ağaç ve Ağaççıklar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak, kapalı tohumlu ağaç ve ağaççıkların özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterlerine uygun olarak kapalı tohumlu ağaç ve ağaççıkların üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre kapalı tohumlu ağaç ve ağaççıkların bakım işlemlerini yapar.

**Kazanım 3:** Süs çalılarını üretir ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Süs Çalıları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak, süs çalılarının özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine göre süs çalılarının üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre süs çalılarının bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 4:** Sarılıcı ve tırmanıcı bitkileri üretir ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Sarılıcı ve Tırmanıcı Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak, sarılıcı ve tırmanıcı bitkilerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine göre sarılıcı ve tırmanıcı bitkilerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre sarılıcı ve tırmanıcı bitkilerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 5:** Soğanlı, yumrulu, rizomlu ve stolonlu bitkileri üretir ve bunların bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Soğanlı, Yumrulu, Rizomlu ve Stolonlu Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/12 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak, soğanlı, yumrulu, rizomlu ve stolonlu bitkilerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine göre soğanlı, yumrulu, rizomlu ve stolonlu bitkilerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre soğanlı, yumrulu, rizomlu ve stolonlu bitkilerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 6:** Mevsimlik çiçekleri üretir ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Mevsimlik Çiçekler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak mevsimlik çiçeklerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterlerine göre mevsimlik çiçeklerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre mevsimlik çiçeklerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 7:** Yer örtücü bitkileri üretir ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Yer Örtücü Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak yer örtücü bitkilerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine göre yer örtücü bitkilerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine göre yer örtücü bitkilerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

## **İÇ MEKÂN BİTKİLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye, iç mekân süs bitkilerinin tanıtımı, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretimi ve bakımının yapılması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Dekoratif yapraklı iç mekân bitkilerinin özelliklerini açıklayarak üretir, ekolojik isteklerini düzenler ve bu bitkilerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Dekoratif Yapraklı İç Mekân Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak dekoratif yapraklı iç mekân bitkilerinin özelliklerini açıklar.
- Literatüre uygun olarak dekoratif yapraklı iç mekân bitkilerini tanımlar.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre dekoratif yapraklı iç mekân bitkilerinin ekolojik isteklerini düzenler.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre dekoratif yapraklı iç mekân bitkilerinin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 2:** Çiçekli iç mekân bitkilerinin özelliklerini açıklayarak üretir, ekolojik isteklerini düzenler ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Çiçekli İç Mekân Bitkileri



**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak çiçekli iç mekân bitkilerinin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterlerine uygun olarak çiçekli iç mekân bitkilerinin üretimini yapar.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre çiçekli iç mekân bitkilerinin ekolojik isteklerini düzenler.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre çiçekli iç mekân bitkilerinin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Kazanım 3:** Sukkulent bitkilerin özelliklerini açıklayarak üretir, ekolojik isteklerini düzenler ve bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**Modül Adı:** Sukkulent Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak sukkulent bitkilerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterlerine uygun olarak sukkulent bitkilerin üretimini yapar.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre sukkulent bitkilerin ekolojik isteklerini düzenler.
- Ortam koşulları ve tür özelliğine göre sukkulent bitkilerin bakım işlemlerini iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yapar.

**KESME ÇİÇEK DERSİ**

Bu derste öğrenciyeye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kesme çiçeklerin ve kesme yeşilliklerin üretimi, bakımı, hasat ve hasat sonrası işlemler ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumdan üretilen kesme çiçeklerin üretim, bakım, hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Tohumdan Üretilen Kesme Çiçekler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak tohumdan yetiştirilen kesme çiçeklerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine uygun olarak tohumdan yetiştirilen kesme çiçeklerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliklerine uygun olarak tohumdan yetiştirilen kesme çiçeklerin bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak türün özelliğine göre tohumdan yetiştirilen kesme çiçeklerin hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşı ve çelikle yetiştirilen kesme çiçeklerin üretim, bakım, hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Aşı ve Çelikle Üretilen Kesme Çiçekler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak aşı ve çelikle yetiştirilen kesme çiçeklerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine uygun olarak aşı ve çelikle yetiştirilen kesme çiçeklerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliğine uygun olarak aşı ve çelikle yetiştirilen kesme çiçeklerin bakım işlemlerini yapar.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak türün özelliğine göre aşı ve çelikle yetiştirilen kesme çiçeklerin hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğanlı ve yumrulu kesme çiçeklerin üretim, bakım, hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Soğanlı ve Yumrulu Kesme Çiçekler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak soğanlı ve yumrulu kesme çiçeklerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine uygun olarak soğanlı ve yumrulu kesme çiçeklerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliğine uygun olarak soğanlı ve yumrulu kesme çiçeklerin bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tür özelliğine göre soğanlı ve yumrulu kesme çiçeklerin hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kesme yeşilliklerin üretim, bakım, hasat ve hasat sonrası işlemlerini yapar.

**Modül Adı:** Kesme Yeşillikler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak kesme yeşilliklerin özelliklerini açıklar.
- Üretim kriterine uygun olarak kesme yeşilliklerin üretimini yapar.
- İklim, toprak ve tür özelliğine uygun olarak kesme yeşilliklerin bakım işlemlerini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tür özelliğine göre kesme yeşilliklerin hasat ve hasat sonrası işlemleri yapar.

## PEYZAJ DALI DERSLERİ

### ÜRETME VE ÇOĞALTMA TEKNİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde, tarla bitkilerinde ve süs bitkilerinde uygulanan çoğaltma tekniğini uygulama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tohumla üretilen bitkilerde, tohumları ve sporları tekniğine uygun bir şekilde eker.

**Modül Adı:** Tohumla Üretim

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştirilecek bitkiler için, tekniğine uygun olarak tohum ekim ortamlarını hazırlar.
- Yetiştirilecek bitkilerin tohumlarını, tekniğine uygun olarak bölgenin iklim ve toprak koşullarına göre ekimini yapar.
- Yetiştirilecek bitkilerin sporlarını, tekniğine uygun olarak eker.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çelikle üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Çelikle Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde çelik hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için köklendirme ortamı hazırlar.
- Yetiştiricilik yapılacak olan anaç bitkiden, tekniğine uygun bir şekilde alınan çelik için çevre koşullarını düzenler.
- Köklendirilmiş çelikleri söker, pazara veya dikime hazırlar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşıyla üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Aşıyla Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre uygun anaç ve kültür bitkisini seçer.
- Tekniğine uygun bir şekilde yetiştirilecek bitkilerde aşı yapar.
- Aşı sonrası bakım işlemlerini, tekniğine uygun bir şekilde yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ayırma ve bölme ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Ayırma ve Bölme ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Özelleşmiş gövdelerin, yapı ve işlevlerini açıklar.
- Yetiştirilecek bitkilerde, tekniğine uygun olarak özelleşmiş gövdelerle üretim yapar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak daldırma ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Daldırma ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Daldırma ile çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Daldırma ile çoğaltılabilecek bitkilerde daldırma ve daldırma sonrası işlemleri yapar.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doku kültürü ile üretim yapılan bitkilerde, tekniğine uygun bir şekilde çoğaltma yapar.

**Modül Adı:** Doku Kültürü ile Çoğaltma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitki kısımlarını açıklar.
- Doku kültürü ile çoğaltılabilecek bitkilerde, doku kültürü uygulamaları sonrası işlemleri yapar.

## **ÇİM ALAN TESİSİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; çim bitkileri, çim alan tesisi ve periyodik bakım ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** Serin iklim ve sıcak iklim çimlerinin özelliklerini açıklar.

**Modül Adı:** Çim Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak serin iklim çimlerinin özelliklerini açıklar.
- Literatüre uygun olarak sıcak iklim çimlerinin özelliklerini açıklar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çim alanının hazırlığını; ekim, dikim, serim işlemlerini ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Çim Ekim-Dikim ve Serimi

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Projeye uygun çim alanının hazırlığını yapar.
- Kullanım amacına göre generatif yöntemle alanı tesis eder.
- Uygun çeşitlerde vejetatif yöntemle alanı tesis eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre çim alanın periyodik bakımını yapar.

## **BUDAMA VE TERBİYE SİSTEMLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerinde ve süs bitkilerinde gerçekleştirilen budamalar ve bitkilere verilen terbiye sistemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bahçe bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine göre terbiye sistemini uygular ve bahçe bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Bahçe Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/48 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Meyve ağaçlarının kök, gövde ve dal özelliklerini inceler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak asmalarda uygun dönemde, uygun sistemde ve asma çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve ağaçlarında ve asmalarda, bölgenin iklim ve toprak özelliklerine terbiye sistemini kurar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sebzeelerde uygun dönemde, uygun sistemde ve bitkilerin tür ve çeşidine göre budama yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Süs bitkilerine tür, çeşit, bölgenin iklim ve toprak özellikleri ve tasarımın tekniğine göre terbiye sistemini uygular ve süs bitkilerinin budama işlemini gerçekleştirir.

**Modül Adı:** Süs Bitkilerinde Budama ve Terbiye

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Süs bitkilerinin kök, gövde, dal ve yaprak özelliklerini inceler ve farklılıkları ayırt eder.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde uygun dönemde, uygun sistemde ve süs bitkilerinin tür ve çeşidine göre budama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun topiari sanatını uygular.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak süs bitkilerinde tekniğine uygun bonzai sanatını uygular.

## **GÜBRELEME DERSİ**

Bu derste öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde gerçekleştirilen gübreleme konusundaki bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılacak arazinin toprak özelliklerini tespit ederek gerekli olan düzenlemeleri yapar.

**Modül Adı:** Toprak

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak yapısını ve bünyesini inceler ve bitkinin toprak isteğine göre ıslah yapar.
- Topraktaki kimyasal yapıyı inceler, pH değerini ve biyolojik kapasiteyi düzenler.
- Topraktaki hastalık, zararlı ve yabancı ot varlığına göre toprak sterilizasyonunu yapar.

**Kazanım 2:** Gübreleme için gerekli toprak ve yaprak analiz örneklerini alır ve sonuçlarını değerlendirir.

**Modül Adı:** Gübrelemenin Esasları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Toprak ve yaprak numunesini literatüre uygun olarak alır.
- Toprak ve yaprak numune analizi sonuçlarını, iklim ve toprak özelliklerine göre değerlendirir.
- Topraktan besin maddelerinin alımını düzenler.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübre çeşitlerini tespit eder, toprak analiz sonuçlarına ve bitki isteklerine uygun bir şekilde gübreleme yapar.

**Modül Adı:** Gübreler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/22 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre organik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre inorganik gübreleme yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun gübreleme makineleri ile bitkinin ihtiyacına göre mikrobiyal gübreleme yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde kullanılan gübrelerin uygun dönemde ve uygun donanımla uygulamasını yapar.

**Modül Adı:** Gübreleme Yöntemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/14 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Gübrelerin uygulanma şekil ve yöntemlerini, iklim ve toprak özelliklerine göre tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gübreleme alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitapçığına göre kullanır.

### **BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadelede genel yöntemleri uygular.

**Modül Adı:** Genel Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre genel mücadele yöntemlerini uygular.
- Bitki koruma alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitaplarına göre kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot türleriyle mücadele eder.

**Modül Adı:** Yabancı Otlarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Yabancı ot çeşitlerini, literatür bilgilerini dikkate alarak tespit eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na uygun bir şekilde yabancı otlarla mücadele eder.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık etmenleri ve fizyolojik bozukluklarla mücadele eder.

**Modül Adı:** Hastalıklarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hastalıklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Fizyolojik bozukluklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan bitki zararlıları ile mücadele eder.

**Modül Adı:** Zararlılarla Mücadele

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/18 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilen bitkide görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapılacak toprakta görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre mücadele eder.

## TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal sulama yapılarını kurma, sulama işlemini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal üretim yapılan işletmelerde kullanılan tarımsal yapıları düzenler.

**Modül Adı:** Tarımsal Yapılar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/12 Ders Saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Üretimin gerçekleştirileceği tarımsal işletmelerin özelliklerini tespit eder.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan bitkisel üretim yapılarını düzenler.
- Tarımsal işletmelerde kullanılan koruma ve depolama yapılarını kullanır.
- Tarımsal işletmelerde tarımsal terasları yapar.

**Kazanım 2:** Tarımsal sulamanın önemini, bitkilerin su alım mekanizmalarını ve tarımsal sulamada kullanacağı su kaynaklarını seçer.

**Modül Adı:** Bitki Su Alımı ve Su Kaynakları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Sulamanın önemini, bitkilerin su tüketimi ve temel ilkelerini tespit eder.
- Bölgesinde bulunan tarımsal su kaynaklarından uygun olanları seçer.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini, bölgesinin iklim, toprak ve ekonomik kriterlerini dikkate alarak uygun sulama sistemi ile sulama yapar.

**Modül Adı:** Tarımsal Sulama

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde salma sulama yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde basınçlı sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde hareketli sulama sistemlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bölgenin iklim ve toprak özelliklerine uygun bir şekilde diğer yeni sulama sistemlerini kullanır.

## PROJE UYGULAMA DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeyi ölçeklendirme, inşai, mimari, bitkisel elemanları belirleme ve periyodik bakımlarını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Projede yer alan unsurların ölçeklendirmelerini, miktar ve çeşitlerini hesaplar.

**Modül Adı:** Proje Okuma

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Projeye uygun olarak uygulamada kullanılacak unsurların ölçeklendirmelerini hesaplar.
- Projeye uygun olarak kullanılacak unsurların miktar ve çeşitlerini hesaplar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projede yer alan inşai malzemelerin seçimi, uygulama yerlerini belirleme, elemanları yerleştirme ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Peyzajda İnşai Elemanlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/26 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde inşai malzemelerin seçimini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde inşai elemanların uygulama yerlerini belirler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde inşai elemanları yerleştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde inşai elemanların periyodik bakımını yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projede yer alan mimari malzemelerin seçimi, uygulama yerlerini belirleme, elemanları yerleştirme ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Peyzajda Mimari Elemanlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/26 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde mimari malzemelerin seçimini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde mimari elemanların yerlerini belirler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde mimari elemanları yerleştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun bir şekilde mimari elemanların periyodik bakımını yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projede yer alan bitkisel materyallerin yerlerini belirler, ekim/dikimini ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Peyzajda Bitkisel Elemanlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Projeye uygun olarak bitkisel materyallerin yerlerini belirler.
- Projeye uygun olarak bitkisel materyallerin ekim/dikimini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre bitkisel materyallerin periyodik bakımını yapar.

## **DENDROLOJİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak açık ve kapalı tohumlu bitkileri karşılaştırma, açık ve kapalı tohumlu dış mekân süs bitkilerini inceleme ve periyodik bakımlarını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 6 (12. sınıfta 4 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)



**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak açık tohumlu bitkilerin tür özelliklerine göre periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Açık Tohumlu Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 120/84 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak açık ve kapalı tohumlu bitkileri karşılaştırır.
- Literatüre uygun olarak açık tohumlu bitkilerin özelliklerini açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre açık tohumlu bitkilerin sulama, ilaçlama, gübreleme ve budama işlemlerini yapar.

**Kazanım 2:** Kapalı tohumlu ağaç ve çalılarının özelliklerini, peyzajda kullanımlarını inceler ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Kapalı Tohumlu Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/68 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak kapalı tohumlu ağaçların özelliklerini açıklar.
- Literatüre uygun olarak kapalı tohumlu çalılarının özelliklerini açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre kapalı tohumlu bitkilerin sulama, ilaçlama, gübreleme ve budama işlemlerini yapar.

**Kazanım 3:** Sarılıcı/tırmanıcı bitkiler ve çit bitkilerinin özelliklerini, peyzajda kullanımlarını inceler ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Sarılıcı–Tırmanıcı Bitkiler ve Çit Bitkileri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak sarılıcı/tırmanıcı bitkilerin özelliklerini açıklar.
- Literatüre uygun olarak çit bitkilerinin özelliklerini açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre sarılıcı/tırmanıcı bitkilerin ve çit bitkilerinin sulama, ilaçlama, gübreleme ve budama işlemlerini yapar.

**Kazanım 4:** Mevsimlik çiçekler ve yer örtücü bitkilerin özelliklerini, bu bitkilerin peyzajda kullanımlarını inceler ve periyodik bakımını yapar.

**Modül Adı:** Mevsimlik Çiçekler ve Yer Örtücü Bitkiler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun olarak tek ve çok yıllık mevsimlik çiçeklerin özelliklerini açıklar.
- Literatüre uygun olarak yer örtücülerin özelliklerini açıklar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iklim, toprak ve tür özelliklerine göre mevsimlik çiçekler ve yer örtücü bitkilerin sulama, ilaçlama, gübreleme ve budama işlemlerini yapar.

## **PEYZAJDA HOBİ BAHÇELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; hobi bahçeleri, teras bahçeleri, dikey bahçeler, süs havuzları, botanik bahçelerinin özellikleri ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kurulum aşamaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** Soğanlı bitki, sebze, meyve, kaya ve sukkulent bitki bahçeleri tesis eder.

**Modül Adı:** Hobi Bahçeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/32 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Projeye uygun soğanlı bitki bahçesi tesis eder.
- Projeye uygun sebze, meyve bahçesi tesis eder.
- Projeye uygun kaya bahçesi tesis eder.
- Projeye uygun sukkulent bitki bahçesi tesis eder.

**Kazanım 2:** Sulama ve drenaj sistemini kurarak teras bahçesi tesis eder.

**Modül Adı:** Teras Bahçeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Uygulama yöntemine göre teras bahçesinin sulama ve drenajını sağlar.
- Projeye uygun teras bitkilerinin ekim/dikimini yapar.

**Kazanım 3:** Sistemin alt yapısını kurarak dikey bahçede ekim/dikim yapar.

**Modül Adı:** Dikey Bahçeler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Uygulama yöntemine göre sistemin alt yapısını kurar.
- Projeye uygun dikey bahçede ekim/dikim yapar.

**Kazanım 4:** Süs havuzu kurarak bitkilendirir.

**Modül Adı:** Süs Havuzları

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Projeye uygun süs havuzu kurar.
- Projeye uygun süs havuzlarını bitkilendirir.

**Kazanım 5:** Botanik bahçelerinin özelliklerini tanımlayarak botanik bahçesi düzenlemelerini yapar.

**Modül Adı:** Botanik Bahçeleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Literatüre uygun botanik bahçelerinin özelliklerini tanımlar.
- Projeye uygun botanik bahçesi düzenlemelerini yapar.

## **TARIM ALET VE MAKİNELERİ DALI DERSLERİ**

### **TRAKTÖR BAKIMI DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak traktörün periyodik bakımını yapma ve kullanma ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 3 (11. sınıfta 2 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre traktör ve yardımcı ekipmanlarını kullanır ve ekipmanların bakımını yapar.

**Modül Adı:** Traktör ve Yardımcı Ekipmanlar

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/60 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarla, bahçe ve el traktörlerini güvenli bir şekilde çalıştırır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarla, bahçe ve el traktörlerini güvenli bir şekilde harekete geçirir ve durdurur.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör lastiklerini/tekerleklerini tekniğine uygun bir şekilde söker ve takar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör lastiklerini/tekerleklerini tekniğine uygun bir şekilde onarır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde traktöre, ek ağırlık takar ve söker.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, traktörün iş başı ve bitiminde bakım ve kullanma kitabına uygun bir şekilde bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, traktöre, bakım ve kullanma kitabına uygun emniyet muhafazalarını takar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarım arabasının bakımını bakım ve kullanma kitabına uygun yapar, arabayı traktöre bağlar ve kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörde ön ve arka yükleyicilerin bakımını bakım ve kullanma kitaplarına göre yapar, yükleyicileri traktöre bağlar ve kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör bağlantı sistemlerini, bakım ve kullanma kitaplarına göre traktöre bağlar ve bakımını yapar.

**Modül Adı:** Traktörün Bağlantı Sistemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak traktörün üç nokta askı sistemine alet/makineyi bağlar ve traktörün çeki sistemini söker.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak traktörün çeki sistemine alet/makineyi bağlar ve söker.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine, bakım ve kullanma kitaplarına uygun olarak kuyruk mili ile çalışan tarım alet/makinelerini traktöre bağlar ve traktörden söker.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör ve tarımsal araçların hareket iletim sistemlerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını yapar.

**Modül Adı:** Traktör ve Tarımsal Araçların Hareket İletim Sistemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hidrolik yağını, bakım ve kullanma kitaplarına göre kontrol eder ve değiştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak şanzıman ve diferansiyel yağını, bakım ve kullanma kitaplarına göre kontrol eder ve değiştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre kayış, kasnak ve zinciri kontrol eder, bunların bakımını yapar ve bunları değiştirir.

## HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KULLANILAN MAKİNELER DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan makinelerin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakımı, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 3 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 2 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yeşil yem hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Yeşil Yem Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/44 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak parmaklı çayır biçme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çift bıçaklı çayır biçme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tamburlu çayır biçme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak diskli çayır biçme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak namlu yapma ve ot çevirme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak silaj makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak balya makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve kullanır.

**Modül Adı:** Balya Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak köşeli balya makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak rulo (yuvarlak) balya makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hayvan beslemede kullanılan makinelerin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve kullanır.

**Modül Adı:** Hayvan Beslemede Kullanılan Makineler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/28 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yem kırma makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yem hazırlama makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır..
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yem dağıtma makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak otomatik yemlik ve sulukların, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hayvan barınaklarında kullanılan makinelerin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve kullanır.

**Modül Adı:** Hayvan Barınaklarında Kullanılan Makineler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak durağan gübre temizleme düzenlerinin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakım ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hayvan gübresini depolama alanına ileten ve parçalayan makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına uygun bir şekilde bakım ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

### **TARIMDA KULLANILAN MOTORLAR DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre traktör ve tarımsal araçlarda kullanılan motorların günlük, yağ ve yakıt donanımlarının bakımı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör ve tarımsal araçlarda kullanılan motorların günlük bakımını, bakım ve kullanma kitaplarına göre yapar.

**Modül Adı:** Tarımda Kullanılan Motorlarda Günlük Bakım

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak motor yağını, kontrol için gerekli araçlarla bakım ve kullanma kitaplarına göre kontrol eder.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak elektrik sistemini, gerekli araçlarla bakım ve kullanma kitaplarına göre kontrol eder ve bu sistemin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğutma sistemini, kontrol için gerekli araçlarla bakım ve kullanma kitaplarına göre kontrol eder.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktör ve tarımsal araçlarda kullanılan motorların yağ ve yakıt donanımlarının bakımını, bakım ve kullanma kitaplarına göre yapar.

**Modül Adı:** Yağ ve Yakıt Donanımı Bakımı

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak belirtilen sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre motor yağını ve yağ filtresini değiştirir.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak belirtilen sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre hava filtresini temizler ve değiştirir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak belirtilen sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre yakıt filtresini değiştirir ve sistemin havasını alır.

### **TARIMSAL ÜRÜNLERİ İŞLEME MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal ürünleri işleme makinelerinin bakımını, ayarlarını bakım ve kullanma kitaplarına göre yapma ve kullanma yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal ürünleri işleme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Tarımsal Ürünleri Sınıflandırma Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ürün temizleme ve eleme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ürün ayırma makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımsal ürünleri işleyen makinelerin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Tarımsal Ürünleri İşleyen Makineler

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ürün işleme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ürün paketleme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

### **TEMEL ONARIM İŞLEMLERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine ve standartlara göre temel mekanik işlemler ve temel kaynak işlemleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Haftalık Ders Saati:** 2 (11. sınıfta 1 ders saati okulda, 1 ders saati işletmede uygulanacaktır.)

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak temel mekanik işlemleri tekniğine ve standartlara göre yapar.

**Modül Adı:** Temel Mekanik İşlemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/48 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- Atölye standartlarına göre atölye ve çalışılan yerin hazırlığını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımda kullanılan temel güç iletim sistemlerini, bakım ve kullanma kitaplarına göre kullanır.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tarımda kullanılan basit makineleri, bakım ve kullanma kitaplarına göre kullanır.
- Metrik ve inç ölçü standartlarına göre ölçme aletleriyle ölçüm yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak araç tamir katalogları ve üretici firma talimatlarına göre el aletlerini kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde mengeneye parça bağlar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde ve demir, çelik malzeme standartlarına göre delik açar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine uygun bir şekilde ve demir, çelik malzeme standartlarına göre diş açar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak eğelerin dişleri, kesitleri ve boylarıyla ilgili standartlara göre metal parçaları eğeler.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak demir, çelik malzeme standartlarına, lamaların diş standartlarına göre el testeresiyle parça keser.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak temel kaynak işlemleri tekniğine ve standartlara göre yapar.

**Modül Adı:** Temel Kaynak İşlemleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine göre elektrik ark kaynağı ile dikiş çeker.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine göre oksiasetlenen kaynağı ile dikiş çeker.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine göre gaz altı kaynağı ile dikiş çeker.

### **HASAT-HARMAN MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hasat harman makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre araçlarla bakımını, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sebze hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Sebze Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kök sebze hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğanlı sebze hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yaprak sebzeleri hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyveli sebze hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hububat hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Hububat Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/24 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kanatlı orak makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dolaplı orak makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toplardöverlerin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerbağlar orak makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerdöverin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla ayarlarını yapar ve biçerdöveri kullanır.

**Modül Adı:** Biçerdöver

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/54 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerdöverin, ayar için gerekli araçlarla bakım ve kullanma kitaplarına göre ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerdöver ile kabul edilebilir bir sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre ürün hasadı yapar.

**Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak biçerdöverin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını yapar.

**Modül Adı:** Biçerdöver Bakımı

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/30 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak belirtilen sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre biçerdöverin genel bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak belirtilen sürede bakım ve kullanma kitaplarına göre biçerdöverin hidrolik bakımını yapar.

**Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak pamuk hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve kullanır.

**Modül Adı:** Pamuk Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle kullanılan pamuk hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür pamuk hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kök ve yumru hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Kök ve Yumru Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati



### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle kullanılan kök ve yumru hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür kök ve yumru hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakımını ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Kazanım 7:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meyve hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Meyve Hasat Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle kullanılan meyve hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarları için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür meyve hasat makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarları için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

### **EKİM-DİKİM MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ekim/dikim makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ekim makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Ekim Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/74 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla hububat ekim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hububat ekim makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre hububat ekimi işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla tek dane ekim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tek dane ekim makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre ekim işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla anıza ekim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak anıza ekim makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre anıza ekim işlemi yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dikim makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Dikim Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/34 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla patates dikim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak patates dikim makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre patates dikim işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla fide dikim makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak fide dikim makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre fide dikim işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla çukur açma makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çukur açma makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre çukur açma işlemi yapar.

### **ARAZİ HAZIRLAMA-TOPRAK İŞLEME ALET VE MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak arazi hazırlama ve toprak işleme alet makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak arazi temizleme alet ve makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Arazi Temizleme Alet ve Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/16 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla taş toplama makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak taş toplama makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre taş toplama işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla sap parçalama makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sap parçalama makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre sap parçalama işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla sap toplama makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sap toplama makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre sap toplama işlemi yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak tesviye alet ve makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve kullanır.

**Modül Adı:** Arazi Tesviye Alet ve Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla tesviye küreğinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tesviye küreği ile bakım ve kullanma kitaplarına göre toprak tesviyesi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla land-planenin bakımını ve ayarlarını yapar.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak land-plane ile bakım ve kullanma kitaplarına göre toprak tesviyesi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla skreyperlerin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak skreyperler ile bakım ve kullanma kitaplarına göre toprak tesviyesi yapar.

**Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak toprak işleme alet ve makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Toprak İşleme Alet ve Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla kulaklı pullukların bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla diskli pullukların bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla dipkazanların bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla kültüvatörlerin bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla tırmıkların bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla toprak frezelerinin bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla merdanelerin bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla toprak işleme alet kombinasyonlarının bakımını, ayarlarını yapar ve toprak işlemede bu makineleri kullanır.

### **BİTKİ BAKIM-GÜBRELEME ALET VE MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki bakım ve gübreleme alet ve makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki bakım alet ve makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Bitki Bakım Alet ve Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla çapa alet ve makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çapa alet ve makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre çapalama işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla boğaz doldurma aletlerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak boğaz doldurma aletleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre boğaz doldurma işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla malç serme makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak malç serme makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre malç serme işlemini yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gübreleme makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre araçlarla bakımını, ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Gübreleme Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/36 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla mineral gübre atma makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mineral gübre atma makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre olarak gübre atma işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla çiftlik gübresi dağıtma makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak çiftlik gübresi dağıtma makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre çiftlik gübresi dağıtma işlemini yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla sıvı gübre dağıtma makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıvı gübre uygulama makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre sıvı gübre dağıtma işlemini yapar.

### **BİTKİ KORUMA MAKİNELERİ DERSİ**

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitki koruma makinelerinin bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayar için gerekli araçlarla bakımını, ayarlarını yapma ve kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

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

**Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak traktörle kullanılan bitki koruma makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakım ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Traktörle Kullanılan Bitki Koruma Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 80/52 ders saati

### **Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla pülverizatörlerin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak pülverizatörler ile bakım ve kullanma kitaplarına göre ilaçlama işlemi yapar.

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla atomizörlerin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak atomizörler ile bakım ve kullanma kitaplarına göre ilaçlama işlemi yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım ve ayarlar için gerekli araçlarla sisleme makinelerinin bakımını ve ayarlarını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sisleme makineleri ile bakım ve kullanma kitaplarına göre ilaçlama işlemi yapar.

**Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kendi yürür bitki koruma makinelerinin, bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla bakım ve ayarlarını yapar ve bu makineleri kullanır.

**Modül Adı:** Kendi Yürür Bitki Koruma Makineleri

**Modülün Önerilen Süresi:** 40/20 ders saati

**Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları**

- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre bakım için gerekli araçlarla kendi yürür bitki koruma makinelerinin bakımını yapar.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bakım ve kullanma kitaplarına göre gerekli araçlarla kendi yürür bitki koruma makinelerinin ayarlarını yapar ve bitki ilaçlama işleminde kullanır.

### 3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ

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

### 4. SEÇMELİ DERSLER

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

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