

**T.C. SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretimi Bölümü Tohumculuk Programı Ders İçeriği**

**A - TOHUMCULUK PROGRAMI I.ÖĞRETİM HAFTALIK DERS DAĞILIM ÇİZELGESİ**

1.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
BHU-101	Bitki Morfolojisi	3	0	0	4	3	3	Zorunlu
BHU-103	Bitki Ekolojisi	3	0	0	4	3	3	Zorunlu
BHU-105	Toprak Bilimi	2	0	0	2	2	2	Zorunlu
BHU-107	Sulama Teknikleri	2	0	0	2	2	2	Zorunlu
TOH-109	Bitkilerde Üreme ve Tohum Oluşumu	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-111	Tarla Bitkileri Bilimi	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-113	Tohumluk Üretimimin Genel İlkeleri	2	1	0	3	2,5	3	Zorunlu
TOH-115	Bahçe Bitkileri Bilimi	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
ATA-160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	2	2	YÖK
ING-101	İngilizce I	2	0	0	2	2	2	YÖK
TUR-170	Türk Dili I	2	0	0	2	2	2	YÖK
<b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>18,5</b>	<b>19</b>	
1.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
BHU-102	Bitki Fizyolojisi	3	0	0	4	3	3	Zorunlu
BHU-104	Organik Tarım	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
BHU-106	Bitki Besleme ve Gübreleme	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
BHU-108	İklim Bilimi	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-110	Tohum Fizyolojisi	2	1	0	3	2,5	3	Zorunlu
TOH-112	Mesleki Uygulama I	0	2	0	2	1	2	Zorunlu
TOH-114	Sebze Tohumluğu Üretim Teknikleri	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
UOS-800	MYO Ortak Seçmeli Ders (Temel Bilgi Tekno. Kullanımı)	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
ATA-260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	2	2	YÖK
ING-102	İngilizce II	2	0	0	2	2	2	YÖK
TUR-270	Türk Dili II	2	0	0	2	2	2	YÖK
<b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>		<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>16,5</b>	<b>18</b>	
2.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
BHU-201	Genetik ve İslah	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-207	Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyonu	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-209	Tohumlarda Kaliteyi İyileştirici Uygulamalar ve Kalite Kontrol Kriterleri	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-211	Tohum İşleme ve Depolama Teknikleri	2	0	0	4	2	2	Zorunlu
TOH-213	Mesleki Uygulama II	0	2	0	2	1	2	Zorunlu
<b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	
BHU-203	Bitki Koruma ve Tarımda Kullanılan Kimyasal İlaçlar	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
BHU-205	Laboratuvar Tekniği	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
BHU-207	Bitki Kimyası	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-217	Endüstri ve Yem Bitkilerinde Tohumluk Üretim Teknikleri	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-219	Süs Bitkilerinde Tohumluk Üretim Teknikleri	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-221	Tohumculukta Deneme Tekniği	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-223	Tohumla Taşınan Hastalıklar ve Tanınması	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-225	Tohumculukta Mekanizasyon	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
<b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>21,5</b>	<b>25</b>	
2.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
REK-202	Bilimsel ve Kültürel Etkinlikler	0	0	0	1	0	0	Zorunlu
TOH-206	Tohumluk Pazarlaması	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
TOH-208	Bitki ve Tohum Hastalık- Zararlıları ve Mücadelesi	3	0	0	3	3	3	Zorunlu
MYO-500	Kurum Stajı	0	0	0	8	0	0	Zorunlu
<b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>		<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
BHU-202	Herboloji	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
BHU-204	Tarımsal İşletmecilik	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
FDY-216	Bitki Hormonları ve Kullanım Alanları	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-210	Organik Tohum Üretimi	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-212	Meyve Türlerinde Tohumluk Üretim Teknikleri	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-214	Tahıl ve Dane Baklagillerde Tohumluk Üretim Teknikleri	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-218	Tohumculukta Biyoteknoloji	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-220	Çeşit İslahı	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-222	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Tohumluk Üretim Teknikleri	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-224	Tohum Kimyası	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
TOH-226	Sebze Fidesi Üretim Tekniği	2	1	0	3	2,5	3	Seçmeli
<b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>17,5</b>	<b>20</b>	
<b>GENEL TOPLAM :</b>		<b>66</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>74</b>	<b>82</b>	

## B- TOHUMCULUK PROGRAMI I.ÖĞRETİM DERS İÇERİKLERİ

### 1. SINIF GÜZ DÖNEMİ

**Bitki Morfolojisi (Zorunlu 3T+0P):** Bitkilerde büyüme ve gelişme, büyüme ve gelişmeye etki eden faktörler, bitki-su ilişkileri, bitkilerde su alımı mekanizmaları, büyüme ve gelişmedeki bazı morfolojik olaylar ders içeriğini oluşturmaktadır

**Bitki Ekolojisi (Zorunlu 3T+0P):** Çevre koşullarının bitki tarımına etkisi, iklim faktörlerinin bitkiler üzerindeki etkileri, toprak faktörleri; tarım ve meteoroloji, iklim- toprak ve bitki ilişkileri, meteoroloji istasyonları, radyasyon; bitki ekolojisinin tanımı, kapsamı, amaçları, temel kavramları, ortam ve bitkilerdeki uyum, ekolojik hayat devresi, bahçe bitkilerinde soğuklama ve etkili sıcaklık toplamı isteği, ekolojik stresler, tarım bölgelerinin iklim ve toprak yönünden genel değerlendirilmesi, bahçe bitkilerinin değişik çevre koşullarına adaptasyon yeteneklerine esas olan tepki tipleri

**Toprak Bilimi (Zorunlu 2T+0P):** Toprakların genel bileşimi, oluşumu, fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri, bitki besin elementleri ve besin elementlerinin alımı, toprak canlıları, toprak organik maddesi ve toprak-su koruma

**Sulama Teknikleri (Zorunlu 2T+0P):** Sulama sistemleri, infiltrasyon, sulama suyu ihtiyacı, sulama yöntemlerinin seçiminde etkili olan faktörler, sulama yöntemleri

**Bitkilerde Üreme ve Tohum Oluşumu (Zorunlu 2T+0P):** Bitkilerde çiçek yapıları, tozlanma-döllenme ve tohum oluşumu, tohum morfolojisi, tohumun çimlenmesi, tohumlarda dinlenme, tohumluk üretiminde ekolojik esaslar ile tohumlukların depolanması konuları işlenecektir

**Tarla Bitkileri Bilimi (Zorunlu 2T+0P):** Tarla Bitkileri yetiştirme teknikleri ve tarla tarım sistemleridir

**Tohumluk Üretiminin Genel İlkeleri (Zorunlu 2T+1P):** Kültür bitkilerinin çiçek özellikleri; tozlanma, döllenme ve tohum oluşumu, bazı bitki türlerinde tohum üretim teknikleri, bitkilerden tohum alma yöntemleri, tohum üretiminde yapılan kontroller, tohum üreticileri

**Bahçe Bitkileri Bilimi (Zorunlu 2T+0P):** Bahçe Bitkileri yetiştirme teknikleri ve tarım sistemleri

**Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi I (Zorunlu 2T+0P):** Osmanlının çöküş sebeplerine genel bir bakış, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yol, Osmanlı'nın son dönemindeki fikir akımları, Mondros

**T.C. SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretimi Bölümü Tohumculuk Programı Ders İçeriği**

mütarekesi sonrasında ülkenin karşı karşıya kaldığı durum ve Atatürk'ün Samsun yolculuğu, Milli Mücadelenin ilk adımı, Milli güçler ve Misak-ı Milli, TBMM'nin kurulması, savaşın idaresini ele alması ve Batı Cephesindeki savaşlar, Büyük Taarruz ve zafer.

**İngilizce 1 (Zorunlu 2T+0P):** İngiliz diline bir başlangıç dersi. Ders okuma, yazma, konuşma ve dinleme yetenekleri geliştirmeye ve İngilizcenin temel gramer kurallarını öğretmeye çalışır.

**Türk Dili 1 (Zorunlu 2T+0P):** Dilimizin önemi, kuralları, edebiyat, edebi eserler, inceleme yöntemleri, sözlü ve yazılı anlatım çeşitleri, kuralları, yazınsal metinlerin incelenmesi. Ulusal marşımızın önemi, Türk şiirinde evreler.

### **1.SINIF BAHAR DÖNEMİ**

**Bitki Fizyolojisi (Zorunlu 3T+0P):** Bitkilerde organik madde yapımı (fotosentez) ve FOTOSENTEZİ etkileyen etmenler, solunum, enzimler, fermentasyon, bitkilerde organik maddelerin biyosentezi ve depolanması, bitki besin maddelerinin yetiştiricilikteki rolleri konuları işlenmektedir.

**Organik Tarım (Zorunlu 2T+0P):** Organik tarımın dünyadaki ve Türkiye'deki tarihi gelişimi, organik tarımda ilke ve kavramlar, proje hazırlama ve yönetim, kontrol-sertifikasyon sistemi ve karşılaşılan sorunlar, toprak verimliliği, ekim nöbeti, sağlıklı üretim materyali seçimi, bitki koruma genel ilkeleri, biyoteknik savaş yöntemleri, biyolojik savaş, yabancı ot regülasyonu ve üretici gözüyle organik tarım konuları ders içeriğini oluşturmaktadır

**Bitki Besleme ve Gübreleme (Zorunlu 2T+0P):** Bitki besin elementleri, besin elementlerinin bitkideki işlevleri, noksanlık ve fazlalık belirtileri, gübreler ve gübreleme teknikleri

**İklim Bilimi (Zorunlu 2T+0P):** Atmosferin özellikleri, ışınım yasaları, sıcaklık, hava nemi, buharlaşma, bulutlar ve sisler, yağışlar, atmosfer basıncı ve rüzgar, cephe sistemleri ve genel iklim tipleri

**Tohum Fizyolojisi (Zorunlu 2T+1P):** Tohum oluşumu, kimyasal bileşimi, gelişimi, kurutmaya dayanım, depolama ilkeleri, tohum gücü ve testleri, dormansi ve kaldırıcı uygulamalar, tohum gelişimi süresince meydana gelen biyokimyasal değişimler (ATP, GA3, osmotik yapı v.s.), sert kabukluluk, su alım zararı, çimlenmenin temel ilkeleri ve etkileyen faktörler

**Mesleki Uygulama I (Zorunlu 0T+2P):** Tohumluk üretim teknik terimleri, fenolojik gözlemler, tohumları tanıma, tohum oluşumu ve generatif üretim teknikleri işlenmektedir

**Sebze Tohumluğu Üretim Teknikleri (Zorunlu 2T+0P):** Sebze tohumculuğu, çeşit geliştirme, tohumculuğun bugünkü durumu, kültür sebzelerinde, çiçek yapıları ve döllenme biyolojileri, Standart ve F1 tohum kavramları, sebzelerde F1 çeşit ıslahı, Domates, biber, patlıcan, karpuz, soğan, gibi kültürü sıkça yapılan bitkilerin; botanik özellikleri, çeşitler, tohum özellikleri, iklim istekleri, sulama ve gübrelemesi, yetiştirme tekniği; fide yetiştirme, tarla yetiştiriciliği, tohum üretimi; genel işlemler, ıslah amaçları, emaskulasyon, polenlerin toplanması, suni tozlama, meyve hasadı, tohum çıkarma ve diğer işlemler, kendileme ve geriye melezleme konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır

**MYO Ortak Seçmeli Ders (Temel Bilgi Teknoloji Kullanımı (Zorunlu 2T+0P):** Bu derste bilgi teknolojileri kavramı, bilgisayar kullanımı, uygulama şekli, mantar üretiminde bilgisayarın nasıl kullanılabileceği, çok kullanıcı işletim sistemleri, internet, telnet, ftp protokolleri ve HTML dili, bilgisayarların kısımları, giriş ve çıkış birimleri, merkezi işlem birimi, RAM ve ROM bilekleri anlatılarak uygulamaları olarak gösterilecektir.

**Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (Zorunlu 2T+0P):** Eğitim, kültür, sosyal ve ekonomik alanlardaki Milli Mücadele, Atatürk'ün hayatı, Türk İnkılabının stratejisi, Siyasi, sosyal ve kültürel ve hukuk alanındaki inkılapları ve bu inkılapların oluş sürecini anlatır. Atatürk dönemindeki iç ve dış siyasi olayları Atatürk'ün dünya barışı için çabaları. Atatürk ilkelerine ve ülkeye olan iç ve dış tehditlere karşı gençliği uyarmak ve Türkiye'nin jeopolitik konumu hakkında bilgi vermek.

**İngilizce II (Zorunlu 2T+0P):** Öğrencilere yeni cümle yapılarını çeşitli konularla birlikte uygulamak. Öğrencilere gramer yapıları bilme ve kullanma ile ilgili iletişimsel araştırmalar sağlamak. Öğrencileri öğrendikleri şeyleri kendileriyle kişileştirmeleri sağlanarak değişik araştırmalar yapmak. Öğrencileri yüzlerce günlük yaşam ile ilgili konularda birbirleriyle konuşmaya çalışmak.

**Türk Dili II (Zorunlu 2T+0P):** Toplantı teknikleri, roman, öykü ve şiirlerimizde Anadoluçuluk toplumsal gerçekliği, iş yazıları, okuma ve manası, kültür ve anlamı, unsurları, güzel sözler, edebiyatımızdaki yeri, makale yazımı, panel, münazara

## 2.SINIF GÜZ DÖNEMİ

**Genetik ve Islah (Zorunlu 2T+0P):** Genetik, döllenme, melezleme, tohumluk, hibrit Tohum terimlerinin ayrıntılı tanımları ders içeriğini oluşturmaktadır

**Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyonu (Zorunlu 2T+0P):** Tohumculuk sertifikasyonu; tahıl, endüstri bitkileri, yem bitkileri, yemeklik tane baklagiller, sebze, meyve ve süs bitkilerinde çeşit/anaç

damızlığı materyali ve tohum sertifikasyonuna ait esaslar, tohumluğa alınacak bitkinin tarla kontrollerinde uygulanacak yöntem, tohumluklardan numune alınmasına ilişkin esaslar, laboratuvar kontrolleri ile ilgili esaslar ve uygulanan yöntemler, laboratuvar kontrollerinin tekrarlanması konusunda esas prensipler, tohumluğa alınan ve alınacak bitkinin tarla kontrollerinde uygulanan yöntem ile tarla ve laboratuvar standartları; ülkemizde sertifikasyonu uygulamaları; tohumu üretim ve dağıtım sistemleri, tohum üretiminde standardizasyon, sertifikasyon, mevzuat ve patent işlemleri; tohumluk kontrol ve sertifikasyonunda kullanılan belgeler

**Tohumlarda Kaliteyi İyileştirici Uygulamaları ve Kalite Kontrol Kriterleri (Zorunlu 2T+0P):**

Tohumluk üretimde standardizasyon (standardizasyon nedir, önemi, kapsamı, yurt içinde karşılaşılan standardizasyon sorunları). Tohumlarda kalite (kalite nedir, bahçe ürünlerinde kalite kriterleri), EUREPGAP protokolü, Tehlike analizi ve kritik kontrol noktalarına (HACCP) göre gıda güvenliği yönetimi-Gıda üreten kuruluşlar ve Tedarikçileri için yönetim sistemine ilişkin kuralları içerir.

**Tohum İşleme ve Depolama Teknikleri (Zorunlu 2T+0P):** Depolama hakkında genel bilgiler, tohumların standardizasyonu ve depolanması, bitkilerin standartlarının ayrı ayrı ele alınması, depolama tekniklerinin bitki türleri seviyesinde verilmesi

**Mesleki Uygulama II (Zorunlu 0T+2P):** Dönem içinde alınan teorik derslerin uygulamalarını yaptırmak, bedenen çalıştırarak, çeşitli konularda uygulama becerilerini arttırmak.

**Bitki Koruma ve Tarımda Kullanılan Kimyasal İlaçlar (Seçmeli 2T+1P):** Bitki Koruma Bölümü Entomoloji ve Fitopatoloji anabilim dallarının ilgili olduğu konular ile birlikte zararlı ve hastalıklarla savaşım yöntemlerinden olan kimyasal savaşım dersin içeriğini oluşturmaktadır

**Laboratuvar Tekniği (Seçmeli 2T+1P):** Öğrencilerin laboratuvar çalışmaları hakkında bilinçlendirilmeleri, laboratuvarda bulunan alet-ekipmanın kullanımlarının öğretilmesi ve öğrencilere laboratuvarda yapılan denemelere katılımlarının sağlanması dersin içeriğini oluşturmaktadır

**Bitki Kimyası (Seçmeli 2T+1P):** Bu ders kapsamında, kaliteli ürünlerin belirlenebilmesi için gerekli olan temel bitki kimyası bilgileri ile bitkisel materyallerin analizlerinde kullanılan yöntemler ele alınmaktadır

**Endüstri ve Yem Bitkilerinde Tohumluk Üretim Teknikleri (Seçmeli 2T+1P):** Endüstri ve yem bitkilerinin çiçek özellikleri; tozlanma, dölllenme ve tohum oluşumu, bazı Endüstri ve yem bitki türlerinde

tohum üretim teknikleri, Endüstri ve yem bitkilerinden tohum alma yöntemleri, tohum üretiminde yapılan kontroller ve tohum üreticileri dersin içeriğini oluşturmaktadır

**Süs Bitkilerinde Tohumluk Üretim Teknikleri (Seçmeli 2T+1P):** Süs bitkilerinin çiçek özellikleri; tozlanma, dölleme ve tohum oluşumu, bazı süs bitki türlerinde tohum üretim teknikleri, süs bitkilerinden tohum alma yöntemleri, tohum üretiminde yapılan kontroller ve tohum üreticileri dersin içeriğini oluşturmaktadır

**Tohumculukta Deneme Tekniği (Seçmeli 2T+1P):** Ortalama, Medyan, Regrasyon, Korelasyon, Sınıflandırma Analizi, En büyük, En küçük değerlerin tanımlanması, tekerrür sayısının azlığı ve çokluğunun standart sapma ve standart hataya olan etkileri dersin içeriğini oluşturmaktadır.

**Tohumla Taşınan Hastalıklar ve Tanınması (Seçmeli 2T+1P):** Mevsimlik çiçek yetiştiriciliğinin temel prensiplerinin neler olduğunu ve süs bitkileri içindeki yerini ve önemini öğretmeyi, tek yıllık, iki yıllık ve çok yıllık olarak yetiştirilen mevsimlik çiçeklerin takım, familya, botanik ad, morfolojik özellikler, ekolojik istekler, üretim teknikleri ve bakım önerileri konularına ait bilgileri içerir.

**Tohumculukta Mekanizasyon (Seçmeli 2T+1P):** Tohum çimlenmesi için gerekli ekolojik koşullar, tohum temizleme, ilaçlama ve sınıflandırma makineleri, tohum kalitesini geliştirme düzenekleri, (osmotik priming gibi), yüksek çimlenme oranına, hızlı çıkış gücüne, çıkış homojenliğine ve düşük çimlenme hızına sahip kaliteli tohumlar elde etmenin mekanizasyon sistemleri ile kolaylaştırılması dersin içeriğini oluşturmaktadır.

## 2.SINIF BAHAR DÖNEMİ

**Bilimsel ve Kültürel Etkinlikler (Zorunlu 0T+0P):** Öğrencilerin bilimsel ve kültürel faaliyetlere daha etkin katılımını sağlanmaya yönelik 06.09.2012 tarihinde Süleyman Demirel Üniversitesi Senatosu tarafından öğrencilerin bu derslere katılması zorunlu hale getirilmiştir. Ön lisans öğrencilerinin asgari 4 (dört) etkinliğe katılmaları gerekmektedir. Bu ders kapsamında etkinliklerin yapılacağı yerlerin (konferans salonu, anfi, Kültür Merkezi vb.) girişlerine kart okuyucu cihazlara kimliklerini etkinlik öncesi ve sonrasında okutmaları gerekmektedir

**Tohumluk Pazarlaması (Zorunlu 2T+0P):** Staj, eğitim program esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işe ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Öğrenciler bu staj kapsamında çalışma alanlarının kapsayan her hangi bir iş alanında 30 gün fiili olarak çalışmak durumundadır. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Bu staj

raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve onaylanan rapor değerlendirilmek ve notlandırılmak üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir

**Bitki ve Tohum Hastalık-Zararları ve Mücadelesi (Zorunlu 3T+0P):** Genel entomolojik ve fitopatolojik bilgiler, tohum zararlıları ve hastalıklarının önemine değinilerek, bu zararlı ve hastalıkların ekonomik önemlerine göre genel özellikleriyle incelenmektedir. Etmenlerin zarar şekilleri türlere göre tek tek ele alınıp incelenerek gerekli mücadele yöntemleri anlatılmaktadır. (Tohumlarda zarar yapan omurgalılar, akarlar, nematodlar ve böceklerin yanı sıra hastalıkların tanımı, biyolojisi, zarar şekilleri ve konukçuları ile bu zararlı ve hastalıkların mücadelesinde kullanılan kültürel önlemler, fiziksel, biyolojik kimyasal ve entegre savaş yöntemleri, kimyasal savaşta kullanılan ilaçlar ve dozları).

**Kurum Stajı (Zorunlu 0T+0P):** Tohumculuk programı öğrencilerinin çeşitli kurumlarda kazanacakları deneyim, kuramsal bilgilerinin pekişmesi, değişik kurumlarda yapılan uygulamaları tanımaları ve çeşitli meslek gruplarının bir ekip olarak nasıl bir arada çalıştıklarını gözleyebilmeleri açısından önem taşımaktadır. Bu dersin amacı, Tohumculuk programı öğrencilerinin ilgili kurumlarda, kuramsal eğitimlerinde öğrendikleri konuları bir danışmanın gözetimi altında gözlem ve uygulama yaparak pekiştirmeleridir. Staj dersinde öğrencilerden devam edecekleri kurum yetkililerince uygun görüldüğü takdirde, tohumculuk ile ilgili konularda deneyim kazanmaları beklenmektedir

**Herboloji (Seçmeli 2T+1P):** Yabancı otların tanımı, çimlenme ve gelişme biyolojileri, önemli türlerin morfolojik özellikleri, çevre istekleri, tür içi ve türler arası etkileşimleri, yararları, zararları ve kontrol yöntemleri

**Tarımsal İşletmecilik (Seçmeli 2T+1P):** Pazarlama prensipleri, pazarlama karması, işletmecilik prensipleri, tohum işletmelerinin yapısı, tohum işletmeciliğini ve pazarlamasını etkileyen yasal mevzuat, ulusal ve uluslararası kuruluşlar

**Bitki Hormonları ve Kullanım Alanları (Seçmeli 2T+1P):** Bitki büyüme ve gelişmesinde en önemli rol oynayan hormonlardan 5 ana hormon grubu derste işlenecektir. Bitki bünyesinde meydana gelen fizyolojik faaliyetlerin çoğu sözü edilen hormonların kontrolü altındadır. Bu hormonlar; Oksinler, Sitokininler, Gibberellinler, Etilen ve ABA'dır. Ayrıca derste bir bileşiğin hormon olarak nitelendirilebilmesi için gerekli şartlar incelenecektir.

**Organik Tohum Üretimi (Seçmeli 2T+1P):** Yüksek kaliteli ve güvenilir tohumların yetiştirilmesi için gerekli organik koşulların hazırlanması dersin amacını oluşturmaktadır. Tohum eldesi için gerekli doğru

planlama tekniği, dikkat, doğru tesis kurulumu ve iyi zamanlama koşulları organik tohum yetiştiriciliği dersinde üzerinde durulacak ana temelleri oluşturur. Dersin önemli amaç ve içeriklerinden biri de organik tarımın öneminin ve işlevselliğinin öğrencilere öğretilmesidir. Ayrıca derste tohumun çimlenmesi ve üretilmesi ile ilgili temel bilgiler verilecektir.

**Meyve Türlerinde Tohumluk Üretim Teknikleri (Seçmeli 2T+1P):** Ülkemiz meyveciliği, Bitki Islahının Önemi, Meyve Türleri Genetik Kaynakları, Meyve türlerinin genel özellikleri, meyve ağaçlarının biyolojik özellikleri, Tohumun yapısı, tohumla çoğaltmanın amacı ve başarı sınırları, tohum kaynakları, tohum toplanması, tohum hasadı, hasat sonrası işlemler, tohum muhafazası, tohumlarda dinlenme fizyolojisi, çimlenme ve çimlendirme teknikleri, çimlenmeyi uyarıcı ve hızlandırıcı yöntemler tohumların ekilmesi tohum damızlık parsellerin kurulması

**Tahıl ve Dane baklagillerde Tohumluk Üretim Teknikleri (Seçmeli 2T+1P):** Tahıl ve dane bitkilerinin çiçek özellikleri; tozlanma, döllenme ve tohum oluşumu, bazı Tahıl ve dane bitki türlerinde tohum üretim teknikleri, tahıl ve dane bitkilerinden tohum alma yöntemleri, tohum üretiminde yapılan kontroller ve tohum üreticileri dersin içeriğini oluşturmaktadır

**Tohumculukta Byoteknoloji (Seçmeli 2T+1P):** Biyoteknolojinin tanımı, tarihsel gelişimi, önemi ve uygulama alanları. Bitkilerin, hastalık etmenlerinin ve zararlıların moleküler yapıları. Biyoteknolojide kullanılan yöntemler ve uygulama alanları. Hastalık etmenleri, zararlılar ve yabancı otların ve moleküler yöntemlerle tanısı ve/veya karakterizasyonu. Bitkilerde uygulanan genetik transformasyon yöntemleri ve uygulama alanları. Biyoteknolojik yöntemlerle hastalık, zararlı ve herbisitlere karşı dayanıklı bitki geliştirme. Hastalık ve zararlılara dayanıklılık için transgenik bitkilerin avantajları, dezavantajları, tarım ve çevreye yararları ve riskleri

**Çeşit Islahı (Seçmeli 2T+1P):** Islahın temel prensipleri, kültür çeşitlerinin meydana gelişi, poliploidler, kimeralar ve özellikleri, ıslah metotları, mutasyonlar ve mutagenler ile seleksiyon, gremlams ve merkezleri, eşeyssel ve somatik poliploidi, ıslah stratejisi, somatik melezleme, somaklonal seleksiyon, anaç, verimlilik ve hastalıklara dayanıklılık ıslahının temel esasları

**Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Tohumluk Üretim teknikleri (Seçmeli 2T+1P):** Kültürü yapılan tıbbi bitkilerin çiçek özellikleri; tozlanma, döllenme ve tohum oluşumu, sebze tohumu üretiminde çevre şartlarının önemi, döllenmeyi etkileyen faktörler, yabancı döllenmeye karşı alınacak önlemler, tohumluk bitkilerde aranılan özellikler, tohumların iç ve dış özellikleri, tıbbi bitkilerden tohum alma yöntemleri, tohum üretiminde yapılan kontroller, tohum üreticileri, sertifikasyon



**T.C. SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretimi Bölümü Tohumculuk Programı Ders İçeriği**

**Tohum Kimyası (Seçmeli 2T+1P):** Tohumculukta kullanılan temel kavramlar, tohum teşekkülü, tohum morfolojisi ve fizyolojisi, tohum kimyası, tohum çimlenmesi, tohumluğun fiziksel değeri, tohumluğun biyolojik değeri, saflık kontrolleri, tohumluk kontrolleri için özel testler, çimlenme kontrolleri, tohum canlılığı ve canlılık testleri, tohum çimlenmesine etki eden çevresel faktörler, tohumun büyüme ve gelişmesi, tohumların kolay çimlenmesi için bazı teknikler, tohum dormansisi, tohumluk ömrü ve bozulması, tohumluk kontrolleri dersin içeriğini oluşturmaktadır.

**Sebze Fidesi Üretim Tekniği (Seçmeli 2T+1P):** Sebze fidesi üretim yöntemleri, kültür sebzelerinin çoğaltma yöntemlerine göre sınıflandırılması, vejetatif çoğaltma yöntemleri, generatif çoğaltma yöntemleri, sebze fidesi yetiştirme amaçları, fide yetiştirme mekanları, fide yetiştirme kapları, fide yetiştirme harçlarının hazırlanması, iyi fidenin özellikleri, birim alana dikilecek fide sayısı, modern fide yetiştirme tekniği, aşılı fide yetiştirme tekniği konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.

