

**T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
NURDAĞI MESLEK YÜKSEKOKULU**



**BİTKİSEL VE HAYVANSAL ÜRETİM
BÖLÜMÜ**

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER PROGRAMI

DERS KATALOĞU

BİTKİSEL VE HAYVANSAL ÜRETİM BÖLÜMÜ
TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER PROGRAMI DERS MÜFREDATI

BİRİNCİ YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Dersin Türü	T	U	Kredi	AKTS
NUTA101	KİMYA-I	Z	3	0	3	4
NUTA103	BOTANİK	Z	2	2	3	4
NUTA105	BİTKİ FİZYOLOJİSİ	Z	3	0	3	4
NUTA107	TOPRAK BİLGİSİ	Z	3	0	3	3
NUTA109	TARIMSAL EKOLOJİSİ	Z	2	2	3	4
NUTA111	BİLGİSAYAR-I	Z	2	2	3	3
GME100	GENEL VE MESLEKİ ETİK*	OZ	2	0	2	2
YDBİ101	İNGİLİZCE-I*	OZ	2	0	2	2
TURK101	TÜRKÇE-I	OZ	2	0	2	2
TDP101	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-I	OZ	1	0	1	1
GOS***	GENEL ORTAK SEÇMELİ DERSLER*	OS	1	1	0	1
TOPLAM			23	7	25	30
GENEL ORTAK SEÇMELİ DERSLER						
GOS112	TEMEL SPOR UYGULAMALARI	S	1	1	0	1
GOS118	SAĞLIKLI YAŞAM VE SPOR	S	1	1	0	1
NUTA115	ORYANTASYON EĞİTİMİ	S	1	1	0	1
*Dönem Ders Yüküne Dahil Olmayan Dersler						
Z: Zorunlu S:Seçmeli OZ: Ortak Zorunlu OS: Ortak Seçmeli ÖK: Ön Koşullu Ders						

İKİNCİ YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Dersin Türü	T	U	Kredi	AKTS
NUTA102	KİMYA-II	Z	3	0	3	3
NUTA104	MİKROBİYOLOJİ	Z	3	0	3	3
NUTA106	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER SİSTEMATİĞİ	Z	3	0	3	3
NUTA108	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİ. YETİŞTİRME TEKNİĞİ-I	Z	2	0	2	2
NUTA110	BİTKİ BESLEME VE GÜBRELEME	Z	2	2	3	3
NUTA112	BİLGİSAYAR-II	Z	2	2	3	3
NUTA114	GİRİŞİMCİLİK	Z	2	2	3	3
KRY100	KARİYER PLANLAMA*	OZ	0	2	1	1
YDBİ102	İNGİLİZCE-II*	OZ	2	0	2	2
TURK102	TÜRKÇE II	OZ	2	0	2	2
TDP102	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-II*	ÖK	1	2	2	2
NUST***	SEÇMELİ DERSLER	OS	0	1	0	3
TOPLAM			22	11	27	30
SEÇMELİ DERSLER						
MUP100	MESLEKİ UYGULAMA PROJESİ	S	0	1	0	3
NUST100	YAZ STAJI	S	0	1	0	3
*Dönem Ders Yüküne Dahil Olmayan Dersler						

ÜÇÜNCÜ YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Dersin Türü	T	U	Kredi	AKTS
NUTA201	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİ. YETİŞTİRME TEKNİĞİ-II	Z	2	2	3	4
NUTA203	DROG HAZIRLAMA	Z	2	2	3	5
NUTA205	PARFÜM BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİK.	Z	2	2	3	4
NUTA207	AKILLI TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA	Z	2	2	3	3
NUTA211	TOHUM TEKNOLOJİLERİ	Z	2	2	3	4
NUST***	SEÇMELİ DERS-I	S	2	2	3	3
NUST***	SEÇMELİ DERS-II	S	2	2	3	3
NUST***	SEÇMELİ DERS-III	S	2	2	3	3
AlİT201	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I*	OZ	2	0	2	2
TOPLAM			18	16	26	31
*Dönem Ders Yüküne Dahil Olmayan Dersler						

DÖRDÜNCÜ YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Dersin Türü	T	U	Kredi	AKTS
NUTA202	FİTOKİMYA	Z	2	2	3	4
NUTA206	BAHARAT-KEYF BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ	Z	2	2	3	4
NUTA210	FİTOTERAPİ VE AROMATERAPİ	Z	2	2	3	4
NUTA212	TARIMSAL PAZARLAMA	Z	3	0	3	3
NUTA216	BİTKİ EKSTRAKSİYON YÖNTEMLERİ	Z	2	2	3	4
NUST***	SEÇMELİ DERS-I	S	2	2	3	3
NUST***	SEÇMELİ DERS-II	S	2	2	3	3
NUST***	SEÇMELİ DERS-III	S	2	2	3	3
AlİT202	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II*	OZ	2	0	2	2
TOPLAM			19	14	26	30
*Dönem Ders Yüküne Dahil Olmayan Dersler						

NURDAĞI MYO SEÇMELİ DERSLER						
Ders Kodu	Ders Adı	Dersin Türü	T	U	Kredi	AKTS
NUST202	ARAZİ DÜZENLEME	S	2	2	3	3
NUST203	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERDE BAKIM TEKNİĞİ	S	2	2	3	3
NUST204	BİTKİ ISLAHI VE GENETİK	S	2	2	3	3
NUST206	ÇAYIR MERA VE YEM BİTKİLERİ	S	2	2	3	3
NUST207	ÇEVRE VE ORGANİK TARIM	S	2	2	3	3
NUST210	İŞLETME YÖNETİMİ	S	2	2	3	3
NUST212	ÖRTÜ ALTI SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ	S	2	2	3	3
NUST215	TARIM EKONOMİSİ	S	2	2	3	3
NUST216	TARIM TEKNOLOJİLERİ	S	2	2	3	3
NUST217	TOPRAKSIZ TARIM	S	2	2	3	3
NUST219	KALİTE KONTROL	S	2	2	3	3
NUST220	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER	S	2	2	3	3
NUST224	TOHUM TEKNOLOJİLERİ	S	2	2	3	3
NUST225	FİNANS MATEMATİĞİ	S	2	2	3	3
NUST226	BOYA BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ	S	2	2	3	3
NUST229	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER HASTALIKLARI	S	2	2	3	3
NUST230	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER ZARARLILARI	S	2	2	3	3
(2.Sınıf öğrencileri Güz-Bahar Dönemleri için 9 Kredi ve 9 AKTS'lik Ders Seçebilecekler)						

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

1.SINIF

BİRİNCİ YARIYIL

NUTA101 KİMYA-I (3-0)

AKTS: 4

Analitik kimya, formüller ve denklemler, reaksiyon, çözeltiler, denge asitler ve bazlar, pH, POH

NUTA103 BOTANİK (2-2)

AKTS: 4

Botanik biliminin sınıflandırılması, sitoloji (hücre bilimi: protoplazma, sitoplazma, hücre zarı, çekirdek, kromozomlar, hücre bölünmesi vb), histoloji (Doku bilimi: hücre arası boşluklar, dokuların sınıflandırılması), organografi (kök, gövde, yaprak), bitki sistematiği, bitkilerde üreme (eşeyli ve eşeysiz üreme, çiçeğin yapısı, ovülün yapısı, çiçeklerde simetri, çiçek formülü ve diyagramı, çiçek durumları, tozlanma, dölleme, meyve, meyve tipleri), büyüme ve gelişme fizyolojisi.

NUTA105 BİTKİ FİZYOLOJİSİ (3-0)

AKTS: 4

Büyüme, vejetatif ve jeneratif büyüme kavramları, fotosentez, solunum, su alımı ve taşınma mekanizması, besin maddeleri alımı ve taşınma mekanizması, büyüme ve gelişmeyi etkileyen içsel ve dışsal faktörler, dinlenme (tohumda, tomurcuklarda ve diğer organlardaki), çimlenme, sürmeve köklenme, tepe hakimiyeti, kısırlıklar ve uyumsuzluklar, partenokarpi ve apomiksiz, çiçek ve meyvedökümleri, olgunlaşma, yaşlanma, büyüme hareketleri, soğuğa ve kurağa dayanım.

NUTA107 TOPRAK BİLGİSİ (3-0)

AKTS: 3

Toprak oluşumu, toprakların sınıflandırılması, toprak kolloidleri; yapısı ve pratik önemi, toprakların fiziksel özellikleri, toprak suyu, toprakların kimyasal özellikleri, toprak reaksiyonu, alkali ve tuzdan etkilenmiş topraklar ve yönetimi, toprak organizmaları ve ekolojisi; toprak organik maddesi, pratik verimlilik yönetimi; toprakta, fosfor, potasyum ve mikro besin elementleri, topraklarda kimyasal kirlenme.

NUTA109 TARIMSAL EKOLOJİ (2-2)

AKTS:4

Ekolojinin tanımı, gelişimi ve kapsamı, ekosistem ve unsurları, bitki ekolojisinin tanımlanması, bitkilerin çevre ile olan ilişkileri, bitkiler arası rekabet, bitki gelişimi için gerekli ekolojik koşullar, sıcaklık, ışık, nem, atmosfer, rüzgâr, su ve etkileri, toprak faktörleri, biyolojik faktörler ve bitkilerle etkileşimleri, çevre kirliliği.

NUTA111 BİLGİSAYAR-I (2-2)3

AKTS: 3

Bilgi teknolojilerine giriş, bilgisayar donanımı ve bilgisayar ağları, işletim sistemleri, internet uygulamaları.

GME100 GENEL MESLEKİ ETİK (2-0)2

AKTS: 4

Öğrencilere; genel ve mesleki etik ile ahlak ve sosyal sorumluluk kavramlarını; bu kavramlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları, etik ve ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri; meslek hayatında etik dışı davranışları tanımlamaktır.

YDBİ101 İNGİLİZCE-I (2-0)2

AKTS: 2

Bu dersin temel amacı, Avrupa Ortak dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa dil Portfolyo'sünde belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1 seviyesinde, İngilizce eğitimi vermektir. Yükseköğrenimini tamamlamış her gencin yapancı dil olarak İngilizceyi temel yapı işleyiş özellikleri gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneği kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi amacını taşımaktadır.

TURK101 TÜRK DİLİ-I (2-0)2

AKTS: 2

Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türkçenin yayılma alanları, Noktalama İşaretleri, Yazım Kuralları, Dilekçe, Türkçenin ses özellikleri, Türkçe 'de ses olayları, Yazılı anlatım, Anı türü.

TDP101 TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-I (1-0)1 AKTS: 1

Üniversite ile toplum arasındaki bağları güçlendirmek, toplumsal konulara duyarlı ve toplumsal sorumluluk bilincine sahip öğrenciler yetiştirmek amacıyla toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözümü için dersler alıp proje hazırlamak.

GOS*** GENEL ORTAK SEÇMELİ DERSLER

GOS112 TEMEL SPOR UYGULAMALARI (1-1)0

AKTS: 1

Temel Spor Uygulamaları dersinin amacı, tarihçesi, sporun toplumdaki yeri ve önem, spor türleri, spor sosyolojisi ve boş zaman eğitimi. Sağlıklı yaşam ve sporun insan organizmasındaki etkileri. Antrenman prensipleri. Yaşam boyu spor. Uygulamalar.

GOS118 SAĞLIKLI YAŞAM VE SPOR (1-1)0

AKTS: 1

Beden eğitimi ve sporun kavramlarını; Fiziksel, fizyolojik ve pisko-sosyal çalışma alanlarının spor bilimi ile ilişkileri; Fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki; Fiziksel uygunluk ile ilgili kavramlar, Fiziksel uygunluğun önemi; Fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisi; Fiziksel uygunluğun geliştirilmesinde kullanılan temel antrenman metotlarını tanıyabilme; Uygulamalar.

NUPS115 ORYANTASYON EĞİTİMİ (1-1)0

AKTS: 1

Eğitim / öğretimde temel kavramlar, Öğretimde öğretmenin rolü, Yaygın öğretim, Yetişkinin özellikleri ve yetişkin eğitimi, Mevzuat ve sistem uygulamaları, Usta öğreticinin görev ve sorumlulukları, Kurumsal iletişim, temsil ve protokol kuralları

İKİNCİ YARIYIL

NUTA102 KİMYA-II (3-0) 3

AKTS:3

Annual ve biannual bahçe çiçeklerinin tanımlama ve tanımlama, ekolojik istekleriyle kullanım alanlarına ilişkin bilgiler, perennial bahçe çiçekleri, tanımlama, ekolojik istekleri ve kullanım alanlarına ilişkin bilgiler.

NUTA104 MİKROBİYOLOJİ (3-0) 3

AKTS:3

Mikrobiyolojinin gelişimi, mikroorganizmaların canlılar arasındaki yeri, protista; mikroorganizmaların çevre istekleri, büyümeleri ve ölümü; mikrobiyel genetiğe giriş, toprak mikrobiyolojisi, mikrobiyal ekoloji, besin mikrobiyolojisi, besin maddelerinin koruma yöntemleri, endüstriyel mikrobiyoloji, fermentasyon yöntemleri.

NUTA106 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER SİSTEMATİĞİ (2-2)3

AKTS:3

Sera salon süs bitkilerinin tanımlama, bakım işlemleri, genel ortam istekleri, çoğaltılmasına yönelik genel bilgiler, kullanım alanları, estetik özellikleri.

NUTA108 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER YETİŞTİRME TEKNİĞİ-I (2-0)2 AKTS:2

Tıbbi ve aromatik bitkilerin kültüre alınma koşulları ile hangi bitkilerin neden kültürünün yapılması gerektiği, ekonomik önemi olan bitkilerin tespiti ile bu bitkilerin rutin bakım ve işleme metotlarının öğretilmesi bilgilerini içermektedir. Ayrıca bitki çoğaltım teknikleri bu dersi alan öğrencilerin öğrenebileceği bir diğer alandır.

NUTA108 BİTKİ BESLEME VE GÜBRELEME (2-2) 3

AKTS:3

Bitkilerin beslenmesinde gerek duyulan elementler, gübrelerin sınıflandırılması ve özellikleri, bitki besin elementlerinin uygulanması ve elementlerin alım mekanizmaları. Gübrelerin uygulanma zamanları ve besin elementlerinin alımını etkileyen faktörler.

NUTA112 BİLGİSAYAR-II (2-2) 3

AKTS:3

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Outlook.

NUTA114 GİRİŞİMCİLİK (2-2) 3**AKTS:3**

Girişimcilik kavramı. Girişimcilik özelliklerinin sınanması. İş fikri geliştirme ve yaratıcılık egzersizleri. Tecrübe paylaşımı. İşletme kavramı. İşletme fonksiyonları: kuruluş şekilleri. İşletme fonksiyonları: türleri. İşletme fonksiyonları: mali ve hukuki sorumluluklar. İş planı kavramı: pazar araştırma. İş planı kavramı ve öğeleri: pazarlama planı. İş planı kavramı ve öğeleri: üretim, yönetim ve finansal planlar. İş modeli ve iş planına yönelik atölye çalışmaları. İş planı sunumları.

KRY100 KARIYER PLANLAMA (0-2)1**AKTS: 1**

Kariyer kavramı, Kariyer Planlaması, Kariyer Planlamasının mesleki danışmanlıkla ilişkisi, Bireysel Kariyer gelişimi, Özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, İş görüşmesi, Kariyer Planlama süreci, Türk Eğitim Sisteminin Kariyer Planlaması doğrultusunda değerlendirilmesi, Kariyer danışmanlığının okullarda uygulanabilirliği, Yaşam boyu kariyer planlaması, Emeklilikte Kariyer Planlaması.

YDBİ102 İNGİLİZCE-II (2-0) 2**AKTS:2**

Bu dersin temel amacı, Avrupa Ortak dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa dil Portfolyo'sünde belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1/A-2 seviyesinde, İngilizce eğitimi vermektir. Yüksek öğrenimini tamamlamış her gencin yapancı dil olarak İngilizceyi temel yapı işleyiş özellikleri gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneği kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi amacını taşımaktadır.

TURK102 TÜRK DİLİ-II (2-0) 2**AKTS:2**

Türkçede sözcük vurgusu, Türkçe'de grup ve xümle vurgusu. Sözcükte kök, ek kavramalar, çekim ekleri, gövde kavramı, yapım ekleri. Cümle öğeleri. Cümle çeşitleri. Doğru cümle. Anlatım biçimleri ve teknikleri. Anlatım bozuklukları: anlama dayalı anlatım bozuklukları, yapıya dayalı anlatım bozuklukları. Eleştiri ve Öz eleştiri. Söyleşi, Deneme, ve diğer yazı türleri. Yazma çalışması.

TDP102 TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-II (1-2) 2**AKTS:2**

Üniversite ile toplum arasındaki bağları güçlendirmek, toplumsal konulara duyarlı ve toplumsal sorumluluk bilincine sahip öğrenciler yetiştirmek amacıyla toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözümü için hazırlanan projelerde saha çalışması yapmak, derste edinilen bilgilerin deneyime ve pratiğe aktarılması ve proje ekiplerinde beceri geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunmak.

GOS* GENEL ORTAK SEÇMELİ DERSLER****MUP100 MESLEKİ UYGULAMA PROJESİ (0-1) 0****AKTS:2**

Mesleki Uygulama Projesi dersi, bir akademik danışmanın gözetiminde, öğrencinin mesleki alanı ile ilgili bir proje konusunda araştırma yapma yeteneği kazandırarak yaptığı araştırma ile bilgi ve becerisini artırmayı hedefler.

NUST100 YAZ STAJI (0-1) 0**AKTS:2**

Öğrencinin mesleki alanı ile ilgili bir proje konusunda araştırma yapma yeteneği kazandırarak yaptığı araştırma ile bilgi ve becerisini artırmayı hedefler.

2.SINIF**ÜÇÜNCÜ YARIYIL****NUTA201 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER YETİŞTİRME TEKNİĞİ-II (2-2) 3 AKTS:4**

Açık alan fidancılık işletmeciliğinde yer seçimi, iklim toprak-su koşulları, fidancılık kuruluş ve işletme planları, fidanlıklarda kuruluş aşamaları ve çalışmaları, fidanlıklar ve sera işletmeciliğinde üretme ve yetiştirme çalışmaları, fidanlıklar ürünlerinin değerlendirilmesi.

NUTA203 DROG HAZIRLAMA-I (2-2) 3**AKTS:5**

Dersi alan öğrencilere alternatif tip alanında kullanılan bitki kısımlarının kullanım şekilleri, infüzyon, dekoksiyon, maserasyon tentür, surup, tablet v.s gibi yöntemler hakkında bilgi verilecektir.

NUTA205 PARFÜM BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ (2-2) 3 AKTS:4

Parfüm yapımında kullanılan bitkileri tanımak, yetiştirilme şartlarını incelemek ve parfüm yapımında kullanılan temel maddelerin elde edilme yöntemlerini öğretmektir. Parfümle ilgili genel kavramlar, Parfüm bitkilerinin yetiştiriciliği, Uçucu yağlar, Parfüm yapımında kullanılan diğer maddeler, Bitkilerden uçucu yağ elde etme yöntemleri, Türkiye ve dünyada parfüm pazarı, Yasal düzenlemeler.

NUTA207 AKILLI TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA TEKNİKLERİ (2-2) 3**AKTS:4**

Ders kapsamında; hidroponik, aeroponik, akuaponik sistemler ve özellikle dikey tarım uygulamaları gibi topraksız tarım yöntemleri, bu sistemlerin otomasyonu, farklı bitki türlerinin (başta tıbbi aromatik bitkiler olmak üzere) bu sistemlerde yetiştirilme prensipleri, GSM kontrollü uzaktan sulama sistemleri incelenecektir. Ayrıca, kentsel ısı adası etkisinin azaltılması, hava kalitesinin iyileştirilmesi gibi ekolojik faydaları, sınırlı alanlarda yeşil çözümler sunma potansiyeli ve bu sistemlerin kurulum, bakım ve sürdürülebilirlik analizleri ele alınarak öğrencilerin projelerde yenilikçi, su ve kaynak verimli, katma değeri yüksek tıbbi-aromatik bitki ürünleri yetiştirmeleri amaçlanmaktadır..

NUTA211 TOHUM TEKNOLOJİLERİ (2-2) 3**AKTS:4**

Tohum kavramı, ülkemizde tohum üretimi ve temini, yabancı ve kendine döllenme, heterozigot ve homozigot tohum, polen bulaşma kaynakları, izolasyon, tohumla üretilen bitki türleri, tohum üretimi, üretimi etkileyen faktörler, tohumlarda aranan fiziksel ve biyolojik özellikler, çimlenmeyi etkileyen ve hızlandıran faktörler, tohumlarda hasat, ayırma, ambalajlama, etiketleme, muhafaza, tohum sınıfları, sertifikasyon sistemleri, F1 hibrit tohum kavramı ve üretimi.

AlİT201 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKİLA P TARİHİ-I (2-0) 2**AKTS:2**

Kavramlar ve Osmanlı Yenileşmesi. Avrupa Gelişmeleri. Sanayi Devrimi ve Fransız İhtilali. Yeni Osmanlılar. Meşrutiyet ve İttihat ve Terakki. Meşrutiyet Dönemi. Trablugarp ve Balkan Savaşı. Birinci Dünya Savaşının Sebepleri. Birinci Dünya Savaşı. Osmanlı Devletinin Paylaşılması. Milli Mücadele Hazırlık Dönemi. Kongreler. Son Osmanlı Mebusan Meclisi ve Misak-ı Milli. TBMM Dönemi ve Cephelelerin Oluşturulması. Lozan Antlaşması. Dış Politika.

DÖRDÜNCÜ YARIYIL**NUTA202 FİTOKİMYA (2-2)3****AKTS: 4**

Bitkide bulunan sekonder maddeler; karbonhidratlar glikozidler, alkaloidler, eterik yağlar, sabit yağlar, tanenler, musilajlar, organik asitler, mumlar. Bu maddelerin bitkilerden ekstraksiyonu ve ekstraksiyon yöntemleri, tanı ve miktar tayini.

NUTA206 BAHARAT-KEYF BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ (2-2)3 AKTS: 3

Tarçın, kekik, karabiber, kimyon vb. bazı önemli baharat bitkilerinin ve keten, haşhaş, kenevir, kahve, çay, şerbetçi otu, anason gibi bitkilerin içindeki etken maddelerin (alkaloit, glikozit gibi) tanıtılması. Elde edilmesi yöntemlerinin öğretilmesi ve kullanımı.

NUTA210 FİTOTERAPİ VE AROMATERAPİ (2-2)3**AKTS: 4**

Fitoterapinin ve aromaterapinin tanımı, önemi ve tarihçesi; modern tıpta bitkiselilaçların yeri, tıbbi bitkilerin etken maddeleri; tedavi amacıyla kullanım şekilleri ve yan etkileri;bitkisel kür; Türkiye'de kullanılan halk ilaçları ve tedavi gücü. Aromatik bitkiler ve özellikleri, uçucu yağlar ve elde edilme yöntemleri, masaj yağları ve hazırlanışı, aromaterapi yöntemleri ve basit uygulamalar, aromaterapi uygulamalarında bilinmesi gereken özel durumlar ve dikkat edilecek hususlar.

NUTA212 TARIMSAL PAZARLAMA (3-0)3**AKTS: 3**

Pazarlamanın tanımı, kapsamı, fonksiyonları, pazarlama kanalları ve özellikleri, piyasaçesitleri ve fiyat oluşumu, Türkiye'de organik tarım ürünlerine yönelik pazarlama ve tüketim yapısı, organik ürünlerin pazarlanması ve dış ticaretine yönelik yasal düzenlemeler. Diğer yandan gelisen internet ile tarımsal ürünlerin web'ten satışı yada dijital satış yöntemleri de ders kapsamında anlatılacaktır.

NUTA216 BİTKİ EKSTRAKSİYON YÖNTEMLERİ (2-2)3**AKTS: 4**

Bitki etken maddelerinin ve uçucu yağların eldesi, özütleme işlemleri, özütlemelerde kullanılan cihazlar ve kimyasal maddeler ile Ekstraksiyon Yöntemleri hakkında bilgi sağlanacaktır.

AlİT202 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKİLA P TARİHİ-II (2-0)2**AKTS: 2**

Siyasi İnkılaplar: Saltanatın Kaldırılması, cumhuriyetin İlanı, Halifeliğn Kaldırılması. Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM'nde Temsil Edilen siyasi Fıkralar ve Siyasal Olaylar. Cumhuriyet döneminde Hukuk İnkılabı ve Yeni Hukuk Düzeni. Eğitim Alanındaki İnkılaplar. Kültür ve Toplumsal Alanda Gerçekleştirilen İnkılap Hareketleri. Ekonomik Alanda İnkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-I (1923-1930). Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-II (1930-1938). Atatürk İlkeleri: Temel ve Bütünleyici İlkeler. Atatürk sonrası Türkiye.

NUST*SEÇMELİ DERSLER****NUST202 ARAZİ DÜZENLEME (2-2)3****AKTS: 3**

Tıbbi ve aromatik bitkiler ekim-üretimi öncesinde planlama çalışmalarında arazinin üç boyutlu olarak şekillendirilmesi, kazı-dolgu hesaplarının yapılması, arazide kaba tesviye, ince tesviye, arazinin yapısal ve bitkisel uygulama için hazırlığı.Ayrıca lazer kontrollü tarım aletleri ve GPS kontrollü traktörlerle arazi çalışmaları yapılacaktır

NUST203 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERDE BAKIM TEKNİĞİ (2-2) 3**AKTS:3**

Tıbbi ve aromatik bitkilerdeki tüm bakım işlemleri modern tarım teknikleri de gözönüne alınarak ders verilecektir. Dersin kapsamında sulamadan, çapalamaya, yabancı ot kontrolünden zararlılarla mücadeleye kadar geniş bir perspektifte tıbbi aromatic bitkiler ele alınacaktır.

NUST204 BİTKİ ISLAHI VE GENETİK (2-2)3**AKTS: 3**

Kendine (introdüksiyon, seleksiyon ve melezleme ıslahı), yabancı (introdüksiyon, seleksiyon, melezleme ve sentetik çeşit ıslahı) ve tüm bitkilerde uygulanan ıslah yöntemleri (mutasyon, poliploidi, tek tohum soy yöntemleri), Dayanıklılık ıslahı (hastalık ve zararlılara dayanıklılık, yatma ve tane dökmeye dayanıklılık, kışa, sıcağa ve kuraga dayanıklılık), tıbbi bitkiler başta olmak üzere çeşitli bitkilerde; modern ve geleneksel ıslah metodları teorik ve pratik olarak alınacaktır.

NUST205 BİTKİ ZARARLILARI VE MÜCADELESİ (2-2) 3**AKTS:3**

Bitki hastalıklarına karşı uygulanan entegre mücadele yöntemleri.

NUST206 ÇAYIR VE MERA YETİŞTİRİCİLİĞİ (2-2)3**AKTS: 3**

Çayır, mera ve yem bitkilerinin sınıflandırılması, çayır ve mera tanımı. Baklagil yem bitkileri yetiştiriciliği. Buğdaygil yem bitkileri yetiştiriciliği. Diğer familya yem bitkileri yetiştiriciliği

NUST207 ÇEVRE VE ORGANİK TARIM (2-2) 3**AKTS:3**

Tarımsal uygulamalar ve çevresel etkisi, sürdürülebilir tarımsal uygulamalar, gıda güvenliği, biyolojik çeşitlilik. Genetiği değiştirilmiş organizmalar, tarımda risk yönetimi, tarımdan beklenenler. Organik tarım, ilkeler ve amaç, organik tarımın üstünlükleri, organik üretim ihtiyacı, dünyada organik tarım uygulamaları, uluslararası kuruluşlar. Organik tarım, ilkeler ve amaç, organik tarımın üstünlükleri, organik üretim ihtiyacı, dünyada organik tarım uygulamaları, uluslararası kuruluşlar. Organik tarım kanunları.

NUST210 İŞLETME YÖNETİMİ (2-2)3**AKTS: 3**

Temel kavramlar, işletmelerin amaçları; işletme ve çevresiyle ilişkileri, İşletmelerin sınıflandırılması; İşletmelerin hukuki şekilleri; İşletmelerin kuruluş çalışmaları (fizibilite raporu, kuruluş yerinin seçimi, konumu, organize sanayi bölgeleri); İşletmelerin büyüklüğü, büyüme şekilleri, işletme kapasitesi; İşletmenin işlevleri (yönetim ve organizasyon, üretim, pazarlama, finansman, muhasebe, insan kaynaklar, halkla ilişkiler, araştırma geliştirme).

NUST212 ÖRTÜ ALTI SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ (2-2)3**AKTS: 3**

Seraciliğin tarihçesi, Seraciliğin tarımdaki yeri ve önemi, Bitkisel üretimde kullanılan örtü tipleri, Seraların sınıflandırılması, Sera yerinin seçimini etkileyen faktörler, Sera planlamasının temel prensipleri, Sera yapı malzemeleri ve yapı elemanları, Sera klima düzenlemesi, Sera toprağının hazırlanması, Sera bitkilerinde sulama ve drenaj sistemleri, Topraksız kültür sistemleri, Sera ve açıkta üretim planlaması, bazı önemli sebze türlerinin Örtü altı sebze yetiştiriciliği.

NUST215 TARIM EKONOMİSİ (2-2) 3**AKTS:3**

Üretim teorisinin esaslarını kavrayabilme, Üretim teorisinden edindiği bilgileri uygulamaya aktarabilme ve sonuçları yorumlayabilme, Faktör-ürün, faktör-faktör ve ürün-ürün ilişkilerini ekonomik açıdan değerlendirebilme, Alternatif faktör (girdi) ve ürün bileşimleri arasında seçim yapabilme, İşletmecilere kaynakların etkin kullanımı konusunda yol gösterebilme, Faktör kullanımı ve ürün seçimi açısından teknik ve ekonomik koşulların etkilerini yorumlayabilme, İşletme ölçeğinde ve üretim tekniğinde meydana gelen değişmelerin işletmeler, sektör ve ülke ekonomisi açısından etkilerini yorumlayabilme.

NUST216 TARIM TEKNOLOJİLERİ (2-2)3**AKTS: 3**

Tarım teknolojileri, enerji kaynakları, tarım traktörleri (özellikleri, çalışma ve bakım kuralları), toprak işleme, tohum yatağı hazırlama, ekim-dikim, gübreleme, tarımsal savaş ve bakım makineleri, sulama ekipmanları, hasat sonrası işlem makineleri, iş güvenliği. Tarımda yapay zeka kullanımı, GPS cihazı ve GSM cihazları ile tarımsal yönetim konuları da ele alınacaktır

NUST217 TOPRAKSIZ TARIM (2-2) 3**AKTS:3**

Bahçe bitkilerinin yetiştiriciliğinde, topraktan kaynaklanan sorunları ortadan kaldırmak ve kontrollü koşullarda daha kaliteli ve yüksek verim almaya yönelik geliştirilen topraksız tarım uygulamalarına ilişkin temel bilgiler vermek.

NUST219 KALİTE KONTROL (2-2) 3**AKTS:3**

Standardizasyonun gelişim süreci, standardizasyonun tanımı, standartların amacı, Kalitenin tanımı, Kalite kavramları, Kalite yaklaşımları, Kalite Güvence Yönetim Sistemleri, Toplam kalite yönetimi, Mesleki standartları.

NUST220 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER (2-2) 3**AKTS:3**

Tıbbi ve aromatik bitkilerin tarihi gelişimi ve önemi, gruplandırılması, kültüre alınması ve temel prensipleri, ekolojisi, tıbbi ve aromatik bitkilerin kurutulması ve saklanması, tıbbi ve aromatik bitkilerden yararlanma.

NUST224 TOHUM TEKNOLOJİLERİ (2-2)3**AKTS:3**

Tohum kavramı, ülkemizde tohum üretimi ve temini, yabancı ve kendine döllenme, heterozigot ve homozigot tohum, polen bulaşma kaynakları, izolasyon, tohumla üretilen bitki türleri, tohum üretimi, üretimi etkileyen faktörler, tohumlarda aranan fiziksel ve biyolojik özellikler, çimlenmeyi etkileyen ve hızlandıran faktörler, tohumlarda hasat, ayırma, ambalajlama, etiketleme, muhafaza, tohum sınıfları, sertifikasyon sistemleri, F1 hibrit tohum kavramı ve üretimi.

NUST225 FİNANS MATEMATİĞİ (3-0) 3**AKTS:3**

Oran ve orantı, ölçüler, yüzde hesapları, maliyet ve kar hesapları, faiz, iskonto ve amortisman hesapları.

NUST226 BOYA BİTKİLERİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ (2-2)3 AKTS:3

Bitki boyacılığından sentetik boyacılık tarihine giriş Bitki boyama metodları; Mordanlı boyama metodu, Direkt boyama metodu. Tüp boyama metodu. Bitkilerde bulunan ve boyamada kullanılan renk pigmentleri. Mordant tanımı, belli başlı mordantlar. Bitki boyamada kullanılan bitkiler ve sistematigi. Bitki boyamada kullanılan bitkilerin botanik özellikleri ve yetiştirme teknikleri.

NUST229 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER HASTALIKLARI(2-2)3 AKTS:3

Tıbbi ve aromatik bitkilerin yaygın hastalıkları incelenecektir. Fungal hastalıklar, viral hastalıklar, bakteriyel hastalıklar, başta olmak üzere kültürel önlemler ve zirai mücadele konuları işlenecektir. Ayrıca öğrencilerin hastalık teşhisinde teknolojiden faydalanmaları da sağlanacaktır.

NUST230 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER ZARARLILARI(2-2)3 AKTS:3

Tıbbi ve aromatik bitkilerin yaygın zararlıları incelenecektir. Özellikle Coleoptera familyası ve Coccinellidae familyalarının Zarar-yarar durumları anlatılacaktır. Zararlıların teşhisinde dijital teknoloji ve uygulamalardan nasıl yararlanacakları da anlatılıp, başta kültürel önlemler olmak üzere zirai mücadele konularında bilgi verilecektir.