GIDA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DERS PLANLARI VE İÇERİKLERİ (2005 YILI)

DERS PLANLARI

YARIYIL	KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
1	ATA 141	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ	2+0	2
1	TDB 143	TÜRK DİLİ I	2+0	2
1	YDB 145	YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)	2+0	2
1	ENF 139	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI	2+1	3
1	MAT 103	MATEMATİK	3+0	3
1	OTP 101	TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ	2+1	3
1	OTP 103	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM	3+1	4
1	KİM 101	KİMYA	2+0	2
1	OTP 121	GENEL MİKROBİYOLOJİ	2+1	3
1	GTP 101	GIDA BİLİMİ	2+1	3

YARIYIL	KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
2	TDB 144	TÜRK DİLİ II	2+0	2
2	ATA 142	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2+0	2
2	YDB 146	YABANCI DİL II (İNGİLİZCE)	2+0	2
2	ENF 140	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	2+1	3
2	OTP 136	LABORATUVAR TEKNİĞİ	2+1	3
2	GTP 102	GIDA İŞLEME İLKELERİ I	2+0	2
2	GTP 106	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ	2+1	3
2	GTP 104	GIDA KİMYASI VE BİYOKİMYA	2+1	3
2	OTP 209	GENEL MAKİNA BİLGİSİ	2+0	2
2	OTP 138	ISI TRANSFERİ	2+0	2

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

YARIYIL	KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
3	OTP 227	HİJYEN VE SANİTASYON	2+1	3
3	GTP 203	GIDA İŞLEME MAKİNELERİ	2+1	3
3	GTP 201	GIDA ANALİZİ I	2+1	3
3	GTP 209	GIDA KATKI MADDELERİ	2+0	2
3	GTP 205	MEYVE VE SEBZE İŞLEME TEKNİĞİ	2+1	3
3	GTP 211	HUBUBAT TEKNOLOJİSİ	2+1	3
3	GTP 207	GIDA KALİTE SİSTEMLERİ VE YÖNETİMİ	2+0	2
3	GTP 232	GIDA İŞLEME İLKELERİ II	2+0	2
3	OMP 233	İŞLETME EKONOMİSİ VE ORGANİZASYON	2+0	2

YARIYIL	KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
4	OTP 226	GIDA KODEKSİ YÖNETMELİĞİ VE STANDARTLARI	2+0	2
4	OTP 230	İŞ GÜVENLİĞİ VE İLK YARDIM	2+0	2
4	OTP 242	SOĞUTMA TEKNİĞİ	2+0	2
4	GTP 212	YAĞ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	2+1	3
4	GTP 204	ENDÜSTRİYEL GIDALAR	2+1	3
4	GTP 208	GIDA ENDÜSTRİSİNDE AMBALAJ	1+1	2
4	GTP 202	GIDA ANALİZİ II	2+1	3
4	GTP 206	ET VE BALIK ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ	2+1	3
4	GTP 210	SÜT VE ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ	2+1	3
4	OMP 202	YÖNLENDİRİLMİŞ ÇALIŞMA	0+2	2

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

I. YARIYIL DERSLERİ

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
ATA 141	**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ**	**2+0**	**2**
Mustafa Kemal Paşa' nine hayatına genel bir bakış, Milli kurtuluş savaşına hazırlık dönemi, savaş dönemi, siyasi mücadele ve barış.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
TDB 143	**TÜRK DİLİ I**	**2+0**	**2**
Dil, diller ve Türk Dili, Dil bilgisi, sözcük, cümle, kelime türleri, anlatımın öğeleri ve anlatım türleri, düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
YDB 145	**YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)**	**2+0**	**2**
Konuşma, Dinleme-Anlama, Yazma-Okuma, Anlama.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
ENF 139	**TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI**	**2+1**	**3**
Temel Bilgiler, DOS, Windows işletim Sistemi. Microsoft Ofis. MS Word uygulamaları, Internet Explorer.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
MAT 103	**MATEMATİK**	**3+0**	**3**
Sayılar. Cebir. Denklemler ve Eşitsizlikler. Fonksiyonlar. Logaritma. Trigonometri. Geometri.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 101	**TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ**	**2+1**	**3**
Malzeme Özellikleri. Statik. Dinamik. Enerji, İş ve Güç. Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi. Akışkanlarda Basınç. Elektrik ve Manyetizma.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 103	**BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM**	**3+1**	**4**
Geometrik Çizimler. İzdüşümü ve Görünüş Çıkarma. Ölçülendirme. Kesitler. Perspektif Çizimleri. Standart Makine Elemanlarının Çizimi.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
KİM 101	**KİMYA**	**2+0**	**2**
Çözelti Kimyasına Giriş: a) Derişim Tanımları, etkin derişim tanımı, b) Asit-Baz Tepkimeleri ve PH hesapları c) Çözünme Çökelme Dengeleri, Çözünürlük, d) Kolekslesme Tepkimeleri, e) Redoks tepkimeleri, Kimyasal Analiz Yöntemlerinin Tanıtılması: a) Gravimetre b) Volumetri			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 121	**GENEL MİKROBİYOLOJİ**	**2+1**	**3**
Mikrobiyolojiye giriş ve tarihçe, Mikroorganizmaların metobolizmalari, beslenmeleri, besin ihtiyaçları, mikrobiyolojik besin yerleri, Mikroorganizmaların gelişmesi ve çoğalması için gerekli şartlar Gıda mikrobiyolojisi açısından önemli mikroorganizmalar: Bakteri, küfler. mayalar, bunları üremesi, morfolojik sınıflandırılması ve özellikleri, mikrobiyolojik gelişmelerine engel etkenler.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 101	**GIDA BİLİMİ**	**2+1**	**3**
Gıda Biliminin tanımı; gıda sanayinin etkinlikleri, gıda sanayinde uygulanan temel işlemler, gıdaların bozulmasına ve değer yitirmelerine etkin olan etmenler ve bunların kontrol edilmesi, gıdaların dayanıklı kılınmasında kullanılan yöntemlerin esasları ve bunların tanıtımı.			

II. YARIYIL DERSLERİ

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
TDB 144	**TÜRK DİLİ II**	**2+0**	**2**
Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
ATA 142	**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II**	**2+0**	**2**
Türk İnkılâbı ve Hareketleri. Siyasal Alanda İnkılâplar. Hukuk İnkılâbı. Eğitim ve Kültür İnkılâpları. Toplumsal Alandaki Düzenlemeler. Ekonomik Alandaki Gelişmeler. Türk Dış Politikası. Türk İnkılâbının Temel İlkeleri.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
YDB 146	**YABANCI DİL II (İNGİLİZCE)**	**2+0**	**2**
Konuşma, Dinleme – Anlama, Yazma, Okuma.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
ENF 140	**TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ**	**2+1**	**3**
Temel İnternet Kavramları. Web Tasarımına Giriş. Sunu Programı. Veri Tabanı Programının Kullanımı.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 136	**LABORATUVAR TEKNİĞİ**	**2+1**	**3**
Laboratuvar tanımı ve laboratuvarda aranan özellikler. Laboratuvar çalışmalarında uyulması gereken kurallar ve laboratuvar kazaları. Laboratuvarda kullanılan malzemeler, kimyasallar ve çözeltiler. Gıda laboratuvarında kullanılan genel alet ve yöntemler.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 102	**GIDA İŞLEME İLKELERİ I**	**2+0**	**2**
Makine temel kavramları gerilmeler, makine elemanları, ham madde ve işleme, hammaddenin temizlenmesi, ayırma ve sınıflandırma, gıdaların boyut küçültme işlemleri, eleme, karıştırma, emülsifikasyon, filtrasyon, santrüfüzasyon, gıdaların taşınmasında kullanılan ekipmanlar.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 106	**GIDA MİKROBİYOLOJİSİ**	**2+1**	**3**
Gıda mikrobiyolojisi açısından önemli olan mikroorganizmalar. Gıda maddelerine bulasan mikroorganizmaların kaynakları. Gıdalarda mikrobiyolojik gelişmeyi etkileyen iç ve dış faktörler. Gıdalarda indikatör ve patojen mikroorganizmalar. Çeşitli gıda maddelerinde oluşan mikrobiyolojik bozulmalar ve muhafaza ilkeleri. Mikrobiyolojik gıda zehirlenmeleri ve korunma yöntemleri.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 104	**GIDA KİMYASI VE BİYOKİMYA**	**2+1**	**3**
Gıdanın tanımı. Gıdanın bileşenleri olan; karbonhidratlar, yağlar, proteinler, vitaminler ve minerallerin yapı ve sınıflandırılması. Gıda bileşiminde bulunuşları ve özellikleri. Gıdanın yapısında yer alan diğer bileşenler (su, organik asitler, nükleik asitler, enzimler vb.) hakkında bilgi verilmesi. Bioteknolojinin tanımı ve uygulama alanları. Bioteknolojide önemli mikroorganizmalar ve yetişme şartları. Fermantörler. Sirke, tursu, salamura zeytin, boza ve şalgam suyu, ekmek mayası, malt ve bira, şarap, alkol ve alkollü içkiler, tek hücre proteini üretim teknolojisi konularını içermektedir.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 209	**GENEL MAKİNA BİLGİSİ**	**2+0**	**2**
Süt sağım ekipmanları soğutma ekipmanları, pompalar, kazanlar ve tanklar, merkez kaç kuvvetiyle çalışan ekipmanlar, Dearatör, Homojenizatör, Pastorizatörler, Sterilizatörler, paketleme cihazları.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 138	**ISI TRANSFERİ**	**2+0**	**2**
Isı transferinin temel ilkelerini, kondüksiyon, sürekli rejimde tek boyutlu kondüksiyon, düzlem duvar ve silindirik yüzeylerde ısı transferi, küresel yüzeylerde ısı transferi, zamana bağlı kondüksiyonla ısı transferi, konveksiyon, dış akış, iç akış, doğal konveksiyon, ısı değiştiricileri ve ışınım konuları.			

III. YARIYIL DERSLERİ

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 227	**HİJYEN VE SANİTASYON**	**2+1**	**3**
Hijyen sanitasyon tanımı ve önemi, Sanitasyon işlemlerini mamul kalitesine etkileri. Gıda isletmelerinde temizlik ve dezenfeksiyonun tanımı ve önemi. Kullanılan deterjan ve dezenfektonlarin sınıflandırılması ve taşıması gereken özellikler. Temizlik ve dezenfeksiyonun uygulanışı. Mikrobiyolojik kontrol yöntemleri. Gıda isletmelerinin temizliğinde ve gıdaların üretimde kullanılan suyun önemi ve su hijyeni.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 203	**GIDA İŞLEME MAKİNELERİ**	**2+1**	**3**
Isıtıcılar, soğutma makineleri, evoparötörler, homojenizeratörler, santrüfüjler, pastörizetarlör, sterilazitörler, taşıyıcı sistemler, karıştırıcılar, paketleme cihazları, konserve kutu kapatma makineleri, kurutma, koyulaştırma, presleme, öğütme v.b temel ilkeler.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 201	**GIDA ANALİZİ I**	**2+1**	**3**
Meyve sebzelerin hububat ve ürünlerinin, yemeklik yağların, baharatların, sekerli mamullerin, alkollü ve alkolsüz içkilerin, et ürünlerinin, süt ve süt ürünlerinin analizleri ve kalite kontrolü. Gıdalarda kalite unsurları ve kalite özelliklerinin sınıflandırılması. Gıda maddelerinden örnek alma, saklama ve analize hazırlama işlemlerinde dikkat edilecek noktalar. Gıdalarda kalite kontrol amacı ile yapılan fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik ve biyokimyasal analizler.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 209	**GIDA KATKI MADDELERİ**	**2+0**	**2**
Gıda katkı maddelerinin tanımı. Gıdalarda kalıntı, kontaminasyon, pestisitler. Gıda katkı maddelerinin kullanımında dikkat edilecek hususlar. Gıda endüstrisinde kullanılan katkı maddelerinin sınıflandırılması (enzimler, vitaminler ve aminoasitler, antimikrobiyaller, antioksidanlar, asitler, koruyucular, çelatlar, stabilizatörler, nişasta, emülgatörler, lezzet maddeleri, lezzet arttırıcı ve tatlandırıcılar, renk maddeleri, fosfatlar) ve incelenmesi.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 205	**MEYVE VE SEBZE İŞLEME TEKNİĞİ**	**2+1**	**3**
Sebze islemede genel prensipler. Sebzelerin islenmesinde uygulanan ön işlemler. Pastörizasyon ve sterilizasyon. Sebzelerin konserveye islenmesi. Sebze suyu üretimi. Sebzelerin kurutulması. Sebzelerin soğukta ve dondurarak muhafazası. Domates salçası üretimi. Meyvelerin islenmeye hazırlanması. Meyvelerin kurutulması. Meyvelerin soğukta ve dondurarak muhafazası. Meyvelerin konserveye islenmesi. Meyve suyu üretimi. Reçel, marmelat ve jele üretimi.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 211	**HUBUBAT TEKNOLOJİSİ**	**2+1**	**3**
Hububatın tanımı ve önemi. Buğdayın tanımı, buğday tanesinin anatomisi, fiziksel ve kimyasal yapısı. Tahılların depolanması, temizlenmesi ve tavlama işlemi. Buğday öğütme teknolojisi yöntemleri. Un ve irmik üretimi. Ekmek, makarna, bisküvi, çeltik ve pirinç, bulgur, tarhana ve diğer hububat ürünlerinin üretim teknolojisi konularını içermektedir			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 207	**GIDA KALİTE SİSTEMLERİ VE YÖNETİMİ**	**2+0**	**2**
Kalite kontrol uygulamasında genel prensipler Gıdalarda kalite kontrol, Kalite kontrolün sınıflandırılması, Kalite kontrol bölümünün sorumlulukları, Kalite kontrolün diğer bölümlerle ilişkisi.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 232	**GIDA İŞLEME İLKELERİ II**	**2+0**	**2**
Gıdaların fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri, su aktivitesi, pH özellikleri, gıdaların bozulması, kurutma, konserve, dondurma, fermentasyon, pastörizasyon, sterilizasyon, ışınlama, mikrodalga uygulamaları, hisdrostatik basınç ve diğer temel muhafaza yöntemleri.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OMP 233	**İŞLETME EKONOMİSİ VE ORGANİZASYON**	**2+0**	**2**
İşletme içi faaliyetlerin incelenmesini kendine konu edinmesine karşın, aynı zamanda ekonomik ve sosyal çevrenin oluşturduğu işletme dışı faaliyetler.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

IV. YARIYIL DERSLERİ

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 226	**GIDA KODEKSİ YÖNETMELİĞİ VE STANDARTLARI**	**2+0**	**2**
Gıda Mevzuatı ve TSE'nin Standartlarının İncelenmesi ve İlgili Hükümler, Gıda Güvenliğinde HACCP (Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizleri) Kavramı Prensipleri ve Uygulanması.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 230	**İŞ GÜVENLİĞİ VE İLK YARDIM**	**2+0**	**2**
Genel Olarak Kaza. İş Kazalarının İstatistiksel Analizi. Meslek Hastalıkları. İş Kazalarının Sebepleri ve Kaza Zinciri. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önemi ve Etki Alanı. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Açısından Ergonomik Yaklaşım. Makine Sektöründe İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Risklerinde İnsan Faktörünün Önemi ve Etkileri. Makine Sektöründe İş Yeri Ortamında Yakın Çevre Fonksiyonlarının İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Riskleri ve İş Güvenliği. Makine Sektöründe Yakın Çevreden Genel Çevreye Yayılan Sızıntı ve Kaçakların Meslek Hastalıkları Riskleri ve İş Güvenliği. Makine Sektöründe Çalışma Ortamında Genel Çevre Fonksiyonlarının İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Riskleri ve İş Güvenliği. Yangın ve Korunma. İlkyardım. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı. Genel Olarak İş Güvenliği.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OTP 242	**SOĞUTMA TEKNİĞİ**	**2+0**	**2**
Dünyada ve Türkiye' deki soğukta ve dondurulmuş muhafaza tekniğindeki gelişmeler, soğutma devreleri, soğutma yöntemleri, soğutma tekniğindeki donatılar, meyve ve sebzelerin soğukta ve kontrollü atmosfer koşullarında depolanması, dondurularak muhafazası dondurulmuş ürünün muhafazası ve çözündürme yöntemleri. Kurutma tekniği tanımı, Kurutmada etkin öğeler ve ilkeler, kurutucu tipler, doğal kurutulmuş meyvelerin kurutulma ve isleme teknolojileri sebze ve meyvelerin yapay kurutulmaları, depolama koşulları.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 212	**YAĞ İŞLEME TEKNOLOJİSİ**	**2+1**	**3**
Beslenmemizde yağların önemi. İnsan gıdası olarak yağın tanımı ve temel bileşimi. Yağ hammaddelerinin depolanması ve temizlenmesi. Ham yağ eldesi için yağlı tohum ve meyvelere uygulanan ön işlemler. Presleme ve ekstraksiyon yöntemleri ile yağ eldesi. Ham yağın rafinasyonu ve rafinasyon aşamaları. Hayvansal yağ eldesi. Zeytinyağı üretimi. Yağların hidrojenasyonu ve margarin üretimi. Yağların bozulması ve muhafazası.			

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 204	**ENDÜSTRİYEL GIDALAR**	**2+1**	**3**
Seker üretim teknolojisi, çay isleme teknolojisi. Salça üretim teknolojisi. Kakao ve çikolata üretim teknolojisi. Ari ürünleri (bal, ari sütü, polen vb). Diğer derslerin kapsamında yer almayan özel gıdaların üretim teknolojileri.			

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 208	**GIDA ENDÜSTRİSİNDE AMBALAJ**	**1+1**	**2**

Gıda maddelerinin ambalajlanması ve ambalajlamada kullanılan maddeler. Ambalaj ve önemi. Ambalajın görevleri ve çevre ile ilişkileri. Cam ve cam ambalajlar, metal ambalaj malzemesi ve metal ambalajlar, plastik ve plastik ambalajlar, kâğıt ve kâğıt ambalajlar, değiştirilmiş atmosfer ambalajları (gaz atmosferinde ve vakum ambalajlama), taşıma ambalajları. Genel ambalajlama prensipleri ve ambalaj maddeleri kullanım alanları.

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 202	**GIDA ANALİZİ II**	**2+1**	**3**

3. yarıyılda tanımlanan ayni dersin içeriğinde sözü edilen konular hakkında analizler ve kalite kontrollerin devamı.

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 206	**ET VE BALIK ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ**	**2+1**	**3**

Etin tanımı ve insan beslenmesindeki yeri. Etin yapısı, bileşenleri ve bileşenlerin özellikleri. Kasaplık hayvanların kesimi ve kesim metotları. Gövde etlerde kesimden sonra meydana gelen değişiklikler. Gövde etlerin kalite nitelikleri ve parçalanmaları. Et mikrobiyolojisi. Et ve et ürünlerinin muhafaza yöntemleri. Sucuk, salam ve sosis, pastırma, kavurma üretim teknolojisi. Su ürünleri ve kanatlı etleri isleme teknolojisi.

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
GTP 210	**SÜT VE ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ**	**2+1**	**3**

Sütün tanımı, fiziksel ve kimyasal özellikleri, mikroflorasi ve besin değeri. Sütün islenmeye hazırlanması. İçme sütü (pastörize ve sterilize süt), fermente süt ürünleri (yoğurt, ayran, kefir, kimiz), krema ve tereyağı, peynir, dayanıklı süt ürünleri (koyulaştırılmış süt ve süt tozu), dondurma üretim teknolojisi. Sütçülük atıklarının değerlendirilmesi.

KODU	DERSİN ADI	T+U	KREDİSİ
OMP 202	**YÖNLENDİRİLMİŞ ÇALIŞMA**	**0+2**	**2**

Farklı formasyona sahip öğrencilerin eksiklikleri baz alınarak, gereksinim duydukları konularda temel bilgi ve becerilerin kazandırılması, homojen bir yapının oluşturulması, teknolojik yeniliklerin araştırılması ve projelendirilmesi çalışmalarını kapsar. Gıda Endüstrisiyle ilgili Fabrika ve Atölyelerin işleyişi, üretime yönelik çalışmaları, hiyerarşik yapısı. Ürünün tasarımı ve Üretim İşlem Sırasının Belirlenmesi. Projenin gerçekleştirilmesi.

ASLININ AYNIDIR

ONAYLAYAN	İMZA

MÜHÜR