

TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
GIDA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I.YARIYIL

0102101- ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I (2-0-2) AKTS:2

Osmanlı İmparatorluğunun zayıflama sebepleri ve buna karşı yapılan ıslahatlar, İmparatorluğun yıkılmasına sebep olan savaşlar, Mondros Ateşkes Antlaşması ve işgaller, İstiklal savaşının organizasyonu ve savaşlar, Ateşkes ve barış antlaşmaları

0103101- İNGİLİZCE-I (3-0-3) AKTS: 3

Am / is/ are-my/your/his/her-Everyday objects-Numbers-Hello and goodbye am/ is/ are: questions and negatives-Possessive's-Family-Opposites Present Simple1. He /she /it- Questions and negatives-JobsWhat time is it? Present Simple 2: I/you / we / they- Leisure activities-Social expressions. There is /arePrepositions- some / any – this /that- Furniture- Directions 1. Can / can't /could / couldn't – was – were – Words that sound same. Past Simple 1. regular Verbs – Irregular verbs- silent letters—special occasions Count and uncount nouns- I like / I'd like – much – many – food – Polite requestsComparatives and Superlatives- have got- Town and country Present Continuous- whose? – clothes . Going to future- Infinitive of purpose. Present Perfect + ever, never, yet, just- At the Airport

5316101-MATEMATİK (3-0-3) AKTS: 4

Kümeler, Sayılar, Üslü ve köklü sayılar, Ondalık kesirler, Fonksiyonlar, Üstel ve logaritmik fonksiyonlar, Trigonometri, Karmaşık sayıların karmaşık düzlem ile ilgili temel işlemleri, Karmaşık sayıların kutupsal koordinatları ile ilgili temel işlemleri, Cebirsel işlemler, Polinom ve özdeşlikler, Oran ve orantı denklemler, Eşitsizlikler, Lineer denklem sistemleri.

5316103-GENEL KİMYA-I (3-0-3) AKTS:4

Madde ve maddenin ayırt edici özellikleri, Ölçme ve Ölçü Birimleri, Karışımlar, Faz değişimi, Atom Kuramı ve Periyodik Tablo, Atom yapısı ve periyodik cetvel, İyonlaşma enerjisi, Kimyasal Olay ve Bileşiklerin İsimlendirilmesi, Kimyanın temel yasaları, Kimya Kanunları ve Formüllerin Bulunması, Atom kütleleri ve kimyasal formüllerin saptanması, Çözeltiler ve Çözeltilerin Özellikleri, Çözeltilerde Derişim İfadeleri ve Çeşitli Konsantrasyonda Çözelti Hazırlama.

5316105-GIDALARDA TEMEL İŞLEMLER-I (4-0-4) AKTS:4

Gıda işleme temel prensipleri, kütle ve enerji korunumu, kütle ve enerji denklığıne yönelik problemlerin çözümü, akışkanların statığı ve dinamiği, viskozite, laminer ve türbülant akış, akışkanlar mekaniği konularına yönelik problemlerin çözümü, kondüksiyonla ve

konveksiyonla ve radyasyonla ısı aktarımı, ısı değiştiriciler, ısı aktarım yöntemlerinde problem çözümü, gıdaların radyasyonla muhafazası ve mikrodalga ile ısıtmanın mekanizması, gıdaların soğutulurak ve dondurularak muhafazası, gıdaların dondurulmasında kullanılan ekipmanlar.

5316107-LABORATUAR TEKNİKLERİ (3-1-4) AKTS:4

Laboratuvarda çalışma disiplini ve güvenliğini, fiziksel, kimyasal, enstrumental analiz yöntemlerini, laboratuvarda kullanılan temel araç-gereçler ve cihazların özellikleri, analizde kullanılacak çözeltileri hazırlama yöntemi ve hesaplamaları, elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasını içerir.

0104101-BEDEN EğİTİMİ-I (1-1-0) AKTS:2

Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi, değerlendirilir. Bazı spor dallarının oyun kuralları öğretilir.

0105101-MÜZİK-I (1-1-0) AKTS:2

Müzik dersinin amacı, müziğin toplumdaki yeri ve önemi, müzik türleri, müzik aletlerinin tanıtılmasıdır.

5316010-YÖRESEL ÜRÜNLER TEKNOLOJİSİ (2-0-2) AKTS: 3

Yöre tanımı ve yöresel ürünlerin günümüzdeki durumu, geleneksel gıda ve diğer temel kavramlar, gıdaların gelenekselleşmesindeki yol, farklı geleneksel gıdaların oluşum süreçleri, coğrafi işaretleme, türk beslenme kültürü, farklı geleneksel gıdalar, Karadeniz Bölgesi ürünleri, Akdeniz Bölgesi ürünleri, Güneydoęu Anadolu bölgesi ürünleri, Ege Bölgesi ürünleri, Doęu Anadolu Bölgesi ürünleri, İç Anadolu Bölgesi ürünleri.

5316011- BESLENME İLKELERİ (2-0-2) AKTS:3

Beslenmenin tanımı ve önemi, yeterli ve dengeli beslenme, enerji, vücudun enerji gereksinimi, besin öğeleri (karbonhidratlar, proteinler, yağlar, mineral maddeler, vitaminler, su ve elektrolitler), metabolizma ve beslenme açısından önemli başlıca gıda grupları ile bilgiler verilir.

5316012-İŞ SAğLIğI VE GÜVENLİğİ-I (2-0-2) AKTS: 3

Çalışma Ortamı Gözetleme, Koruma Politikaları, Sağlık Denetimi, İş Güvenliği Denetimleri ve Düzenlenecek Belgeler, Ağır ve Tehlikeli İş, Çalışma Hayatında Özel Risk Grupları, Vardiyalı Çalışma ve Gece Çalışmaları.

5316013- MESLEK ETİĞİ (2-0-2) AKTS:3

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek.

5316014-GENEL MİKROBİYOLOJİ (2-1-3) AKTS: 3

Mikrobiyolojinin tarihsel gelişimi, mikrobiyolojinin canlılar alemindeki yeri, mikroorganizmaların genel özellikleri, mikroorganizmaların hücre yapıları, ökaryotik hücreler ve organelleri, prokaryotik hücre, hücre dışı madde veya organeller, mikroorganizmalarda bulunan diğer hücre içi maddeler, mikroorganizmalarda beslenme, mikroorganizmalarda gelişme ve gelişme koşulları, gelişme fizyolojisi, mikroorganizma gelişmesinin durdurulması, mikroorganizmalarda çoğalma, mikroorganizmalarda madde değişimi ve enerji temini, mikrobiyolojik kültür yöntemleri, mikroorganizma ekolojisi, mikroorganizmaların sınıflandırılması, virüsler, mikroorganizmaların önemi, izolasyon yöntemleri ve doğal ortamlardan mikroorganizma izolasyonu, aseptik çalışma tekniği, numune alma, hijyen kontrol numuneleri, sterilizasyon ön hazırlıkları, sterilizasyon, besiyeri hazırlanması, dilüsyon sıvısı hazırlama, dilüsyon serisi hazırlama, ekim yapma, inkübasyon, koloni morfolojisi, gram boyama, mikroskopta incelenmesi, mikroorganizma hücrelerini inceleme, lamlarda sayım.

II.YARIYIL

0102102- ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II (2-0-2) AKTS:2

Cumhuriyetin ilanı, anayasa hareketleri, önemli siyasi olaylar, siyaset, ekonomi, eğitim, kültür, hukuk ve toplumsal hayat konularında yapılan inkılâplar, önemli dış politika meseleleri, Atatürk İlkeleri.

0103102- İNGİLİZCE-II (3-0-3) AKTS: 3

Adverbs of location / noun clauses. Prefer / would rather. Adverbs of manner. Adverbial Clauses of Manner. Comparative / Superlative forms. Will / Going to. Possible / probable / modal verbs (may, might, can, could, must) with present progressive and past forms. Passive voice (present, past, future, modals). Present perfect tense (affirmative, negative, interrogative forms). Just, already, yet, still, since, for, ever, never. Adverbial clauses of purpose (so that, in order to, so as to, to). The same as / different from Adverbial clauses of reason (because, since, as, due to, owing to, because of, on the ground of ...) Adverbial clauses of result (so, therefore, that's why, so ... that, such ... that)

5316102-GENEL KİMYA-II (3-0-3) AKTS: 3

Mol Kavramı ve Kimyasal Eşitlikler, Kimyasal Bağlar ve Özellikleri, Hibritleşme ve Molekül Geometrilere, Kimyasal tepkimeler ve tepkime denklemleri ile ilgili hesaplamalar, Gaz yasaları, Asitler ve Bazlar, pH ve pOH Kavramı, Asit-Baz tepkimeleri ve volumetrik analizler, Radyoaktivlik, Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları, Termokimya,

5316104-GIDALARDA TEMEL İŞLEMLER II (3-0-3) AKTS: 3

Gıdaların kurutulması, evaporasyon işlemi, absorpsiyon ve desorpsiyon, ısı işlemler, termizasyon, pastörizasyon işlemi, sterilizasyon işlemi, soğutma teknolojisi, dondurma teknolojisi, kurutma teknolojisi, ekstrüzyon işlemi, kristalizasyon işlemi, filtrasyon ve sedimentasyon, problem çözümü.

5316106-GIDA MİKROBİYOLOJİSİ (2-1-3) AKTS: 3

Gıda mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizma gıda ilişkisi, mikrobiyal bulaşma kaynakları ve mikroorganizmaların gelişmesini etkileyen faktörler, gıdalarda önemli mikroorganizmalar, bakteriler, gıdalarda önemli mikroorganizmalar, mayalar, gıdalarda önemli mikroorganizmalar, küfler ve virüsler, gıdalarda mikrobiyal gelişmeyi etkileyen faktörler, gıdalarda indikatör mikroorganizmalar, gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar, gıdalardan mikroorganizmaların uzaklaştırılması, gıdalarda mikrobiyal bozulmalar.

5316108-GIDA BİYOTEKNOLOJİSİ (2-0-2) AKTS:2

Moleküler gıda biyoteknolojisine giriş, Nükleik asit biokimyası, Genetik mühendisliği teknikleri, Biyoteknolojideki son gelişmeler, Biyoteknolojinin sosyal etiği ve kısıtlamaları, Ekonomik bakış açısı, Gıda endüstrisinde fermentasyon teknolojisi, enzimlerin gıda endüstrisinde uygulama alanları, fermente et ürünleri, fermente süt ürünleri, probiyotik organizmalar ve peynir, fermente bitkisel ürünler, fermente alkollü içecekler, yağlarda biyoteknoloji, aroma biyoteknolojisi, genetik modifiye gıdalar.

0104102-BEDEN EĞİTİMİ-II (1-1-0) AKTS:2

Sağlıklı yaşam için egzersizler hakkında genel bilgi, beden eğitimi derslerinde düzenler, yürüyüşler, dönüşler, sıralanmalar, beden eğitimi ders araç-gereç ve malzemeleri, özellikleri, serbest jimnastik alıştırma, bireysel ve eşli jimnastik egzersizleri, araçta ve araçla yapılan alıştırma, beden eğitimi derslerinde ve günlük yaşamda egzersiz esnasında sakatlıklar, yaralanmalar, zorlamalar, ilk yardım, atletizm temel teknikleri ve kuralları

0105102-MÜZİK-II (1-1-0) AKTS:2

Müzik öğretim yöntem ve teknikleri, nota öğretimi teknikleri. Müziğin temel bileşenleri, temel müzik bilgileri; nota bilgisi, müzikte aralık kavramı, müzikte ritm kavramı.

5316020- OFİS PROGRAMLARI (2-1-3) AKTS:3

Microsoft Office Yazılımının Yüklenmesi, Aktivasyonu ve Çalıştırılması, Microsoft Word programının menüler ve kısayollarının anlatımı, Microsoft Word ile CV oluşturma, Microsoft Excel programı menüler ve kısayollarının anlatımı, Microsoft Excel’de hücrelerde biçimlendirme özelliklerinin uygulanması, Microsoft Excel’de temel aritmetik işlemlerin gerçekleştirilmesi, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de Karar Mekanizması uygulamaları, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonlar ve iç içe fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de koşullu biçimlendirme uygulamaları ve Microsoft Powerpoint ile etkili sunum hazırlama konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.

5316021-HAZIR GIDA TEKNOLOJİSİ (2-0-3) AKTS:3

Hazır yemek üretim tesislerinin planlanması, kullanılacak alet ve malzemelerin seçimi ve yerleştirilmesi, menü hazırlama, menüye uygun hammaddelerin temini, temizlik ve dezenfeksiyon, gıda zehirlenmeleri, toplu yemek üretiminde kalite kontrol.

5316022-ÖZEL GIDALAR TEKNOLOJİSİ (2-0-2) AKTS: 3

Şeker pancarından şeker üretimi, sakkarozun özellikleri, batarya sistemi ile difüzyon yöntemi, diğer yöntemlerle diffüzyon yöntemi, şeker saflaştırma yöntemlerinden affinasyon ve rafinasyon, sakkarozun kalite kriterleri, çikolata teknolojisi giriş bölümü ve kakao çekirdekleri, çikolata üretim teknolojisi, çikolata kaplama ve çikolata çeşitleri, çay üretim teknolojisi, çayın kalite kriterleri, şekerleme hammaddeleri, şekerleme pişirme yöntemleri, tofi, nugat, marshmellov, çiğnenebilir şekerlemeler, sert şekerleme reçeteleri ve birbirleri arasındaki farklılıklar, kestane şekeri üretimi, kahve çekirdeğinden öğütülmüş ve instant kahve üretimi, helva çeşitleri ve pişmaniye, çeşitli pekmez, pestil ve kömelerin bileşenleri ve üretim yöntemleri.

5316023-İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ-II (2-0-2) AKTS: 2

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak karşılaşılabilecek problemlerin önlenmesi ve çözümü, İş Güvenliği Organizasyonu, iş kazaları hukuku, işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını içerir.

III.YARIYIL

0101101- TÜRK DİLİ-I (2-0-2) AKTS: 2

Dil Nedir? Dünya üzerindeki diller, Türk dilinin tarihsel gelişimi, Dil bilgisi, sözcük, cümle, Kelime Türleri, Anlatım düzeni ve biçimleri, Yazılı anlatımda başarılı olmanın yolları, Kompozisyon. Yazılı ve sözlü kompozisyon, Düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri, Hazırlıklı Konuşmalar, Hazırlıksız konuşmalar, Diksiyon, Ses, vurgu ve ton, Okunan bir kitabın sunumu.

0112100-DİJİTAL OKUR YAZARLIK(2-0-0) AKTS: 3

Dersin amacı öğrencilerin dijital teknolojileri, dijital ortam ve araçları tanımasını ve yetkin şekilde kullanabilecek düzeye gelmelerini sağlamaktır. Dijital teknolojileri kullanarak bilgiyi bulma, işleme, düzenleme, paylaşma, değerlendirme ve analiz etme dersin temel konularını oluşturmaktadır. Dersin sonunda öğrencilerin dijital ortam ve araçları kullanım hâkimiyetlerinin sağlanması ve bu alanlarla ilgili farkındalık, sorgulama düzeylerinin yükselmesi amaçlanmaktadır.

5316201-ET VE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-I (3-1-4) AKTS:4

Et ve insan beslenmesi, et bileşimi, kasaplık hayvanlar, ante ve post-mortem muayene, kesim metotları, dokuların yapısı ve özellikleri, kasın yapısı ve fonksiyonu, et proteinleri ve yağları, kasın ete dönüşümü, et mikrobiyolojisi, ette renk oluşumu, etin ambalajlanması, et muhafaza yöntemleri.

5316203-SÜT VE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-I (3-1-4) AKTS:4

Sütçülüğün tarihsel gelişimi ve Türkiye de süt sektörü, sütün oluşum mekanizması, sütün bileşimini etkileyen faktörler, sütün fiziksel özellikleri, sütün kimyasal özellikleri, Süt lipitleri, sütte bulunan mineral maddeler ve enzimler, kazein ve pıhtılaşma mekanizması, laktoz ve laktozun fermentasyonu, süt mikrobiyolojisi, sütün toplanması ve kabulü, süt işletmelerinde miktar ölçümü ile hammadde ve yardımcı maddelerin depolanması. sütün temizlenmesi, süt yağının ayrılması ve sütün standardizasyonu, sütün standardizasyonu ile ilgili problem çözümü, sütün havasının ve kokusunun alınması, pastörize ve sterilize içme sütü üretimi.

5316205-MEYVE VE SEBZE TEKNOLOJİSİ-I (2-1-3) AKTS:3

Bu ders kapsamında; işlenecek meyve ya da sebze ürününün özellikleri ve uygulanacak sistemin spesifikasyonlarını belirleyebilme yetisinin öğrenciye kazandırılması, bunun yanı sıra belirlenen hedefler doğrultusunda prosesin tanımlanarak çözümlenebilmesi amaçlanmıştır. Meyve sebze sanayinde sıklıkla kullanılan sterilizasyon, dondurma, kurutma, konsantrasyon,

konserve teknolojisi gibi işlemlerin işlenecek ürüne özel olarak tekniklerinin seçilmesi ve bu işleme uygun alet ekipmanın tanıtılması hedeflenmektedir.

5316207-BİTKİSEL YAĞ TEKNOLOJİSİ-I (2-1-3) AKTS:3

Lipidler, lipidlerin sınıflandırılması (basit, bileşik ve türev lipidler), gliseridlerin ve yağ asitlerinin adlandırılması) yağların özellikleri, yağların ve yağ asitlerinin kimyasal tepkimeleri, yağların bozulma reaksiyonları, yağ ham maddelerinin depolanması ve yağ analizleri.

5316209-TAHİL TEKNOLOJİSİ-I (2-1-3) AKTS:3

Dünyada ekonomik önemi olan tahıllar, tahılların tane yapısı, tahılların kimyasal kompozisyonları, tahılların sınıflandırılması ve buğday öğütme teknolojisi (buğday alımı, temizleme, tavlama, öğütme, eleme).

5316211-HİJYEN VE SANİTASYON (2-0-2) AKTS:2

Hijyen ve sanitasyonun tanımı, Önemi, Gıda ve mikroorganizma ilişkisi, Mikrobiyal bulaşma kaynakları, Genel besin hijyeni, Gıda işletmelerinde temizlik ve dezenfeksiyon (Su, deterjan, dezenfektan kullanımı ve temizlikte kullanılan araç-gereçler), Temizlik çeşitleri, Temizlik ve dezenfeksiyon aşamaları ve kontrolü, Temizleme ve steril etme yöntemleri, Temizlik ve dezenfeksiyon maddeleri ile kullanılan cihazlar, CIP-COP sistemi, İşletmenin altyapı özellikleri, Personel hijyeni, Tuvaletler ve el yıkama alanlarında hijyen, Periyodik sağlık kontrolleri, Üretim öncesi, üretim esnasında ve üretim sonrasında hijyen ve sanitasyon uygulamaları, Kemirgenler, böcekler vb ile mücadele, Su hijyeni, Hava hijyeni, Artık ve atık maddeler ve bunların zararsız hale getirilmesi, Özel besin hijyeni (Et hijyeni, süt hijyeni, su ürünleri hijyeni, kanatlı hayvanlar ve yumurta hijyeni).

5316030-ALKOLLÜ VE ALKOLSÜZ İÇECEKLER (2-0-2) AKTS:2

Alkollü (bira, şarap ve distile alkollü içkiler) ve alkolsüz (su, çay, kahve, meyve suyu, gazlı içecekler, enerji ve sporcu içecekleri) içeceklerin tanımlanması ve üretim yöntemleri.

5316031-GIDA KATKI MADDELERİ (2-0-2) AKTS: 2

Gıda katkı maddelerine giriş, katkı maddelerinin tanımı ve kullanım amaçları, gıda katkı maddeleri izin süreci ve limit değerler, katkı maddeleri ile ilgili yasal düzenlemeler, gıda katkı maddelerinin limitlerini belirleyen uluslararası bağımsız kuruluşların tanıtılması (JECFA), katkı maddeleri ile ilgili toksikolojik değerlendirmeler, katkı maddelerinin sağlık açısından önemi, gıda katkı maddelerinin etki şekli ve sınıflandırılması, antioksidanlar, asitler, lezzet maddeleri ve lezzet artırıcılar, fosfatlar, renklendiriciler, tatlandırıcılar, emilgatorler, çelatlar, enzimler.

5316032- GIDA ENDÜSTRİSİ MAKİNELERİ (2-0-2) AKTS: 2

Gıda endüstrisine genel bir bakış, taşıma ve iletim düzenleri, elekler ve sınıflama makineleri, filtreler, santrifüjler, katı ve sıvı gıdalar için karıştırıcılar, homojenizatörler, borulu ve plakalı ısı değıştirciler, evaporatörler, kurutucu sistemleri, değirmenler, presler, kesme, porsiyonlama makineleri, ambalajlama makineleri.

5316033-ARAşTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ (2-0-2) AKTS:2

Bilimin tanımı, işlevleri, bilgi ve bilgi türleri, Bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, Bilimsel araştırmanın yapısı, Genel araştırma türleri, Bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, Araştırma problemi, araştırma etiğı, alan yazın taraması (Makale/tez incelemesi), Değışkenler ve hipotez, Evren ve örneklem, Örnekleme yöntemleri, Verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), Verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması, Nicel Araştırmalar (deneysel desenler, tek denekli araştırma, korelasyonel araştırma, tarama araştırması, nedensel karşılaştırma araştırması), Nitel araştırmalar, Araştırma yöntem ve teknikleri ile ilgili uygulama çalışmaları.

5316034-ÇEVRE KORUMA (2-0-2) AKTS:2

Çevre yönetmelik bilgisi, Risk analizi, Atık depolama, Kişisel korunma önlemleri, Uluslararası sağlık ve güvenlik ikazları, İşçi sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliğı.

5316035-MESLEKİ YABANCI DİL (2-0-2) AKTS:2

Laboratuvar gereçleri ve cam malzemeleri, Laboratuvar aletleri, Laboratuvar güvenliğı, Kimyasal tehlikeler ve sembolleri, Gıda analizleri, Deneysel rapor yazma, Gıda isimleri, Gıda işleme ve üretim akım-şemaları, Etiket bilgileri, Duyular ve duyusal terimler.

5316036- GIDA ANALİZLERİ (2-0-2) AKTS:2

Laboratuvar tanıtımı, Malzeme tanıtımı, Çözelti hazırlama, Örnek alma, Örneklerin analize hazırlanması ve sonuçların değeriendirilmesi, Kuru madde analizi, Kül miktarı tayinleri ve Yakma yöntemleri, Tuz ve mineral madde analizi, Yağ ve protein analizleri, Karbonhidrat analizleri, Asitlik-pH analizleri, Ekstraksiyon yöntemleri ve ayırma, Sıvı gıdalarda özgül ağırlık tayini yöntemleri, Tekstür-reoloji analizleri, Duyusal analizler, Çeşitli enstrümental analizler (Spektrofotometrik analizler, kromatografik yöntemler, elektroforez).

IV.YARIYIL

0101102- TÜRK DİLİ-II (2-0-2) AKTS: 2

Türk dilinin sözcük yapısını kavrayabilme. Günlük hayattaki yazılı anlatım türlerini tanıyabilme. Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme. Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme. Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme. Türkçe'nin yapısal özelliklerini, kök ve eklerini kavrar Türkçe'de isim ve fiil çekimleri bilir. Kompozisyon yazımında planlama ve uygulama yapar. Anlatım biçimleri kavrar ve iletişimde kullanır. Yazılı ve sözlü anlatım türleri bilir. Noktalama ve yazım kuralları kavrar. Anlatım bozuklukları kavrar ve Türkçe'yi doğru kullanır.

5316202-ET VE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-II (3-1-4) AKTS: 4

Kesimhane ve modern bir kesimhanede üretilebilecek ürünler, parça halinde işlenen ve kür edilen et ürünleri teknolojisi, et ürünlerinin üretiminde kullanılan hammaddeler ve katkı maddeleri, kürlleme yöntemleri ve tütsüleme metotları, emülsiyon tipi et ürünleri (sosis, salam) üretim teknolojisi, fermente et ürünleri ve sucuk üretim teknolojisi, kavurma üretim teknolojisi, pastırma ve diğer bazı kurutulmuş et ürünleri teknolojisi, sakatatlardan elde edilen ürünler teknolojisi, et sanayinde doğal ve yapay kılıflar ve bağırsak işleme teknolojisi, kanatlı et ve et ürünleri üretimi teknolojisi, su ürünleri işleme teknolojisi, et ürünlerinde kalite faktörleri ve kalite kontrolü, et konserveeri üretim teknolojisi.

5316204-SÜT VE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-II (3-1-4) AKTS: 4

Yoğurt ve ayran üretimi, beyaz peynir üretimi, kaşar peyniri üretimi, lor ve eritme peyniri üretimi, civil ve tulum peyniri üretimi, mihaliç, hellim ve van otlı peynir üretimi, bazı yabancı peynir üretimi, süttozu ve peynir altı suyu (pas) üretimi, kurutulmuş süt ürünlerinin depolanması, dondurma teknolojisi, dondurma karışımının hazırlanması, probiyotik süt ürünleri üretimi, karışıma uygulanan ön işlemlerin kontrolü karışımın dondurulması, probiyotik süt ürünleri üretimi.

5316206-MEYVE VE SEBZE TEKNOLOJİSİ-II (2-1-3) AKTS: 3

Konservelerde fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik bozulmaları, salça üretim teknolojileri, reçel, marmelat, jöle üretim teknolojileri ve meyve suyu-nektar üretim proseslerini içerir.

5316208-BİTKİSEL YAĞ TEKNOLOJİSİ-II (2-1-3) AKTS:3

Yağlık tohumlardan ham yağ üretim teknikleri, yağlık tohumlardan rafine yağ üretim teknikleri (degumming, nötralizasyon, ağartma, deodorizasyon, vintemizasyon, parlatma), zeytinyağı üretim teknolojisi, margarin üretim teknolojisi ve yağ analizleri.

5316210- TAHİL TEKNOLOJİSİ-II (2-1-3) AKTS:3

Ekmek üretim teknolojisi (temel bileşenler, yardımcı bileşenler, ekmek hata ve hastalıkları), kek, bisküvi, kraker üretim teknolojisi, makarna üretim teknolojisi, bulgur üretim teknolojisi ve kahvaltılık tahıl üretim teknolojisi.

5316212-GIDA KİMYASI (2-0-2) AKTS: 2

Gıda bileşenleri, Gıdalarda bileşim değişimleri, Gıda bileşenlerinin fonksiyonel özellikleri, Gıdalarda bulunan su (su aktivitesi vb), Karbonhidratlar (mono, di, oligo ve polisakkaritler, maillard tepkimeleri), Proteinler (amino asitlerin, proteinlerin yapıları ve özellikleri), Lipitler (lipitlerin sınıflandırılması, kimyasal bileşimi, lipit hidrolizi ve oksidasyonu), Enzimler (enzimatik esmerleşme vb), Vitaminler (vitamin kayıpları), Mineral maddeler, Fenolik bileşikler ve doğal renk maddeleri, Doğal olarak gıdalarda bulunan lezzet maddeleri, Toksik ve kontaminant maddeler, Alkoloidlerin önemini ve fonksiyonlarını kavramak.

5316040-BAHARAT VE UÇUCU YAĞ BİL. VE TEK (2-0-2) AKTS: 2

Üretim ve sınıflandırma, baharatın kimyasal ve fiziksel özellikleri, baharat türevleri (oleorezin, uçucu yağ, konkret, ekstrakt), baharat ürünlerini elde etme yöntemleri, baharat formları ve mikrobiyoloji, kalite kontrol, ambalaj ve depolama.

5316041-AMBALAJLAMA TEKNOLOJİSİ (2-0-2) AKTS: 3

Ambalaj, Ambalajlama ve Ambalajdan Beklentiler, Gıda Bozulmaları. Cam Ambalajlar, Ahşap Ambalajlar, Alüminyum Ambalajlar. Kağıt, Karton Ve Oluklu Mukavva Ambalajlar, Teneke Ambalajlar. Plastikler ve Plastik Esaslı Ambalaj Malzemeleri, Çok Katlı Ambalaj Malzemeleri. Migrasyon, Yenilebilir Ambalajlar, Gıdaların Modifiye Atmosferde Ambalajlanması, Gıda Sanayiinde Aseptik Ambalajlama. Aktif ve Akıllı Ambalajlama Sistemleri.

5316042-GIDA GÜVENLİĞİ (2-0-2) AKTS:2

Gıda güvenliğinin önemi Türkiye’de ve dünyada gıda güvenliği, Gıda güvenliği ile ilgili yasalar, gıda kanunu, Gıda kontaminantları ve bozulma etkenleri, Gıda kökenli sağlık riskleri (bakteriler ve küflerden kaynaklanan riskler). Gıda kökenli sağlık riskleri (bakteriler, parazitler, doğal gıda kontaminantları ve kimyasal kontaminantlardan kaynaklanan riskler), Gıda koruma teknikleri ve ürün güvenliği. Gıdalara uygulanan temel koruma ve işleme teknikleri, Gıda katkı maddeleri, Endüstriyel gıda güvenliğinde hijyen ve sanitasyon, Gıdalarda kalite güvenliği, ürün ve üretimin kontrolü. GMP (İyi Üretim Uygulamaları), GHP’da (İyi Hijyen Uygulamaları) güvenlik programları, HACCP sistemi ve gıda endüstrisindeki gelişimi, ISO 22000 Gıda güvenliği yönetim sistemi standardı.

5316043-İLETİŞİM (2-0-2) AKTS:2

İletişim kavramı ve anlamı, İletişim Süreci, Sözlü İletişim, Yazılı İletişim, Sözsüz İletişim – Beden Dili, İletişimin yapıcı ve bozucu engelleri, İletişim engellerini aşma ve etkin iletişim, Örgütsel iletişim, Örgütsel iletişimin işleyiş modelleri, Biçimsel ve Biçimsel olmayan İletişim, Bilgi Teknolojileri ve İletişim, Kitle İletişimi, İş Yaşamında İletişim.

5316044- KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI (2-0-2) AKTS: 3

Standart ve standardizasyon, Standardizasyonun sağladığı faydalar, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, Standart çeşitleri, Türkiyede standardizasyon ve TSE, Uluslararası standardizasyon kuruluşları, Kalibrasyon ve metroloji, CE İşareti, Kalite kavramı ve kalite yaklaşımları (Yönetim kalitesi ve standartları, çevre standartları, kalite yönetim sistemi modelleri, yönetime katılma, süreç yönetim sistemi, kaynak yönetimi sistemi, üretimde kalite kontrolü), Muayene, örnekleme, kontrol diyagramları ve istatistiksel kalite kontrol, Toplam kalite yönetimi ve öğeleri (müşteri odaklılık, liderlik, tam katılım, sürekli iyileştirme), Toplam kalite yönetimi uygulamalarında kullanılan teknikler (PUKO döngüsü, beyin fırtınası, çoklu oylama, akış diyagramı vb), Stratejik yönetim ve SWOT Analizi, Gıdalarda kalite kontrol.

5316045-İŞLETME YÖNETİMİ (2-0-2) AKTS:2

İşletmenin çevresinin tanınması, İşletmenin kuruluş yerinin belirlenmesi, İş yeri kapasitesinin belirlenmesi ve toplam yatırım maliyetinin belirlenerek finansmanın sağlanması, Tahmini gelir-gider hesabının yapılması, İş yeri ve üretim planının yapılması, Yatırımın kurulum işlemlerinin yürütülmesi, Uygun yapının oluşturulup iş yerinin açılması, Planlama ve örgütlenme yapılması, Yönelme, koordinasyon sağlanması ve denetim yapılması, İş analizi yapılmasının sağlanması, insan kaynaklarının planlanması ve işgören adayının bulunması, İşgören seçimi, işe alıştırma (oryantasyon) eğitimi verilmesi ve işgören performansını değerlendirme, İşgörenin eğitilmesinin sağlanması ve kariyer planlaması yapılması, İş değerlendirme ve ücretlendirme, Üretimin planlanması ve üretimin gerçekleştirilmesi için örgütlenme yapılması, Kapasite ve stok planlaması, Hedef pazarın belirlenmesi ve ürün geliştirme, Fiyatlandırma, Tutundurma ve dağıtım politikalarının belirlenmesi ve müşteri ilişkilerinin yönetimi, Gelir ve gider hesaplarının yönetilmesi, Borç ve alacakların yönetilmesi, Varlıkların ve kaynakların yönetilmesi.