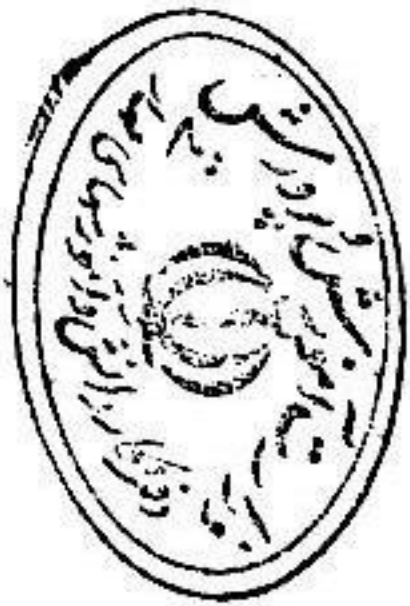


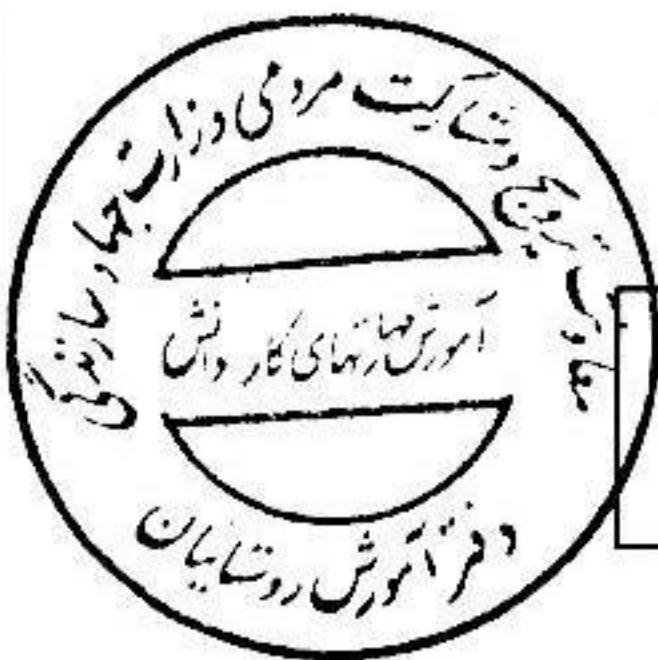
بسمه تعالی



وزارت جهاد کشاورزی
معاونت ترویج و مشارکت مردمی

نام استاندارد:

تولید سوسیس، کالباس و همبرگر



کد مهارت در وزارت جهاد کشاورزی: ۲۱-۴-۸۱- جهاد

تعریف:

مهارت آموخته تولید سوسیس، کالباس و همبرگر به فردی اطلاق می‌شود که ضمن تسلط در بکارگیری ماشین‌آلات خط تولید، قادر به فعالیت در بخشهای آماده‌سازی مواد اولیه، تولید و کنترل کیفیت باشد.

شیوه اجرا: جهت اجرا در آموزش متوسطه شاخه کار دانش شیوه سالی - واحدی

تعداد واحد دروس مهارتی				میزان ساعت آموزش دروس مهارتی			
جمع	کارورزی	عملی	نظری	جمع	کارورزی	عملی	نظری
۱۱	۲	۵	۴	۴۶۵	۱۲۰	۲۲۵	۱۲۰

تهیه شده در دفتر آموزش روستاییان - وزارت جهاد کشاورزی

عزیزانی که به نحوی از راهنمایی‌های آنها در تهیه و تنظیم این مجموعه استفاده گردیده است.

- ۱- هوشنگ دانشمند، دبیر انجمن فرآورده‌های گوشتی ایران.
- ۲- مهندس حسین بازمانی، کارشناس صنایع غذایی و سرپرست تیم تهیه استاندارد.
- ۳- مهندس عباس ملاحمد نجم آبادی، کارشناس معاونت ترویج و مشارکت مرکز وزارت جهاد و کشاورزی.
- ۴- مهندس رمضان فلاحتی مدیر کارخانه تهران و عضو کمیته فنی انجمن.
- ۵- دکتر جلال کردی، دامپزشک و مدیر تولید، کارخانه فرآورده‌های گوشتی بهفران
- ۶- دکتر آروین نجاریان، مدیر کنترل کیفیت کارخانه رباط.
- ۷- مهندس رایموند آرامیان، مدیر تولید کارخانه فرآورده‌های گوشتی تهران و عضو کمیته فنی انجمن.
- ۸- مهندس محمدتقی مغنیان، مدیر تولید کارخانه گوشتیران و عضو کمیته فنی انجمن.
- ۹- مهندس علی اکبر رضوی، مدیر کنترل کیفیت و مسئول فنی، کارخانه فرآورده‌های گوشتی میکائیلیان و عضو کمیته فنی انجمن.
- ۱۰- مهندس جهان‌شاه ایرانپور طاری، کارشناس دفتر آموزش و پرورش کار دانش، وزارت آموزش و پرورش

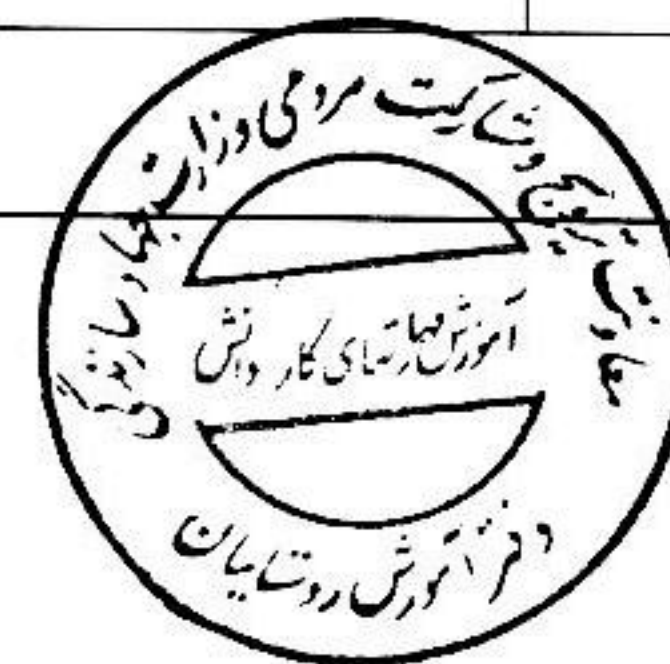
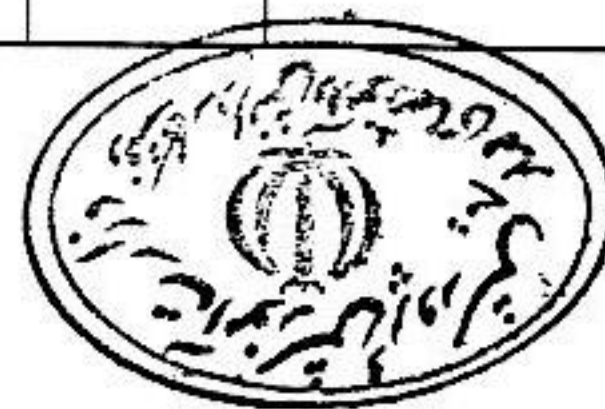
پرورش



پیشنیاز: استاندارد مهارت پایه تولید فراورده‌های گوشتی به شماره: ۲۰-۴-۸۱-جهاد

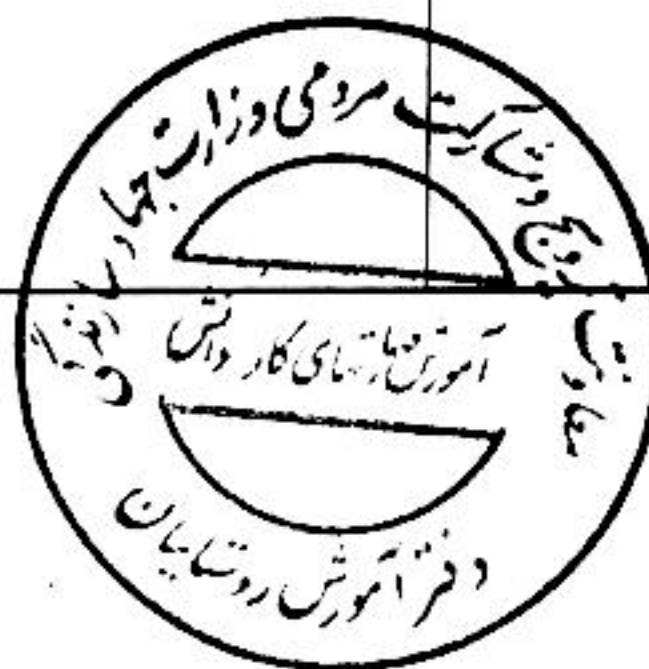
جدول استاندارد مهارت و عناوین دروس مهارت تولید سوسیس، کالباس و همبرگر

ردیف	عنوان استاندارد و مهارت	عنوان درس	ارزش به واحد			زمان آموزش به ساعت		
			کل	نظری	عملی	کل	نظری	عملی
۱	تولید سوسیس، کالباس و همبرگر (الف)	تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	۳	۱	۲	۱۲۰	۳۰	۹۰
۲	تولید سوسیس، کالباس و همبرگر (ب)	فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	۲	۱	۱	۷۵	۳۰	۴۵
۳	تولید سوسیس، کالباس و همبرگر (ج)	کنترل کیفیت در تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	۴	۲	۲	۱۵۰	۶۰	۹۰
۴	تولید سوسیس، کالباس و همبرگر (د)	کارورزی	۲	-	۲	۱۲۰	-	۱۲۰
	جمع		۱۱	۴	۷	۴۶۵	۱۲۰	۳۴۵



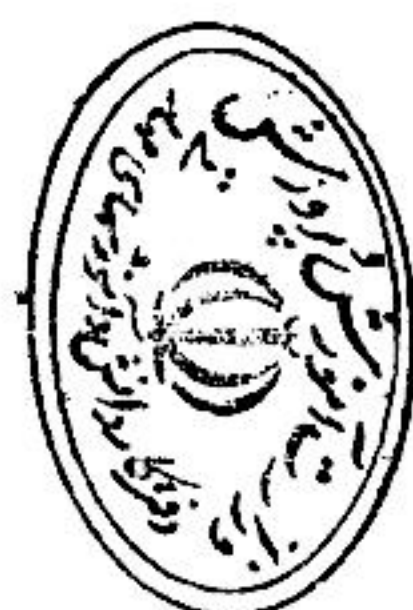
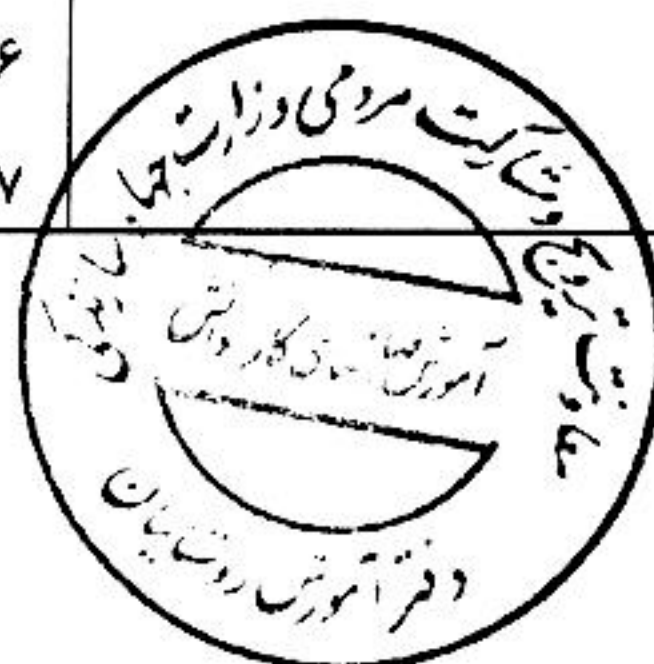
جدول عناوین دروس و توانایی‌ها

عنوان مهارت		عنوان درس	عنوان توانایی		زمان تدریس به ساعت
عملی	نظری				
۱۲	۴	تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	۱- استفاده از چرخ‌گوشتها و استخوان‌گیرها	
۸	۲			۲- استفاده از دستگاه‌های برش	
۸	۲			۳- استفاده از دستگاه مخلوط‌کن و عمل‌آوری	
۴	۲			۴- کاربرد دستگاه‌های غلتاندن و ماساژ گوشت	
۱۲	۴			۵- کاربرد دستگاه‌های کاتر	
۱۰	۴			۶- کار با دستگاه‌های پرکن و بسته‌بندی در خلاء و دستگاه‌های مکمل آن	
۸	۴			۷- کار با دستگاه یخ‌ساز و سیستم‌های تولید سرما در سردخانه	
۸	۳			۸- استفاده از دستگاه‌های مخصوص حرارت دادن	
۸	۲			۹- استفاده از وسایل تولید دود اتاق‌های دود	
۸	۲			۱۰- استفاده از ماشین‌آلات همبرگرسازی	
۴	۱			۱۱- استفاده از وسایل و تجهیزات انتقال گوشت و فراورده‌های آن	
۲۲	۱۰	فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	۱۲- کاربرد مواد اولیه و افزودنیها	
۲۰	۴			۱۳- تولید کالباس‌های حرارت دیده	
-	۲			۱۴- تولید کالباس‌های خام	
۱۲	۴			۱۵- عمل‌آوری گوشت	
۱۲	۴			۱۶- تولید سوسیس و کالباس و ماهی	
۸	۲			۱۷- آماده‌سازی مواد اولیه تولید همبرگرد	
۸	۲			۱۸- توزین و فرمولاسیون	
۸	۲			۱۹- قالب‌زنی و بسته‌بندی همبرگر	



ادامه جدول عناوین دروس و توانایی‌ها

زمان تدریس به ساعت		عنوان توانایی	عنوان درس	عنوان مهارت
عملی	نظری			
۶	۴	۲۰- نمونه‌گیری از گوشت و فرآورده‌های گوشتی و ارسال نمونه به آزمایشگاه.	کنترل کیفیت در تولید سوسیس، کالباس و همبرگر	
۱۰	۶	۲۱- اعمال نکات ایمنی در آزمایشگاه و کاربرد انواع وسایل آزمایشگاهی		
۶	۴	۲۲- آماده‌سازی نمونه‌ها و تهیه رقت‌ها		
۴	۲	۲۳- کنترل کیفیت از طریق آزمونهای حسی		
۱۵	۱۰	۲۴- کنترل کیفیت مواد اولیه		
۱۵	۱۰	۲۵- کنترل کیفیت حین فرآیند		
۱۶	۱۲	۲۶- انجام آزمونهای شیمیایی		
۱۸	۱۲	۲۷- انجام آزمایشات میکروبی		



نام استاندارد مهارت: تولید سوسیس، کالباس و همبرگر

کد مهارت در دستگاه متولی: ۲۱-۴-۸۱-جهاد

عنوان درس: تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس، کالباس و همبرگر

تعداد کل واحد : ۳

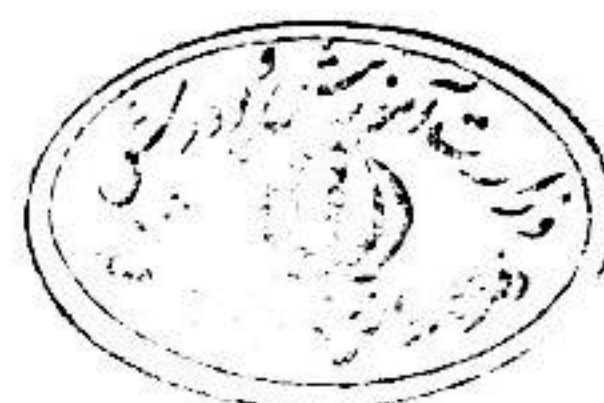
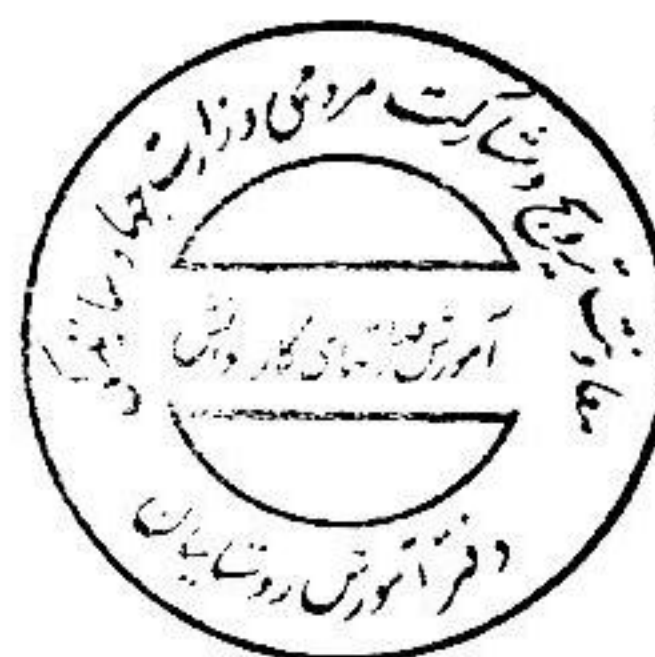
تعداد واحد عملی : ۲

تعداد واحد نظر : ۱

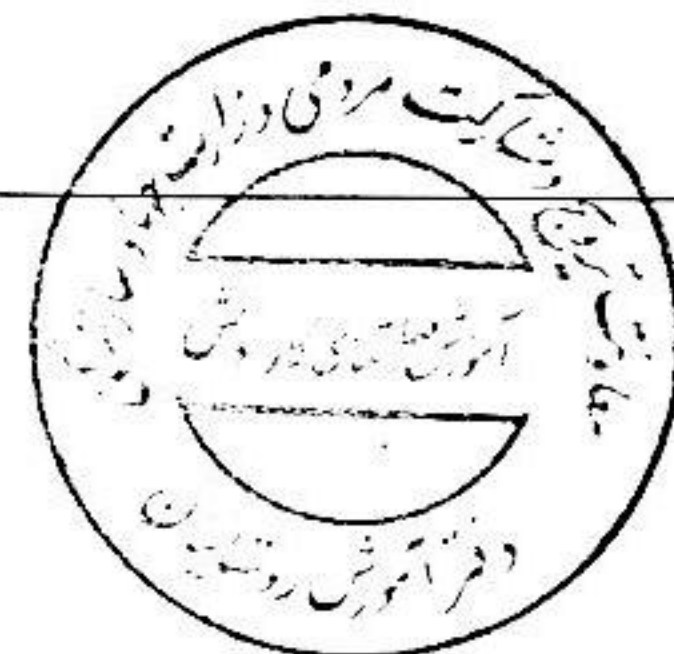
ساعات نظری : ۳۰

ساعات عملی : ۹۰

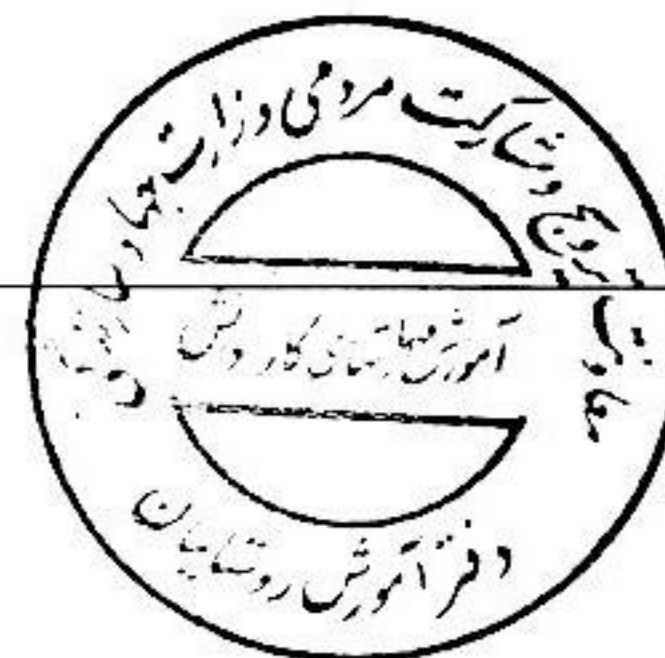
ساعات کل تدریس : ۱۲۰



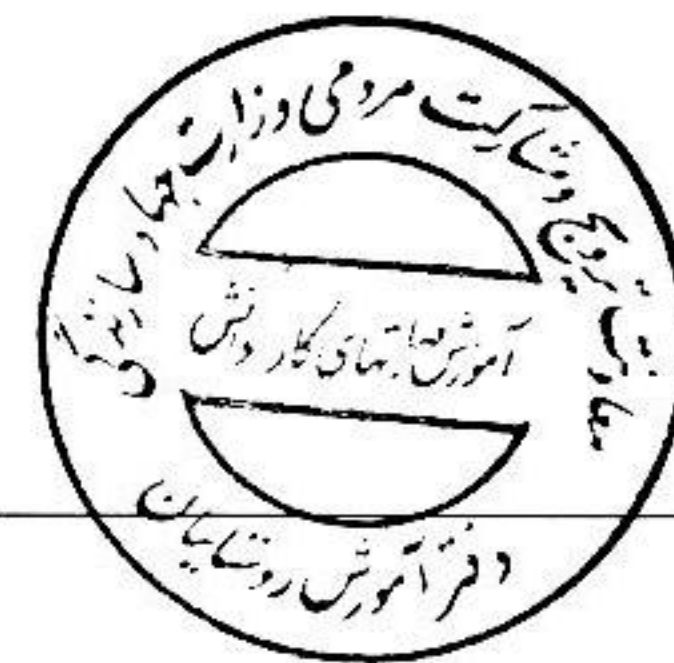
نوع	واحد	ساعت آموزش	کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش	
			شماره درس ۱	صفحه	عنوان درس: تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کد رشته مهارتی:	زمینه: صنایع غذایی	
نظری	۱	۳۰	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانایی‌ها	ردیف
عملی	۲	۹۰	نظری	عملی				
جمع	۳	۱۲۰	ابزار وسایل مورد نیاز					
دستگاه برش چرخ گوشت معمولی چرخ گوشت زیر صفر			۱۲	۴	کار با دستگاه برش کار با انواع چرخ گوشتها کار با دستگاه استخوانگیر کار با غضروفگیر	۱-۱- روش برش و قطعه‌بندی لاشه‌ها ۱-۲- کاربرد انواع چرخ گوشتها ۱-۲-۱- چرخ گوشت معمولی ۲-۲-۱- چرخ گوشت مخلوط کن ۳-۲-۱- چرخ گوشت زیر صفر درجه ۳-۱- دستگاه جداکننده بافتهای پیوندی ۴-۱- کار با دستگاههای جداکننده استخوان ۱-۴-۱- دستگاه استخوانگیر حلزونی ۲-۴-۱- دستگاه استخوانگیر پیستونی	استفاده از چرخ گوشتها و استخوانگیرها	۱
چرخ گوشت مخلوط کن دستگاه غضروفگیر دستگاه استخوان تصاویر این ماشین آلات به صورت اسلاید در کلاس			۸	۲	کار با گیوتین و دستگاه برش	۱-۲- دستگاه برش گوشتهای منجمد گیوتین ۲-۲- دستگاه برش چند مصرفی	استفاده از دستگاههای برش	۲



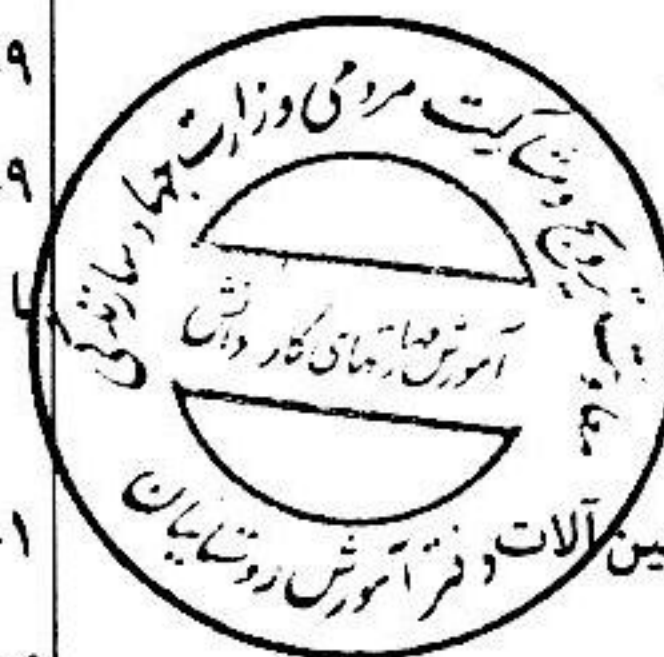
نوع	واحد	ساعت آموزش	کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش	
			شماره درس ۱	صفحه	عنوان درس: تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کد رشته مهارتی:	زمینه: صنایع غذایی	
نظری	۱	۳۰	زمان آموزش		دانش و معلومات مورد نیاز		عنوان توانائی‌ها	ردیف
عملی	۲	۹۰	نظری	عملی	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی			
جمع	۳	۱۲۰	ابزار وسایل مورد نیاز		کار عملی با این مخلوط کن‌ها		۱-۳- کاربرد مخلوط کن پارویی	۳ استفاده از دستگاه مخلوط کن و عمل آوری
				کار عملی با این دستگاه مخصوص		۲-۳- کاربرد مخلوط کن ماریچی	۴ کاربرد دستگاههای غلتاندن و ماساژ گوشت	
				کاتریزاسیون عملی توسط دانش آموزان		۳-۳- نکات ایمنی در ارتباط با مخلوط کن		
						۴-۳- دستگاه‌های تزریقی مواد عمل آورنده		
						۱-۴- نحوه کار با این دستگاه مخصوص غلتانیدن و ماساژ گوشت		
						۱-۵- نحوه کار با کاتر مخصوص فراورده‌ای پخته		
						۲-۵- نحوه کار با کاتر مخصوص فراورده‌های خام		
						۳-۵- مینی کاترها		



نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۱		کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش			
			صفحه		عنوان درس: تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		زمینه: صنایع غذایی			
			کد رشته مهارتی:		عنوان توانائی‌ها		دانش و معلومات موردنیاز		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش	
جمع	۳	۱۲۰	عملی	نظری	ابزار وسایل موردنیاز	عملی	نظری	ردیف				
فیلر غیر مداوم فیلر مداوم سوسیس پیچ سوسیس جمع‌کن انواع منگنه‌زن دستگاه، بسته‌بندی در خلأ	۱۰	۴	کار با انواع فیلرها و سوسیس جمع‌کن و سوسیس پیچ و شناخت اجزاء تشکیل دهنده این ماشین آلات و نحوه کار آنها کار با منگنه‌زن‌ها کار دستگاه بسته‌بندی در خلأ تولید یخ	۴	۱-۶- نحوه کار فیلر به کار غیر مداوم ۲-۶- نحوه کار فیلر با کار مداوم ۳-۶- دستگاه‌های مکمل فیلر ۱-۳-۶- دستگاه سوسیس پیچ ۲-۳-۶- دستگاه سوسیس جمع‌کن ۴-۶- دستگاه منگنه زن ۱-۴-۶- منگنه‌زن اتوماتیک ۱-۷- نحوه تولید یخ در این دستگاه ۲-۷- آشنایی با ساختمان سردخانه (دیوارها-کف-سقف) ۳-۷- آشنایی با سیستم‌های تولیدی سرما ۱-۳-۷- اوپراتور ۲-۳-۷- کمپرسور ۳-۳-۷- کندانسور ۴-۳-۷- شیر انبساط ۴-۷- نحوه پاک کردن برفکها در روی ماشین آلات و مسیرهای انتقال سرما	۴	۶	کار با دستگاه‌های پرکن و بسته‌بندی در خلأ و دستگاه‌های مکمل آن	۶	کار با دستگاه‌های پرکن و بسته‌بندی در خلأ و دستگاه‌های مکمل آن	۶	کار با دستگاه‌های پرکن و بسته‌بندی در خلأ و دستگاه‌های مکمل آن
دستگاه یخ‌ساز کندانسور اوپراتور کمپرسور شیر انبساط	۸	۴	کار با سیستم‌های تولید سرما پاک کردن برفکها روی ماشین آلات و مسیرهای انتقال سرما	۴	۱-۷- نحوه تولید یخ در این دستگاه ۲-۷- آشنایی با ساختمان سردخانه (دیوارها-کف-سقف) ۳-۷- آشنایی با سیستم‌های تولیدی سرما ۱-۳-۷- اوپراتور ۲-۳-۷- کمپرسور ۳-۳-۷- کندانسور ۴-۳-۷- شیر انبساط ۴-۷- نحوه پاک کردن برفکها در روی ماشین آلات و مسیرهای انتقال سرما	۴	۷	کار با دستگاه یخ‌ساز و سیستم‌های تولید سرما در سردخانه	۷	کار با دستگاه یخ‌ساز و سیستم‌های تولید سرما در سردخانه		



نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۱		کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش	
			صفحه	کد رشته مهارتی:	عنوان درس: تجهیزات و ماشین آلات تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی	زمینه: صنایع غذایی	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		
جمع	۳	۱۲۰								
ردیف	عنوان توانائی‌ها		دانش و معلومات مورد نیاز		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش		ابزار وسایل مورد نیاز	
							نظری		عملی	
۸	استفاده از دستگاه‌های مخصوص حرارت دادن		۸-۱- نحوه کار دستگاه‌های پخت ۸-۱-۱- دیگهای پخت ۸-۱-۲- اتاقهای پخت ۸-۲- دستگاه‌های اتوکلاو		کار علمی در قسمت پخت و حمل محصولات به آن و خارج کردن از اتاقهای پخت و دود و کنترل کردن مرتب مکانیسم		۳		۸	
۹	استفاده از وسایل تولید دود و اتاقهای دود		۹-۱- نحوه تولید دود و ماشین آلات آن ۹-۲- آشنایی با ساختمان و کار اتاقهای دود ۹-۳- شناخت تجهیزات مرکب دود همراه با حرارت دادن		پخت و دود توسط دانش آموزان (از نظر دما - زمان - رطوبت فشار بخار و...)		۲		۸	
۱۰	استفاده از ماشین آلات همبرگر سازی		۱- نحوه کار با دستگاههای قالب زنی و چرخ گوشت و مخلوط کن این همبرگر		تولید همبرگر و قالب زنی توسط دانش آموز		۲		۸	
۱۱	استفاده از وسایل و تجهیزات انتقال گوشت و فرآورده‌های آن		۱۱-۱- نحوه استفاده از این وسایل ۱۱-۲- نحوه شستشوی آنها		شستشوی وسایل حمل و نقل انتقال گوشت		۱		۴	



نام استاندارد مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر

کد مهارت در دستگاه متولی: ۲۱-۴-۸۱-جهاد

عنوان درس: فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس، کالباس، همبرگر

تعداد کل واحد : ۲

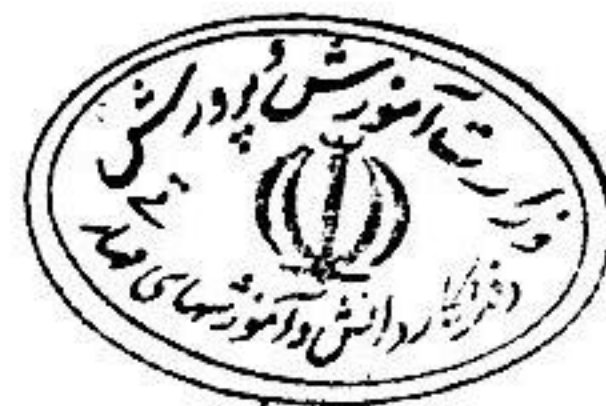
تعداد واحد عملی : ۱

تعداد واحد نظری : ۱

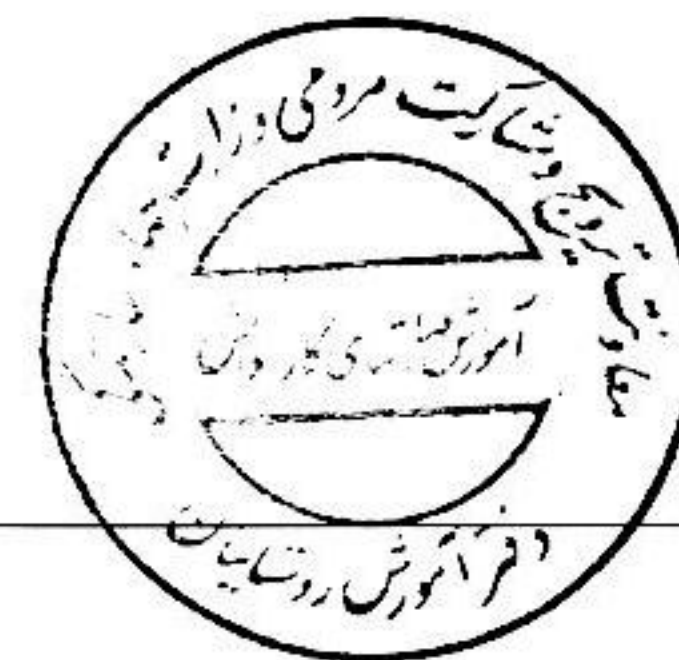
ساعات نظری : ۳۰

ساعات عملی : ۴۵

ساعات کل تدریس : ۷۵

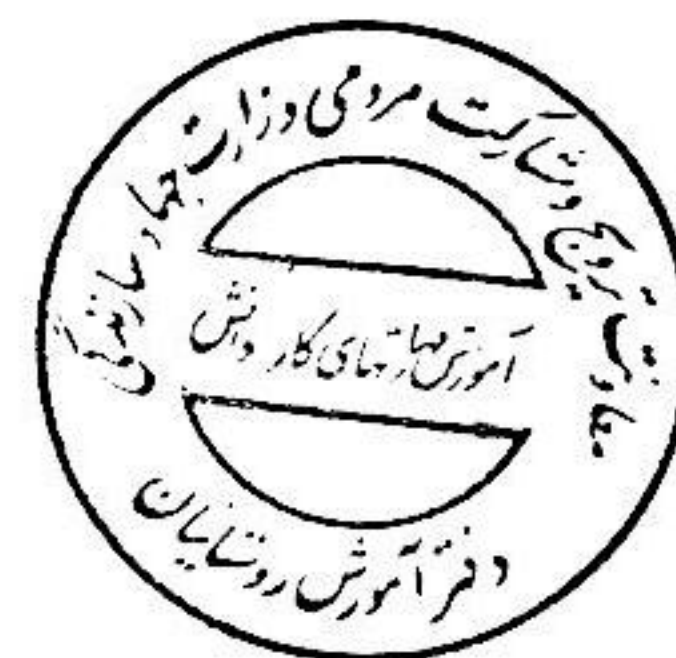


نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۲		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کد مهارت ۲۱-۴-۸۱-جهاد	شاخه: کار دانش	
			صفحه	کد رشته مهارتی:	عنوان درس: فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	نام زمینه: صنایع غذایی	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی	
نظری	۱	۳۰	زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانایی‌ها	ردیف
عملی	۲	۹۰	نظری	عملی				
جمع	۳	۱۲۰	۴	۱۰	توضیح در مورد خصوصیات کمی و کیفی افزودنیها و نقش آنها در فرآورده‌ها و میزان مصرف آنها و مقررات کاربرد آنها آشنایی با ظاهر و خصوصیات این گروه‌های افزودنی در آزمایشگاه	۱-۱۲- شناخت دسته‌بندی افزودنیها ۱-۱-۱۲- افزودنیهای عمدی و تأثیر آنها در کیفیت ۱-۱-۱-۱۲- امولیسون‌کننده‌ها و تثبیت‌کننده‌ها ۱-۱-۱-۱۲- مواد رنگی و علت استفاده از آنها ۱-۱-۱-۱۲- مواد طعم‌دهنده و تأثیر و علت استفاده از آنها ۱-۱-۱-۱۲- شیرین‌کننده‌ها و علت استفاده از آنها ۱-۱-۱-۱۲- حلالها علت کاربرد آنها ۱-۱-۱-۱۲- روغنهای معدنی و دلیل کاربرد آنها	کاربرد مواد اولیه و افزودنیها	۱۲
انواع امولیفایرها مواد رنگ طعم دهنده شیرین‌کننده‌ها حلالها روغن‌های معدنی								



نوع	واحد	ساعت آموزش	کد مهارت ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	شاخه: کار دانش	
			شماره درس ۲	صفحه	عنوان درس: فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	زمینه: صنایع غذایی	
نظری	۱	۳۰	زمان آموزش		کد رشته مهارتی:	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی	
عملی	۲	۹۰	ابزار وسایل مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانانی‌ها	
جمع	۳	۱۲۰					نظری
مواد اولیه مذکور			۱۲	۶	<p>کار عملی در خط تولید کارخانه و مشاهده عینی مواد اولیه و توضیح در مورد خصوصیات کمی و کیفی مواد اولیه و میزان مصرف و مرحله کاربرد و تأثیر و نقش آنها در فرآورده‌های تولید شده</p> <p>کارهای عملی در محل کارخانه و شناخت خصوصیات هر کدام از مواد اولیه و میزان مصرف آنها و مرحله کاربرد آنها</p>	<p>۱۲-۲- نحوه کاربرد مواد افزودنی زیر:</p> <p>۱۲-۲-۱- انواع آرد</p> <p>۱۲-۲-۲- نشاسته</p> <p>۱۲-۲-۳- ادویه جات</p> <p>۱۲-۲-۴- نمک</p> <p>۱۲-۲-۵- فسفات</p> <p>۱۲-۲-۶- گلو تن</p> <p>۱۲-۲-۷- نیتريت</p> <p>۱۲-۲-۸- آب و یخ</p> <p>۱۲-۲-۹- گوشت</p> <p>۱۲-۲-۱۰- شیر خشک</p> <p>۱۲-۲-۱۱- کازئین</p> <p>۱۲-۲-۱۲- سبزیجات</p> <p>۱۲-۲-۱۳- تخم مرغ</p> <p>۱۲-۲-۱۴- روغن نباتی</p> <p>۱۲-۲-۱۵- اسید اسکوربیک</p>	 

نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۲		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کد مهارت ۲۱-۴-۸۱-جهاد	شاخه: کار دانش
			صفحه		عنوان درس: فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کد رشته مهارتی:	زمینه: صنایع غذایی
			۳		۱۲۰	جمع	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی
ردیف	عنوان توانائی‌ها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار و وسایل مورد نیاز	زمان آموزش	
			نظری	عملی		نظری	عملی
۱۳	تولید کالباس‌های حرارت دیده	۱۳-۱- مواد تشکیل دهنده اصلی و فرعی ۱۳-۲- تکنولوژی تولید	۴	۲۰	چرخ کردن گوشتها افزودن مواد افزودنی و ترکیب آنها کاتریزاسیون پر کردن انواع روده‌های بسته بندی توسط پرکنها مگنه زدن پختن انواع کالباس‌ها و سوسیس‌ها دود دادن آنها و نگهداری فرآورده‌های تهیه شده	چرخ گوشت صنعتی دستگاه کاتر انواع گوشت ماشین‌آلات و اتاقکهای پخت و دود ماشین‌آلات بسته بندی انواع مواد افزودنی پرکنها انواع روده‌های بسته بندی مخلوط کن‌ها وانهای استیلی وسایل حمل و نقل کالباس‌ها و سوسیس‌ها....	
۱۴	تولید کالباس‌های خام	۱۴-۱- آشنایی با مراحل زیر: ۱۴-۱-۱- کالباس‌های خام قابل برش ۱۴-۱-۲- انتخاب گوشت ۱۴-۱-۳- مواد کمکی ۱۴-۱-۴- مواد قندی ۱۴-۱-۵- مکانیسم تأثیر املاح عمل آورنده ۱۴-۱-۶- تکنولوژی تولید ۱۴-۱-۷- روشهای رسیدن ۱۴-۱-۸- پوششهای سوسیس و کالباس‌های خام	۲	-			



شاخه: کار دانش		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		کد مهارت ۲۱-۴-۸۱-جهاد	
زمینه: صنایع غذایی		عنوان درس: فرمولاسیون در صنعت تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شماره درس ۲	
نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		کد رشته مهارتی:		صفحه	
ردیف	عنوان توانانی‌ها	دانش و معلومات موردنیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	
				نظری	عملی
۱۵	عمل آوری گوشت	۱۵-۱- شناخت دلایل عمل آوری گوشت ۱۵-۲- انتخاب ماده اولیه ۱۵-۳- املاح عمل آورنده و مواد کمکی ونحوه تأثیر آنها ۱۵-۴- روشهای عمل آوردن ۱۵-۵- فرمولاسیون انواع کالباسها و سوسیسها ۱۵-۶- روشی که در آن گوشت خرد و له می شود. ۱۵-۷- روشی که در آن از گوشت خرد و له نمی شود	کار عملی در خطوط تولید ترکیب مواد لازم عمل و تهیه محلول عمل آوری مخلوط کردن محلول عمل آوری با گوشت چرخ شده با مخلوط کنها و کاربرد مراحل عمل آوری در کارخانه فرمولاسیون انواع کالباسها و سوسیسها	۴	۱۲
۱۶	تولید سوسیس و کالباس و ماهی	۱۶-۱- انتخاب مواد اولیه ۱۶-۲- فرمولاسیون و تولید سوسیس و کالباس ماهی	کار عملی در خط تولید	۴	۱۲
ابزار وسایل موردنیاز					
مواد لازم جهت عمل آوری مخلوط کنها سردخانهها خمیر ماهی پروتئینهای گیاهی روغن نشاسته مواد نگهدارنده					



نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۲		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	شاخه: کار دانش		
			صفحه	کد مهارت ۲۱-۴-۸۱-جهاد	زمینه: صنایع غذایی			
نظری	۱	۳۰	زمان آموزش		دانش و معلومات مورد نیاز	عنوان توانائی‌ها	ردیف	
عملی	۲	۹۰	نظری	عملی	ابزار و وسایل مورد نیاز	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		
جمع	۳	۱۲۰						
وسایل برش و قطعه‌بندی گوشت	۸	۲	آماده سازی گوشت	۱۷-۱- آشنایی با خصوصیات گوشت مصرفی در تهیه همبرگر		آماده سازی مواد اولیه تولید همبرگر	۱۷	
چرخ گوشت صنعتی	۸	۲	چرخ کردن گوشت	۱۷-۲- نحوه جداسازی استخوان از گوشت و قطعه قطعه کردن گوشت		توزین و فرمولاسیون	۱۸	
ترازوهای دقیق			آماده سازی مواد اولیه دیگر	۱۷-۳- نحوه چرخ کردن و آماده سازی گوشت			۱۸	
مخلوط کن صنعتی			ترکیب و فرمولاسیون	۱۷-۴- آماده کردن روغن و چربیها			۱-۱۸- آشنایی با وسایل و نحوه توزین مواد اولیه	۱۹
دستگاههای قاب زنی			مخلوط کردن	۱۷-۵- نحوه آماده سازی مواد آردی			۲-۱۸- نحوه ترکیب و مخلوط کردن مواد اولیه	قالب زنی و بسته بندی همبرگر
لوازم بسته بندی			بسته بندی	۱۷-۶- آماده سازی ادویه و چاشنیها			۱-۱۹- نحوه قالب زنی	
لوازم بسته بندی جهت انجماد	انبار نمودن همبرگر	۱۸-۱-۱-۱۹- نحوه توزین مواد اولیه	۲-۱۹- پرسشهای مناسب بسته بندی همبرگر					
انبار، نگهداری همبرگر	۸	۲		۳-۱۹- نحوه بسته بندی همبرگر				
				۴-۱۹- نحوه انبار و نگهداری همبرگر				

نام استاندارد مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر

کد مهارت در دستگاه متولی: ۲۱-۴-۸۱-جهاد

عنوان درس: کنترل کیفیت در صنعت تولید سوسیس و کالباس و همبرگر

تعداد کل واحد : ۴



تعداد واحد عملی : ۲

تعداد واحد نظری : ۲

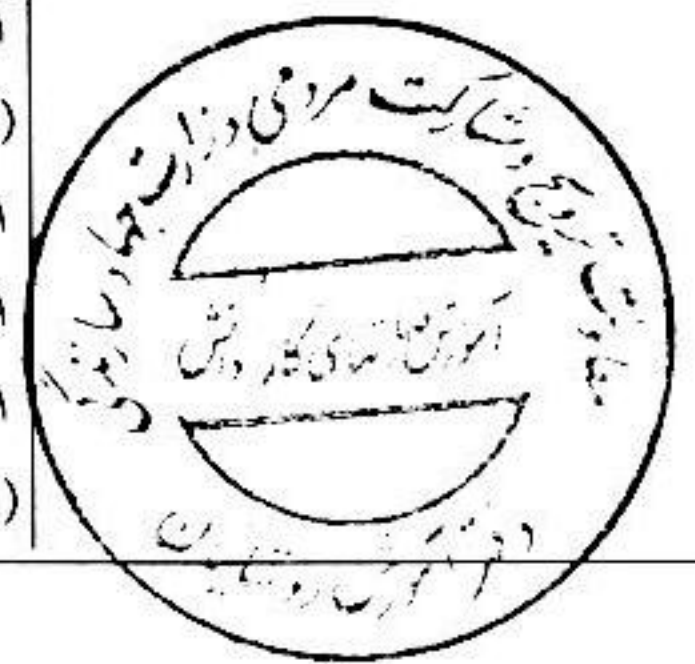
ساعات نظری : ۶۰



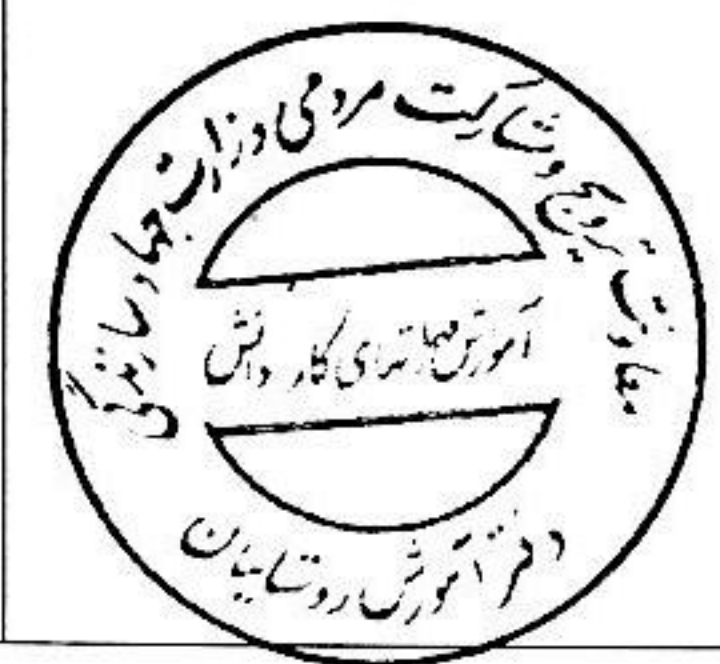
ساعات عملی : ۹۰

ساعات کل تدریس : ۱۵۰

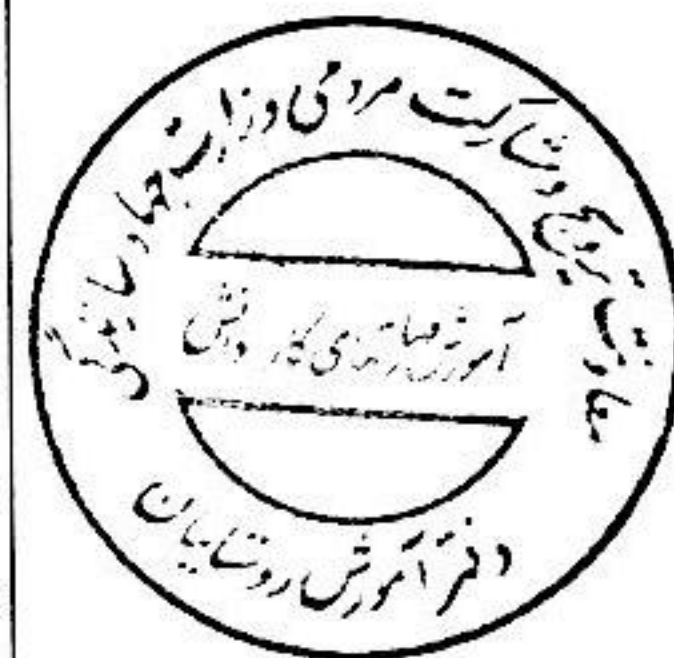
نوع	واحد	ساعت آموزش	شماره درس ۳		کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش		
			نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری
نظری	۲	۶۰	۳	۳	۲۱-۴-۸۱	۲۱-۴-۸۱	تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کار دانش	کار دانش	کار دانش	
عملی	۲	۹۰	۳	۳	۲۱-۴-۸۱	۲۱-۴-۸۱	تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کار دانش	کار دانش	کار دانش	
جمع	۴	۱۵۰	صفحه	صفحه	۲۱-۴-۸۱	۲۱-۴-۸۱	تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	کار دانش	کار دانش	کار دانش	
ردیف		عنوان توانائی‌ها		دانش و معلومات موردنیاز		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش		ابزار وسایل موردنیاز	
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱



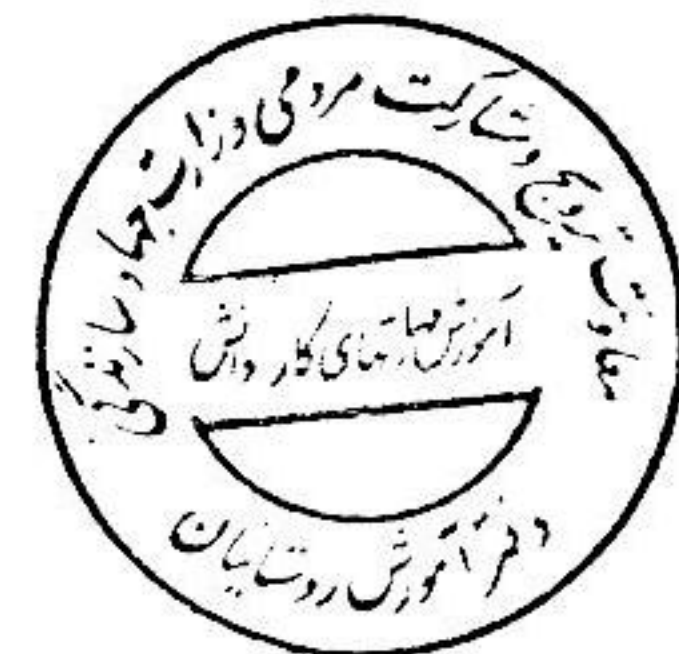
نوع	واحد	ساعت آموزش	نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد	
			عنوان درس: کنترل کیفیت در تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	شماره درس ۳		
زمینه: صنایع غذایی	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		کد رشته مهارتی:		صفحه	
ردیف	عنوان توانائی‌ها	دانش و معلومات موردنیاز		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار وسایل موردنیاز
		نظری	عملی	نظری	عملی	
۲۲	آماده‌سازی نمونه‌ها و تهیه رقت‌ها	۲۲-۱- با نحوه آماده‌سازی نمونه‌ها برای آزمایش (چرخ کردن، مخلوط کردن، ضد عفونی‌های لازم و جداسازی‌های لازم و...)		آماده‌سازی نمونه جهت انجام آزمایش		محلول‌های شیمیایی وسایل آزمایشگاهی
		۲۲-۲- آشنایی با تهیه رقت‌های مختلف از محلولهای شیمیایی ۲۲-۳- آشنایی با نحوه تست غلظت نمونه‌ها (چگالی متری و اکشنهای شیمیایی و تیتراژ و...)		تهیه رقت‌های مختلف از محلولهای شیمیایی		
۲۳	کنترل کیفیت از طریق آزمونهای حسی	۲۳-۱- آشنایی با کنترل کیفیت توسط ارزیابی بویایی ۲۳-۲- آشنایی با کنترل کیفیتی توسط ارزیابی چشایی ۲۳-۳- آشنایی با نحوه ارزیابی رنگ ۲۳-۴- آشنایی با ارزیابی استحکام محصولات		انجام کنترل کیفیت توسط ارزیابی بویایی انجام آزمونهای چشایی انجام آزمونهای رنگ انجام آزمون استحکام		



نوع	واحد	ساعت آموزش	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی		کد رشته مهارتی:		کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش							
			عنوان دروس: کنترل کیفیت در تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شماره درس ۳		صفحه		زمینه: صنایع غذایی		رديف							
جمع	۴	۱۵۰	ابزار وسایل موردنیاز		زمان آموزش		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		دانش و معلومات موردنیاز		عنوان توانائی‌ها							
			عملی	نظری														
گوشت			۱۵	۱۰	آشنایی با کنترل‌های مربوط به مواد اولیه در حین فعالیت کارگاهی				۱-۲۴- آشنایی با کنترل مربوط به گوشت ۲-۲۴- آشنایی با کنترل کیفیت سایر مواد متشکله ۱-۲-۲۴- نمک ۲-۲-۲۴- ادویه و چاشنی‌ها و آنتی‌اکسیدانها ۳-۲-۲۴- مواد آردی ۴-۲-۲۴- گلوتن ۵-۲-۲۴- روغن و مارگارین ۷-۲-۲۴- آب ۸-۲-۲۴- تخم مرغ ۱-۲۵- نحوه کنترل برش لاشه ۲-۲۵- نحوه کنترل خرد کردن ۳-۲۵- نحوه کنترل فرایند دیفراست ۴-۲۵- نحوه کنترل کاتریزاسیون ۵-۲۵- نحوه کنترل به هنگام پر کردن و بسته‌بندی ۶-۲۵- نحوه کنترل پخت ۷-۲۵- کنترل دود دادن ۸-۲۵- نحوه کنترل کیفیت در موقع حمل و نقل ۹-۲۵- نحوه کنترل کیفیت در حین عمل آوری ۱۰-۲۵- کنترل کیفیت حین فرآیند در همبرگر سازی			کنترل کیفیت مواد اولیه						
شیر خشک - گلوتن - آرد نشاسته - کازنین روغن - مارگارین و... لاشه فرمهای کنترل مواد اولیه فرمهای کنترل حین فرایند			۱۵	۱۰	کنترل کیفیت در ضمن تولید بسته‌بندی و حمل و نقل							کنترل کیفیت حین فرایند						
دستگاه اسلاید																		



نوع	واحد	ساعت آموزش	نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر		شاخه: کار دانش	
			کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد	عنوان درس: کنترل کیفیت در تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	زمینه: صنایع غذایی	
نظری	۲	۶۰	شماره درس ۳		نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی	
عملی	۲	۹۰	صفحه		کد رشته مهارتی:	
جمع	۴	۱۵۰				
ردیف	عنوان توانائی‌ها	دانش و معلومات موردنیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		ابزار وسایل موردنیاز	
			نظری	عملی		
۲۶	انجام آزمونهای شیمیایی	۲۶-۱- نحوه اندازه‌گیری رطوبت ۲۶-۲- نحوه اندازه‌گیری خاکستر ۲۶-۳- نحوه اندازه‌گیری نمک ۲۶-۴- نحوه اندازه‌گیری پروتئین ۲۶-۵- نحوه اندازه‌گیری چربی ۲۶-۶- نحوه اندازه‌گیری فسفات ۲۶-۷- نحوه اندازه‌گیری نیتريت سدیم ۲۶-۸- نحوه اندازه‌گیری استحکام و الاستیسیته گلو تن ۲۶-۹- نحوه اندازه‌گیری PH ۲۶-۱۰- نحوه اندازه‌گیری اسیدهای چرب آزاد ۲۶-۱۱- نحوه اندازه‌گیری اندیس پراکسید ۲۶-۱۲- نحوه اندازه‌گیری نقطه ذوب ۲۶-۱۳- آشنایی با آزمونهای شیمیایی آب (سختی کل - سختی دائم و موقت و...)	تعیین رطوبت تعیین خاکستر توسط سوزانیدن محصولات تعیین نمک محصولات تعیین چربی به روش سوکسله تعیین پروتئین توسط روش کجلدال اندازه‌گیری نیتريت سدیم تعیین مقدار فسفات اندازه‌گیری (اسیدهای چوب آزاد و اندیس پراکسید و...) انجام آزمایشهای شیمیایی مربوط به آب	۱۲	۱۶	رطوبت سنج خشک‌کن کوره‌های دما بالا ترازوهای دقیق دستگاه و اجاق سوکسله دستگاه کجلدال انواع وسایل آزمایشگاهی و مصرفهای لازم



نوع	واحد	ساعت آموزش	کد مهارت: ۲۱-۴-۸۱-جهاد		نام استاندارد آموزش مهارت: تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	شاخه: کار دانش			
			نظری	عملی	عنوان درس: کنترل کیفیت در تولید سوسیس و کالباس و همبرگر	زمینه: صنایع غذایی			
جمع	۴	۱۵۰	صفحه		کد رشته مهارتی:	نام رشته مهارتی: تولید صنعتی فرآورده‌های گوشتی			
ردیف	عنوان توانانی‌ها		دانش و معلومات موردنیاز		عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی		زمان آموزش		ابزار وسایل موردنیاز
							نظری	عملی	
۲۷	انجام آزمایشات میکروبی		۲۷-۱- نحوه نمونه گیری و کشت دادن ۲۷-۲- کاربرد روشهای رنگ آمیزی ۲۷-۳- آشنایی با آلودگی های میکروبی و بررسی آنها از نظر ظاهری ۲۷-۴- کاربرد روشهای کشت و شمارش M.O ۲۷-۵- شناسایی و بررسی موارد زیر: ۲۷-۱-۵- باکتریها سرمدوست ۲۷-۲-۵- کلی فرمها ۲۷-۳-۵- اشریشیا کلی (E.Coli) ۲۷-۴-۵- سالمونلا ۲۷-۵-۵- استافیلوکوکوس اورنوس کواگولاز مثبت ۲۷-۶-۵- کلستریدیوم پرفرانژانس ۲۷-۷-۵- کپکها ۲۷-۸-۵- مخمرها ۲۷-۹-۵- روشهای کنترل کیفی ظاهری از نظر آلودگی میکروبی		- نمونه گیری - کشت میکروبی و اتوگذاری - رنگ آمیزی میکروبی شمارش میکروارگانسیمها شناسایی و بررسی انواع میکروارگانسیمها در آزمایشگاه		۱۲	۱۸	ابزار مورد نیاز برای نمونه برداری و کشت میکروسکوپ الکل - کریستال ویوله و سافرانین برای رنگ آمیزی لام انواع محیط های کشت پلیت ها کلنی کانتر انواع نمونه های مواد غذایی فاسد و سالم

