



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی و ارستگان

نام و کد درس: آزمایشگاه کنترل کیفیت ۱	تعداد واحد: ۱/۵
تعداد جلسات: ۲۰ جلسه	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه
پیش نیاز: کنترل کیفیت ۱	زمان:
مشخصات استاد درس: حامد فراجی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی صنایع غذایی (کنترل کیفی و بهداشتی)
ساعات حضور:	
آدرس پست الکترونیکی: hamed.0102@gmail.com	
هدف کلی:	
آشنایی دانشجویان با آزمایشات استاندارد صنعت غذا	
شرح درس:	
فعالیت استاد: ارائه پری لب و نظارت بر انجام صحیح آزمایشات	
قوانین کلاس:	
(۱) حضور و غیاب در کلاس اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. عدم حضور در کلاس تنها برای یکبار در نیمسال تحصیلی و با گواهی پزشکی موجه می گردد. (۲) سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همینطور سیاستها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می گردد. (۳) داشتن روپوش در آزمایشگاه الزامی است و نداشتن آن باعث کسب نمره منفی می گردد.	
وظایف و فعالیت های دانشجویان:	
(۴) انجام آزمایشات در آزمایشگاه و عدم آسیب به وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی (۵) ارائه گزارش کار برای هر جلسه به صورت گروهی و بارگزاری آن در سامانه آموزش مجازی به شکل انفرادی (۶) پاسخ به سوالات و انجام تکالیف در سام (۷) حضور به موقع در کلاس درس	
شیوه ارزشیابی:	
(۱) گزارش کار ۱۰ نمره (۲) امتحان پایان ترم ۱۰ نمره (۳) نمرات اضافی: سوالات (پاسخ به هر سوال ۰,۲۵) و فعالیت های اضافی بسته به نوع فعالیت نمره متغیری دارد.	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و مائیک وایت برد و تجهیزات و مواد آزمایشگاهی	
روش آموزش: سخنرانی و تدریس نظری بخش عملی همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان - انجام عملی آزمایشات (آموزش به طریق کاملاً عملی در آزمایشگاه انجام میشود. در ابتدا به دانشجویان جزوه روش کار همراه با خلاصه ای از اساس تست، موارد خطا و ... حداقل یک هفته قبل از برگزاری کلاسهای عملی داده می شود و بطور خلاصه در مورد آزمایش توضیح داده می شود سپس دانشجویان در گروههای ۲ یا ۳ نفره تقسیم شده و سر هر میز مخصوص قرار می گیرند و هر دانشجو بطور جداگانه تست را انجام می دهد. دانشجویان تست را بطور کامل انجام داده و طی گزارش کار مقادیر تست را بطور دقیق با ذکر واحد گزارش می کنند.	
منابع:	
۱- استانداردهای ملی	

بخش	جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	مواد و تجهیزات مورد نیاز به ازای هر گروه دانشجویان	اهداف اختصاصی در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:
آزمون های صنایع غلات	۱		تعیین افت مفید و غیر مفید گندم	طبق استاندارد ملی ایران ۳۰۰۳ ظروف معمول آزمایشگاهی سینی و قاشقک ذره بین و الک ۱ و ۲ میلیمتر-ترازوی سه صفر	
	۲		اندازه گیری وزن هکتولیترا	طبق استاندارد ملی ایران ۳۱۰۶ ترازو ظرف مخصوص هکتولیترا	
	۳		اندازه گیری گلوتن (مرطوب و خشک)	طبق استاندارد ملی ایران ۹۶۳۹ ظروف معمول پلیت و درب دار شیشه ای	
	۴		اندازه گیری میزان خاکستر آرد	طبق استاندارد ملی ایران ۲۷۰۶ کوره شعله کروزه ترازوی سه صفر	
	۵		تعیین کیفیت پروتئین گندم (آزمون Pelshenk)	ترازو دو صفر-پودر مخمر- بشر ۵۰۰- اسپاتول-کرنومتر- اینکوباتور ۳۰ درجه	
	۶		تعیین کیفیت پروتئین گندم (آزمون Zelney)	اسید لاکتیک-ایزوپروپیل الک-لوله زلنی-شیکر لوله	
	۷		تعیین کیفیت آرد (فارینوگراف و اکستنسوگراف)	فارینوگراف	
آزمون های	۸		اندازه گیری مارک چغندر	ترازو دو صفر- سانتریفوژ- رفرکتومتر-	
	۹		تعیین عدد موس، سوئدی و سیلین در چغندر	دستگاه آنالیزور اختصاصی ملاس چغندر	

	پلاریمتر	اندازه گیری میزان قند در چغندر (پلاریمتر – ساکارومتر)	۱۰	آزمون های صنایع گوشت
	طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۵۰ کاربز ۱ و ۲ – سولفات آلومینیوم – مخلوط آنزیم کیت – هیدروکسید سدیم – کاغذ صافی – صافی زغالی – اسپکت – ترازو سه صفر	تعیین درصد رافینوز در ملاس	۱۱	
	طبق استاندارد ملی ایران ۴۷۸۱ هیتر – بن ماری – اسید کلرید ریک – فلهینگ A,B	اندازه گیری میزان ساکاروز در ملاس	۱۲	
	طبق استاندارد ملی ایران ۱۰۲۹ ست کجلدال – هضم تقطیر تیتراسیون – سولفات پتاسیم – سولفات مس اسید سولفوریک	اندازه گیری میزان پروتئین کل	۱۳	
	طبق استاندارد ملی ایران ۷۴۴ – ۷۴۵ کوره و آون	اندازه گیری رطوبت و خاکستر در فرآورده های گوشتی	۱۴	
	طبق استاندارد ملی ایران ۷۴۲ سوکسله	اندازه گیری چربی در فرآورده های گوشتی	۱۵	
	طبق استاندارد ملی ایران ۱۱۳۴ اسپکتروفوتومتر – p205 آمونیم مونو واناتات – اسید نیتریک – آمونیوم هپتا مولیبدات تتراهیدرات –	تعیین میزان فسفر کل	۱۶	
	طبق استاندارد ملی ایران ۷۴۱ نیترات نقره – فروسیانور پاسبیم – استات روی – آمونیوم آبرون سولفات سه ظرفیتی – نیترو بنزن – تیوسولفات سدیم	تعیین نمک در فرآورده های گوشتی	۱۷	
	طبق استاندارد ملی ایران ۲۳۰۳ هگزا سیانوفرات – بافر ۴ – ۷ فلهینگ a,b اسید کلریدریک فنل فتالین	تعیین نشاسته در فرآورده های گوشتی	۱۸	

	آلفا - نفتیل - اتیلن دی آمین دی هیدروکلراید - اسپکت سولفانیل آمید - اسید کلریدریک - نیتريت سدیم	تعیین میزان نیترات و نیتريت در فرآورده های گوشتی	۱۹	
		رنگ سنجی در فرآورده های گوشتی	۲۰	