



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

نام و کد درس: آزمایشگاه تجزیه دستگاهی مواد غذایی	تعداد واحد: ۱ واحد
تعداد جلسات: ۸ جلسه (۱۶ ساعت)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه
پیش نیاز: تجربه دستگاهی مواد غذایی	زمان:
فراگیران: دانشجویان علوم و صنایع غذایی	
مشخصات استاد درس: ساعات حضور: آدرس پست الکترونیکی	
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با دستگاههای مختلف، کاربرد آن در آنالیز مواد غذایی و آشنایی با اصطلاحات ضروری، تقسیم بندی روشهای دستگاهی و ارقام شایستگی	
شرح درس: از فراگیران انتظار می رود پس از پایان ترم روشهای آزمون کنترل کیفی و ایمنی مواد غذایی را با بکارگیری صحیح دستگاهها و تجهیزات ساده و پیشرفته به طور موفق انجام دهد. بکارگیری دستگاههای تجزیه ای در آزمایشگاههای مواد غذایی مستلزم برخورداری از آگاهی و دانش کافی درخصوص مبانی نظری و اصول کاربری دستگاههای آنالیز است که در طول دوره به دانشجو آموزش داده می شود.	
فعالیت استاد: سخنرانی، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از انجام آزمایشات، تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان و بارگذاری تکلیف	
قوانین کلاس: (۱) حضور و غیاب در کلاس اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. (۲) تمامی کلاس ها رأس ساعت مقرر برگزار می گردد. (۳) در مورد غیاب ها طبق قوانین و مقررات آموزشی رفتار خواهد شد. (۴) سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همینطور سیاستها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می گردد.	
وظایف و فعالیتهای دانشجویان: شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم): امتحان میان ترم امتحان پایان ترم	
امکانات آموزشی: آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاهی، تخته وایت برد و	
روش آموزش: انجام آزمایشات عملی با دستگاهها	
منابع: 1. Principles of Instrumental Analysis, Douglas A. Skoog; F. James Holler; Stanley R. Crouch, (2018), Publisher: Cengage Learning	

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود با موارد زیر آشنا شود:			
۱		طیف سنجی جذب اتمی (آزمایشگاه مرکزی)	- آشنایی با روش های طیف سنجی اتمی - اصول و مبانی جذب اتمی - آشنایی با دستگاه جذب اتمی - تهیه محلول های استاندارد و رسم نمودار کالیبراسیون - آشنایی با حساسیت و حد تشخیص - آماده سازی نمونه - اندازه گیری و محاسبات نتایج
۲		طیف سنجی مرئی-فرابنفش (آزمایشگاه مرکزی)	- مبانی طیف سنجی مولکولی جذبی و نشری - اصول طیف سنجی جذبی مرئی-فرابنفش - تهیه محلول های استاندارد و رسم نمودار کالیبراسیون - آماده سازی نمونه و اندازه گیری - محاسبات
۳		کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (آزمایشگاه مرکزی)	- آشنایی با اصول کروماتوگرافی - آشنایی با دستگاه کروماتوگرافی مایع - معرفی روش کار و آماده سازی نمونه - تهیه استانداردها و رسم منحنی کالیبراسیون - تزریق نمونه ها - محاسبه سطح زیر پیک و محاسبه نتایج نهایی
۴		کروماتوگرافی گازی (آزمایشگاه مرکزی)	- آشنایی با دستگاه کروماتوگراف گازی - آماده سازی نمونه - تزریق نمونه و شناسایی پیک ها
۵		بافت سنجی و اسپری درایر (آزمایشگاه فرآوری)	- آشنایی با روش های درون پوشانی - آماده سازی نمونه عصاره - آشنایی با سیستم خشک کن پاششی - اسپری کردن نمونه به صورت عملی - آشنایی با اصول بافت سنجی مواد غذایی - سنجش بافت چند مدل غذایی

۶		ویسکومتری - DSC - DLS (آزمایشگاه بیوفیزیک و نانو)	• آشنایی با دستگاه گرماسنج افتراقی (DSC) • آشنایی با دستگاه اندازه گیری اندازه ذرات (DLS) • آماده سازی نمونه • تجزیه و تحلیل داده ها • آشنایی با سیستم ویسکومتر
---	--	--	---