



نام و کد درس: صنایع قنادی و نوشیدنی ها	تعداد واحد: ۲ واحد (تئوری)
تعداد جلسات: ۱۵ جلسه (۳۰ ساعت)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:
پیش نیاز: اصول و روش های نگهداری مواد غذایی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی پیوسته کنترل کیفی
مشخصات استاد درس: دکتر محمدعلی حصارى نژاد (دکتری تخصصی تکنولوژی مواد غذایی) دکتر سمیرا یگانه زاد (دکتری تخصصی تکنولوژی مواد غذایی) ساعات حضور: چهارشنبه ها از ساعت ۱۰ الی ۱۲ آدرس پست الکترونیکی: s.yeganehzad@rifst.ac.ir و ma.hesarinejad@gmail.com	
هدف کلی: شناخت دانشجویان از انواع محصولات قنادی و نوشیدنی ها، فرمولاسیون و روش های مختلف فرآوری آن.	
شرح درس: در این درس دانشجو با ویژگی های مواد اولیه محصولات قنادی و نوشیدنی آشنا شده، فرمولاسیون و فرایند تولید را می آموزد.	
فعالیت استاد: سخنرانی و نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، استفاده از بحث کلاسی جهت مشارکت دانشجویان در درس، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان، طرح سوال در سامانه آموزش مجازی به عنوان فعالیت کلاسی، اخذ کوئیز پایان هر فصل، سمینار دانشجویی	
قوانین کلاس: ۱- تمامی کلاس ها در دو زمان ۴۵ دقیقه ای به همراه یک زمان استراحت ۱۵ دقیقه ای برگزار می گردد. ۲- تمامی کلاس ها رأس ساعت مقرر آغاز و بلافاصله حضور و غیاب انجام می گردد. ۳- در صورتی که دانشجو پس از مدرس قصد حضور در کلاس را داشته باشد، می تواند در آن جلسه حضور یابد، با این وجود در جلسه مذکور برای وی غیبت کامل در نظر گرفته خواهد شد. ۴- غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرایند ارزشیابی دانشجو می گردد. ۵- هر گونه تأخیر در ارائه تکالیف دانشجویی غیر قابل قبول می باشد. ۶- در صورت غیبت موجه، دانشجو فقط تا جلسه بعد می تواند مستندات موجه بودن غیبت را به استاد ارائه کند در غیر این صورت غیبت غیرموجه بوده و درس حذف می گردد.	
وظایف و فعالیت های دانشجویان: حضور فعال در کلاس - شرکت در کوئیزهای کلاسی - شرکت در مباحث کلاسی - ارائه تکلیف - ارائه سمینار - امتحان پایان ترم	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم): حضور فعال در کلاس (۵٪) ارائه تکالیف (۳۰٪) سمینار کلاسی (۲۰٪) حضور و غیاب (۵٪) امتحان پایان ترم (۵۰٪)	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ماژیک وایت برد (در صورت برگزاری حضوری کلاس ها) نرم افزارهای Camtasia و Adobeconnect (در صورت برگزاری مجازی کلاس ها)	
روش آموزش: سخنرانی و نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ، استفاده از بحث کلاسی جهت مشارکت دانشجویان در درس، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان، طرح سوال در سامانه آموزش مجازی به عنوان فعالیت کلاسی، اخذ کوئیز در پایان هر فصل	
منابع: □ Ashurst, R. (2005). <i>Chemistry and technology of soft drinks and fruit juices</i> . □ Minifie, B.W. (1989). <i>Chocolate, cocoa, and confectionary</i> . Chapman & Hall □ J.P. (1994). <i>Beverages: Technology, chemistry and microbiology</i> . Chapman & Hall □ Willson, K.C. & Clifford, M.N. (1992). <i>Tea: Cultivation to consumption</i> , Chapman & Hall. □ Mudgil, D., & Barak, S. (2018). <i>Beverages: Processing and technology</i> . Scientific Publishers. □ Industrial Chocolate Manufacture and Use, Editor(s): Stephen T. Beckett B.Sc., D.Phil., □ The Science of Sugar Confectionery by William P Edwards	

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
			در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:
۱		مقدمه و اهمیت موضوع درس و بیان اهداف و معرفی منابع	اهمیت صنایع نوشیدنی را بداند و دلایل اهمیت مواد اولیه برای تولید محصولات نوشیدنی در صنایع غذایی را بشناسد
۲		تصفیه آب	ناخالصی های آب و روش های تصفیه آب را بیاموزد و با اهمیت کاربرد آب به عنوان ماده اولیه در صنایع نوشیدنی آشنا شود
۳		فرایند تولید انواع نوشابه	ویژگی های اجزاء و مراحل تهیه انواع نوشابه ها از جمله نوشابه های گازدار را بداند و با بسته بندی و فساد آن ها آشنا شود.
۴		فرایند تولید ماءالشعیر	ویژگی های اجزاء نوشیدنی های برپایه مالت جو را بشناسد و با مراحل تولید، آماده سازی، و فرایند آن آشنا شود.
۵		تعطیل رسمی	
۶		فرایند تولید چای	با گیاه چای، ترکیبات آن و انواع چای آشنا شود و مراحل تولید و فرآوری را بشناسد.
۷		فرایند تولید قهوه	با قهوه و مراحل آماده سازی آن آشنا شود و مراحل تولید و روش های فرآوری آن را بشناسد.
۸		فرایند تولید عرقیات گیاهی	با فرایند تولید و ویژگی های ظاهری و فیزیکی عرقیات گیاهی آشنا شود و با بسته بندی و برچسب گذاری آن آشنا شود.
۹		دانه کاکائو	با گیاه شناسی دانه کاکائو، انواع تخمیر و خشک کردن و استاندارد سازی آن آشنا شود.
۱۰		فرمولاسیون شکلات	با فرمولاسیون و مواد اولیه در تولید انواع شکلات آشنا شود.
۱۱		فرایند تولید شکلات	با تجهیزات و مراحل فرایندی نظیر ریفاین، کنج، تمپر و ... و کنترل کیفی شکلات آشنا شود.
۱۲		فرمولاسیون فراورده های قنادی	با مواد اولیه اصلی در تولید انواع فراورده های قنادی نظیر چربی ها، شیرین کننده ها و افزودنی ها آشنا بشود.
۱۳		فرایند تولید فراورده های قنادی	با فرایند تولید و تجهیزات و کنترل کیفی چند محصول قنادی نظیر آبنبات و آدامس آشنا بشود.
۱۴		تعطیل رسمی	
۱۵		فرایند تولید و فرمولاسیون یک محصول قنادی	با فرمولاسیون و فرایند تولید مارشمالو به عنوان یک محصول قنادی هوادهی شده مهم آشنا شود
۱۶		ارزیابی حسی	با کلیات و تکنیک های ارزیابی حسی شکلات و فراورده های قنادی آشنا بشود.