

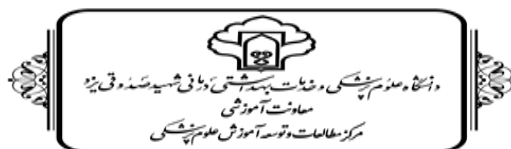


فرم طرح درس / طرح دوره:

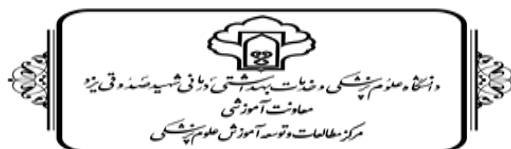
فرم طرح درس / طرح دوره درس ایمنی آب آشامیدنی و نوشیدنی ها		
اطلاعات عمومی		
گروه: بهداشت و ایمنی مواد غذایی (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	نام درس: ایمنی آب آشامیدنی و نوشیدنی ها پیش نیاز: ندارد	تعداد واحد: ۲ واحد
رشته: بهداشت و ایمنی مواد غذایی	مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳
نیمسال: اول	مسئول درس: دکتر امید زاهد	مدرسین: دکتر امید زاهد
مقدمه:		
<p>در این درس دانشجو با تکنولوژی تولید آب آشامیدنی و همچنین اهمیت بهداشت و کیفیت آب آشامیدنی، آب معدنی و انواع نوشیدنیها، آلودگیهای شیمیایی و میکروبی آنها، منابع آلودگی این دسته از محصولات و همچنین استانداردهای کیفی آب آشامیدنی و نوشیدنیها و تقلبات احتمالی موجود در آنها آشنا می شود.</p>		
پیامدهای یادگیری :		
<p>آشنایی با ایمنی و شرایط بهداشتی و تکنولوژی تولید و مصرف این دسته از محصولات پر مصرف (نوشیدنیها) در آینده شغلی دانشجویان تاثیر بسزایی دارد و دانشجو در پایان ترم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ با فرایند تولید و تهیه آب معدنی و آب آشامیدنی از ابتدا تا انتها که بسته بندی است آشنا میشود . ✓ عوامل آلودگی شیمیایی و میکروبی آب را میشناسد. ✓ با استانداردهای کیفی آب آشنا شده و با انواع بیماریهای منتقله از طریق آب آشنا میشود. ✓ با تکنولوژی تولید نوشابه گازدار آشناست ✓ با تمام استانداردها موجود در زمینه نوشیدنی ها و آب آشامیدنی و معدنی آشنا خواهد بود. ✓ درک مناسب از کیفیت میکروبی نوشیدنیها و انجام آزمون های مربوطه دارد. ✓ با کیفیت شیمیایی آب و آزمایشات مربوطه آشنا میشود. ✓ با ویژگی های فیزیکوشیمیایی نوشیدنیها و آزمایشات مربوطه آشنا میشود. 		
هدف کلی:		
<p>آشنایی با تکنولوژی تولید، ایمنی و تاثیر فرآیند بر آب آشامیدنی، آبهای معدنی، نوشیدنی های گازدار و غیر گازدار، عرقیات و نوشیدنی های میوه ای میباشد.</p>		



جلسه / بر نامه زمانی	مدرسین:	روش ارزیابی فراگیر:	روش تدریس:	حیطه اهداف آموزشی:	سرفصل موضوعات	اهداف عینی
جلسه اول	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	مقدمه، ضرورت، اهمیت و هدف درس	آشنایی دانشجو با سر فصل ها و منابع مورد استفاده در هر جلسه
جلسه دوم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	تکنولوژی تولید آب آشامیدنی	یادگیری دانشجویان در خصوص بررسی منبع تهیه آب آشامیدنی و فرایند تولید آن
جلسه سوم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	تکنولوژی تولید آب معدنی	یادگیری دانشجویان در خصوص بررسی منبع تهیه آب معدنی و فرایند تولید و تکنولوژی



						آن
جلسه چهارم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	آلودگی شیمیایی و میکروبی آب آشامیدنی و منابع آن	یادگیری دانشجویان در خصوص مهمترین عوامل آلودگی شیمیایی و میکروبی آب
جلسه پنجم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	بیماری های منتقله از طریق آب	شناسایی و معرفی بیماری های منتقله از آب
جلسه ششم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	تکنولوژی تولید نوشابه های گازدار	یادگیری دانشجویان در خصوص تکنولوژی انواع نوشیدنی گازدار و آشنایی با مواد اولیه و مورد نیاز تولید
جلسه هفتم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	استانداردهای کیفی ابمیوه و عرقیات	یادگیری دانشجویان در خصوص استانداردهای نوشیدنی ها
جلسه هشتم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، روشهای کتبی، آزمون های مشاهده ای	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی	بسته بندی و نگهداری انواع نوشیدنیها/ میان ترم	یادگیری دانشجویان در خصوص انواع بسته بندی نوشیدنیها
جلسه نهم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، آزمون های مشاهده ای و درخواست انجام عملی آزمایشات	انجام آزمون عملی و پرسش و پاسخ	شناختی و عملکردی	آزمایشگاه	آزمون کلی فرم ها آزمون اشرفیا کلی
جلسه دهم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، آزمون های مشاهده ای و درخواست انجام عملی	انجام آزمون عملی و پرسش و پاسخ	شناختی و عملکردی	آزمایشگاه	آزمایشات شیمیایی انجام آزمایشات سختی کل



		آزمایشات				انجام آزمایشات نیترات انجام آزمایشات نیتريت
جلسه یازدهم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، آزمون های مشاهده ای و درخواست انجام عملی آزمایشات		انجام آزمون عملی و پرسش و پاسخ	شناختی و عملکردی	اندازه گیری قندهای احیا اندازه گیری دی اکسید گوگرد
جلسه دوازدهم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، آزمون های مشاهده ای و درخواست انجام عملی آزمایشات		انجام آزمون عملی و پرسش و پاسخ	شناختی و عملکردی	بررسی ظاهر آب سالم و ویژگی های بصری رنگ، بو، مزه
جلسه سیزدهم	امید زاهد	پرسش از دانشجویان، آزمون های مشاهده ای و درخواست انجام عملی آزمایشات		انجام آزمون عملی و پرسش و پاسخ	شناختی و عملکردی	آزمایش نوشیدنی ها بریکس ساکاروز و ماده خشک
چهاردهم جلسه	امید زاهد	ارایه و پرسش و پاسخ		ارایه دانشجو	شناختی	سمینار دانشجویی
جلسه پانزدهم	امید زاهد	ارایه و پرسش و پاسخ		ارایه دانشجو	شناختی	سمینار دانشجویی
جلسه شانزدهم	امید زاهد	آزمون تشریحی و چند گزینه ای				آزمون کتبی پایان ترم
		آزمون پایان- دوره	آزمون میان دوره			
	۱- مشارکت در فعالیت های کلاسی ۲- ارائه کار کلاسی					تکالیف فراگیر



	<p>آزمون میان‌دوره و فعالیت آزمایشگاه (۲۰٪)</p> <p>حضور فعال در کلاس (۱۰٪)</p> <p>ارایه سمینار کلاسی (۱۵٪)</p> <p>آزمون کتبی پایان دوره (۵۵٪)</p>	<p>نحوه نمره دهی</p>
	<p>استانداردهای ملی ایران مربوط به آب و نوشیدنیها</p> <p>گلی، سید امیرحسین و شیروانی، عاطفه. (۱۴۰۰). اصول فرآوری و تولید نوشیدنی های گازدار، گیاهی و لبنی. اصفهان: جهاددانشگاهی واحد صنعتی.</p> <p>فلیپ، آر اشurst. (۲۰۱۶). تکنولوژی و شیمی نوشابه های ملایم و ابمیوه ها. ترجمه : مهندس حامد اردشیر (۱۳۸۸). تهران: انتشارات سروا.</p>	<p>منابع آموزشی</p>