



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
اصول طراحی کارخانجات صنایع غذایی	کارشناسی پیوسته	اسعد محمدامینی	نظری: هر هفته ۲ ساعت عملی: پروژه عملی	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳ واحد

محدوده علمی درس
پیش نیازها
۱) عملیات واحد در مهندسی صنایع غذایی
هم نیازها
ندارد
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره
آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی فرآیندهای مورد استفاده در تولید مواد غذایی
روش آموزش
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (پروژه) <input checked="" type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input type="checkbox"/>
منابع درس
1) Food Plant Design, A. Lopez-Gomez, 2005. Taylor & Francis. 2) Food Factories: Processes, Equipment, Costs, A. Bartholomai, 1987. VCH Publications. 3) Textbook of Dairy Plant Layout and Design, L. Chander, 2004. Indian Council of Agricultural Research. ۴) طراحی کارخانه صنایع غذایی، کلباسی اشتری، احمد؛ امام جمعه، زهرا؛ میرسعیدقاضی، حسین، انتشارات آبیژ، ۱۳۹۱. ۵) اصول طراحی کارخانه های مواد غذایی، محسن پیردشتی و هنگامه درزی اربابی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۴. ۶) اصول طراحی کارخانه های مواد غذایی، ویرایش دوم، رضا اسماعیل زاده کناری و علی معتمدزادگان، انتشارات علم کشاورزی ایران، ۱۳۹۶. ۷) اصول طراحی کارخانجات و مهندسی صنایع غذایی، کامبیز جهانبین و هیمن نوریخوش، انتشارات شهرآب، ۱۳۹۱.

اهداف درس
<p>اهداف کلی</p> <p>در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:</p> <ol style="list-style-type: none"> با انواع پارامترهای اساسی طراحی کارخانه آشنا شوید. اجزای اصلی ساختمان کارخانجات شامل سالن تولید، انبارها، سردخانه و ... و اصول طراحی و چیدمان آنها را فرا بگیرید. جایابی و نوع فرآیند تولید، تأمین نهاده‌ها و مبانی قرارگیری و احداث آنها را یاد بگیرید. با مباحث اقتصادی تولید آشنا شده و ارزیابی توجیه اقتصادی کارخانجات مواد غذایی را فرا بگیرید.
<p>مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند</p> <p>انواع ساختمان‌های سالن تولید و مصالح آنها، طراحی و محاسبه زمین و مساحت‌های مورد نیاز، طراحی و تعیین سیستم‌های حمل و نقل مناسب، طراحی و انتخاب سیستم‌های روشنایی، انتخاب چیدمان و ترتیب دستگاه‌ها و تجهیزات، تعیین محل قرارگیری تأسیسات و برآورد قیمت مواد اولیه، محصول، سودآوری، برگشت سرمایه و ...</p>

ارزشیابی درس		
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
نمره (۱۵)	میان ترم ۵ نمره	نمرات تشویقی: به ازای پاسخگویی به هر سوال مطرح شده در کلاس، ۰/۲۵ نمره منظور خواهد شد.
طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحان میان ترم تعیین خواهد شد.	

سایر نکات
(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)
<p>آدرس‌های الکترونیکی لازم</p> <p>آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد</p> <p>a.mohammadamini@uok.ac.ir asadm_amini@yahoo.com</p> <p>آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند</p> <p>https://research.uok.ac.ir/~amohammadamini/ViewCourse.aspx?CourseID=1743</p>
<p>ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال</p> <p>ساعت مراجعه و رفع اشکال در برنامه حضور موجود در پشت اتاق قید شده است. برای تعیین ساعت دقیق می‌توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.</p>
<p>کلاس حل تمرین</p>
<p>قوانین</p> <ol style="list-style-type: none"> حضور در کلاس اجباری است. در تاریخ‌های تعیین شده، ارزیابی میزان پیشرفت پروژه عملی انجام می‌شود. حضور در بازدید از کارخانجات الزامی است.

تکالیف

زمان بندی هفتگی بخش نظری			
شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس
۱	نام سرفصل: تعریف اصول پایه طراحی، مطالعات قبل از طراحی کارخانه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل های ۱ و ۳ از منبع ۴، فصل ۱ از منابع ۵، ۶ و ۷	-	-
۲	نام سرفصل: تعریف اصول پایه طراحی، مطالعات قبل از طراحی کارخانه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل های ۱ و ۳ از منبع ۴، فصل ۱ از منابع ۵، ۶ و ۷	-	-
۳	نام سرفصل: ارزیابی موقعیت کارخانه و مساحت لازم بخش های مختلف آن آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷ از منبع ۶ و فصل ۲ از منبع ۷	-	-
۴	نام سرفصل: تأسیسات و مصارف نهاده ها شامل آب، برق، حرارت و بخار آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل های ۶ تا ۹ از منبع ۵، فصل ۳ از منبع ۷	-	-
۵	نام سرفصل: تأسیسات و مصارف نهاده ها شامل آب، برق، حرارت و بخار آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۴، فصل های ۶ تا ۹ از منبع ۵، فصل ۳ از منبع ۷	-	-
۶	نام سرفصل: طراحی بخش های مختلف سالن تولید و کارخانه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۵، فصل های ۵ و ۷ از منبع ۶ و فصل ۲ از منبع ۷	-	-
۷	نام سرفصل: طراحی بخش های مختلف سالن تولید و کارخانه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۵، فصل های ۵ و ۷ از منبع ۶ و فصل ۲ از منبع ۷	-	-
۸	نام سرفصل: طراحی بخش های مختلف سالن تولید و کارخانه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۵، فصل های ۵ و ۷ از منبع ۶ و فصل ۲ از منبع ۷	-	-
۹	نام سرفصل: مباحث روشنایی و روش های تأمین آن آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷ از منبع ۵	-	-
۱۰	نام سرفصل: انواع سیستم حمل و نقل و نحوه انتخاب و بهینه سازی آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۶ و فصل ۴ از منبع ۷	-	-
۱۱	نام سرفصل: انواع سیستم حمل و نقل و نحوه انتخاب و بهینه سازی آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۶ و فصل ۴ از منبع ۷	-	-

۶/۷/.	-	-	نام سرفصل: انتخاب دستگاه‌ها و تجهیزات و تعیین ترتیب و نحوه نصب آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۲ از منبع ۵، فصل ۵ از منبع ۶	۱۲
۶/۷/.	-	-	نام سرفصل: انتخاب دستگاه‌ها و تجهیزات و تعیین ترتیب و نحوه نصب آنها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۴، فصل ۲ از منبع ۵، فصل ۵ از منبع ۶	۱۳
۶/۷/.	-	-	نام سرفصل: مباحث اقتصادی طراحی کارخانه و تولید آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۲ از منبع ۵، فصل ۱۰ از منبع ۶ و فصل ۵ از منبع ۷	۱۴
۶/۷/.	-	-	نام سرفصل: مباحث اقتصادی طراحی کارخانه و تولید آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۲ از منبع ۵، فصل ۱۰ از منبع ۶ و فصل ۵ از منبع ۷	۱۵

بخش عملی

بخش عملی این درس در قالب یک پروژه جامع متشکل از تمامی مراحل کلیدی طراحی کارخانه و بازدید از کارخانجات مختلف مواد غذایی انجام می‌گیرد.

پروژه مورد نیاز شامل موارد ذیل توسط دانشجو انجام گرفته و در پایان ترم و در تاریخ از قبل تعیین شده به صورت کتبی تحویل می‌گردد.

- عنوان پروژه شامل نوع محصول تولیدی و ظرفیت تولید
- فهرست مطالب، جدول‌ها و شکل‌ها
- مقدمه شامل تاریخچه، آمار تولید، ضرورت تولید صنعتی و ...
- شرح فرآیند شامل تکنولوژی تولید، خط تولید، ماشین‌آلات و تجهیزات مورد استفاده
- محل کارخانه و ساختمان آن
- ماشین‌آلات و تجهیزات و ترتیب استقرار آنها
- نهاده‌ها و تأمین انرژی، محاسبات مورد نیاز و ...
- پرسنل تولید
- تأسیسات و طراحی آنها
- تهویه مطبوع و طراحی آن
- تأمین روشنایی و محاسبات مربوطه
- حمل و نقل مواد و روش‌ها و ماشین‌آلات و تجهیزات مورد استفاده
- توجه اقتصادی و برآورد هزینه‌ها، سودآوری، برگشت سرمایه و ...
- فهرست منابع
- ضمائم