

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

دوره یا ترم تحصیلی: ترم دوم سال تحصیلی		نام و کد درس: کارآموزی مقدماتی صنعت - کد 80	
پیش نیاز: فارماسیوتیکس 1 تا 4	گروه هدف: دانشجویان دوره دکتری حرفه ای داروسازی	تعداد فراگیران: 42	
تعداد واحد: 2	تعداد کل جلسات: کارآموزی در صنعت و 8 جلسه کارگاه	مکان برگزاری کلاس: دانشکده داروسازی و کارخانجات داروسازی	
زمان برگزاری کلاس: روزهای یکشنبه: 8:30 لغایت 10:30	مسئول درس: دکتر لیلا برقی مدرسین: دکتر برقی، دکتر جهانگیری، دکتر فتحی، دکتر اعلمی	ایمیل مدرس: Leila.barghi@gmail.com	

توصیف درس (Lesson Description)

نظر به اینکه یکی از حیطه های مهم فعالیت داروسازان فعالیت در بخش صنعت می باشد، لذا آشنایی با بخشهای مختلف یک کارخانه داروسازی و وظایف داروسازان در صنعت در این درس آموزش داده می شود.

اهداف درس

هدف کلی (Goal)

آشنایی با بخشهای مختلف یک کارخانه داروسازی و وظایف داروسازان در صنعت

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

- با مسئولیت های متنوع داروسازان در صنعت آشنا شود.
- با انبارهای مختلف کارخانه آشنا شود.
- با واحدهای مختلف تولید شامل بخش تولید فرآورده های جامد، مایع، استریل و نیمه جامدات و... آشنا شود.

- با بخش کنترل کیفیت و تضمین کیفیت و انجام انواع آزمایشات کنترل فیزیکوشیمیایی و میکربی آشنا شود. - با واحدهای مختلف بسته بندی آشنا شود. - با واحد تحقیق و توسعه و نحوه تحقیق و طراحی فرمولاسیونهای جدید همچنین بهبود فرمولاسیونهای موجود آشنا شود. - با واحدهای فنی و مهندسی کارخانه آشنا شود.
امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources) پروژکتور، بورد هوشمند، حضور در عرصه صنعت داروسازی
روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques) - برگزاری کارگاههای آشنایی با بخشهای مختلف کارخانه داروسازی به صورت سخنرانی، مباحثه و پرسش و پاسخ - بازدید از کارخانجات داروسازی
استراتژی آموزشی (Educational Strategy) سخنرانی مستقیم، سخنرانی تعاملی، آموزش و یادگیری مبتنی بر حل مساله، حضور در عرصه صنعت داروسازی
مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences) حضور مرتب در کارگاهها شرکت در بحث های کلاسی حضور مرتب در دوره های بازدید از کارخانجات داروسازی تکمیل log book

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

نمره	آیتم
10	آزمون
4	حضور در عرصه صنعت
6	تکمیل log book
20	مجموع نمره

رفرنس و منابع آموزشی (References)

Quality Assurance Establishment in Pharmaceutical Companies, Amir Mehdizadeh ▶

Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, Graham P.Bunn ▶

جدول زمان بندی درس (Schedule)

در این واحد 8 جلسه کارگاه به شرح زیر برگزار شده و سپس دانشجویان در بخشهای مختلف کارخانجات داروسازی حضور می یابند.

روزهای یکشنبه: روزهای یکشنبه: 8:30 لغایت 10:30

جلسه / هفته	مدرسین	موضوع / محتوای درسی
1	دکتر برقی	فعالیت های تخصصی داروسازی شامل تهیه مستندات شامل SOP, CTD, Batch Record
2	دکتر جهانگیری	آشنایی با انواع انبارها شامل انبار مواد اولیه، انبار قرنطینه و محصولات شرایط انبار (ساختمانی، تهویه هوا، دما، رطوبت و نقل و انتقال مواد)
3	دکتر جهانگیری	آشنایی با ویژگیهای خطوط استریل، اتاق های تمیز، هواسازها و سیستم ایرلاک
4	دکتر برقی	آشنایی با وظایف و الزامات واحدهای کنترل کیفیت و تضمین کیفیت
5	دکتر فتحی	آشنایی با وظایف واحد تحقیق و توسعه
6	دکتر فتحی	آشنایی با سیستم تولید و انتقال آب اصول حاکم بر شست و شو محیط و دستگاهها
7	دکتر اعلمی	آشنایی با ویژگیهای ساختمانی خطوط تولید شامل ویژگیهای کف، سقف، مصالح مورد استفاده و سیستم های هواساز
8	دکتر اعلمی	آشنایی با واحدهای بسته بندی شامل انواع دستگاهها، مواد بسته بندی و برچسب زنی