

فرم برنامه درسی

گروه فارماسیوتیکس	دانشکده داروسازی
تعداد واحد: 3	نام درس: داروسازی صنعتی نظری
مدت زمان ارائه درس: 51 ساعت	مقطع: PhD
	پیش نیاز: ندارد
مسئول برنامه: بازننگری شده توسط دکتر هاجر اشرافی با همکاری دکتر نگین مظفری	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

1. تولید پلت
2. تکنولوژی پودرها، مهندسی ذرات و مکانیک جامدات
3. Pharmaceutical compounding
4. Scale-up
5. فیلتراسیون
6. روش های افزایش محلولیت
7. سیالات فوق بحرانی
8. Oral disintegrating tablets
9. Gastroretentive tablet
10. روش های آنالیز میکروسکوپی نانوساختاری
11. روش های آنالیز میکروسکوپی نانوساختاری
12. طراحی خطوط تولید و اعتباربخشی

هدف کلی

عملیاتی که در صنعت داروسازی اتفاق می افتد.

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

- عملیات داروسازی شامل اصول و روش های فیلتراسیون، اصول و روش های بهبود محلولیت و کاربرد های آن را بداند.
- اصول و مسائل ویژه مربوط به scale up برای اشکال مختلف دارویی را بداند.
- مشکلات مربوط به scale up اشکال مختلف دارویی و راهکار های مقابله با آن ها را بداند.
- اصول علمی مربوط به مهندسی ذرات و کاربردهای آن در داروسازی را بداند.
- اصول علمی و کاربرد های سیالات فوق بحرانی را بداند.
- اهمیت پلی مورفیسم، خصوصیات کریستالی ذرات و مواد و پدیده کریستالیزاسیون از دیدگاه فرمولاسیون اشکال دارویی به ویژه قرص سازی را بداند.
- اصول و روش های تولید پلت را تجزیه و تحلیل کند.
- اصول مربوط به طراحی علمی خطوط صنعتی تولید اشکال دارویی مختلف را بداند.
- مباحث و مسائل مربوط به انتخاب تجهیزات و دستگاه های لازمه برای راه اندازی خطوط تولید اشکال دارویی نیازمند به شرایط خاص، نظیر آنتی بیوتیک ها، داروهای بیولوژیک، داروهای سیتوتوکسیک، فرآورده های استریل و ... را بداند.

- اصول و روش های مربوط به ارزیابی و اعتباربخشی خطوط، تجهیزات و دستگاه های مربوط به تولید اشکال دارویی مختلف را بداند.
- اصول و روش های روش های افزایش محلولیت را تجزیه و تحلیل کند.
- اصول و روش های تولید Oral disintegrating tablets را تجزیه و تحلیل کند.
- اصول و روش های تولید Gastroretentive tablet را تجزیه و تحلیل کند.
- روش های آنالیز میکروسکوپی نانوساختارها را بداند و بتواند آن ها را تجزیه و تحلیل کند.

روش آموزش:

- Lecture ، پاورپوینت

شرایط اجرا:

امکانات آموزشی بخش

- اسلاید، اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت بورد و ماژیک و فیلم آموزشی

آموزش دهنده:

اساتید بخش فارماسیوتیکس دانشکده داروسازی

منابع اصلی درس:

1. Deasy P.B., Microencapsulation and related drug processes, Marcel Dekker Inc. Vol 20
2. Carstensen J.T., Advanced Pharmaceutical solids, Marcel Dekker Inc. Vol 110
3. Florence A.T., Siepmann J. Modern Pharmaceutics, Fifth Edition, 2009 Volume 1: Basic Principles and Systems, Informa Healthcare USA
4. Florence A.T., Siepmann J. Modern Pharmaceutics, Fifth Edition, 2009 Volume 2: Applications and Advances, Informa Healthcare USA
5. Levin M., Pharmaceutical process scale-up, Marcel Dekker Inc. Vol 118
6. Alderborn G., Nystrom C., Pharmaceutical powder compaction technology, Marcel Dekker Inc. Vol 71
7. Berry I.R., Nash R.A., Pharmaceutical process validation 2 nd ed, Marcel Dekker Inc. Vol 51
8. Ghebre-Sellassie I., Pharmaceutical pelletization technology, Marcel Dekker Inc. Vol37
9. Lieberman H.A., Lachman L., Pharmaceutical dosage forms: Tablets, Volumes 1,2 and3 , Marcel Dekker Inc
10. Pharmaceutical dosage forms. Parenteral medications. Vol. 1_ Formulation and packaging.3rd ed, 2010 Informa Healthcare,
11. Pharmaceutical Dosage Forms_ Vol. 2 - Parenteral Medications_ Facility Design_ Sterilization and Processing 2010 Informa Healthcare
12. Lachman L., Lieberman H.A., Kanig J.L.The Theory & Practice of industrial Pharmacy, 3 rd ed, 1986, Lea & Febiger
13. Swarbrick J., Boylan C., Encyclopedia of pharmaceutical technology, Marcel Dekker Inc.

ارزشیابی:

- امتحان میان ترم
- پروژه یا سوال پژوهشی
- امتحان پایان ترم

نحوه ارزشیابی:

- امتحان به صورت تستی و تشریحی برگزار می شود.
- پروژه های کوتاه در حد مبحث درسی داده می شود.

نحوه محاسبه نمره کل

- امتحان میان ترم تستی و تشریحی 30 درصد نمره
- پروژه های ارائه شده در حین تدریس 20 درصد نمره
- امتحان پایان ترم تستی و تشریحی 50 درصد نمره

مقررات

- حداقل نمره قبولی بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- تعداد دفعات غیبت مجاز در کلاس بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز

جدول زمانبندی درس . داروسازی صنعتی نظری

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزیابی
تولید پلت	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
تکنولوژی پودرها، مهندسی ذرات و مکانیک جامدات	8	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
Pharmaceutical compounding	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
Scale-up	6	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
فیلتراسیون	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
روش های افزایش محلولیت	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
سیالات فوق بحرانی	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
oral disintegrating tablet	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
gastroretentive	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
روش های آنالیز میکروسکوپی نانوساختاری	4	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
روش های آنالیز میکروسکوپی نانوساختاری	2	سخنرانی پاورپوینت		کامپیوتر نرم افزار آفیس	امتحان سوال پژوهشی
طراحی خطوط تولید و اعتباربخشی	6	سخنرانی		کامپیوتر	امتحان

سوال پژوهشی	نرم افزار آفیس		پاورپوینت	
-------------	----------------	--	-----------	--