

دانشکده داروسازی
دوره دکتری تخصصی / PhD

اطلاعات درس:

عنوان درس: داروسازی صنعتی

کد درس:

نوع و تعداد واحدا: ۳ واحد

نام مسؤؤل درس: دکتر حریریان

مدرس / مدرسان: دکتر حریریان _ دکتر وطن آرا - دکتر تولیت - دکتر روح الامینی - دکتر گیلانی _ دکتر درکوش

پیش نیاز / هم زمان: ندارد

نیمسال تحصیلی:

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد

محل کار: دانشکده داروسازی _ دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۲۱۸۳۲۲۷

نشانی پست الکترونیک: haririan@tums.ac.ir

توصیف کلی درس:

(انتظار می‌رود مسؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند)

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

ارتقاء سطح دانش دانشجویان پیرامون مباحث پیشرفته داروسازی صنعتی، شامل:

- عملیات داروسازی، پیش فرمولاسیون و **Scale-up** - تکنولوژی گردها، مهندسی ذرات و تکنولوژی ساخت قرصها و کپسولها - میکروانکپسولاسیون، روشهای تهیه پلت ها و روکش دهی ذرات و قرصها - مباحث پیشرفته مربوط به تهیه فرآورده های استریل، روشهای استریلیزاسیون و پیروژن زدایی - طراحی خطوط تولید و انتخاب امکانات و تجهیزات لازمه برای تولید اشکال دارویی مختلف و همچنین روشهای ارزیابی و اعتباربخشی آنها شرح درس مباحث پیشرفته مربوط به اصول و روشهای مختلف عملیاتی ساخت فرآورده های دارویی، پیش فرمولاسیون، **Scale-up**، تکنولوژی گردها، مهندسی ذرات، قرص سازی و خواص فیزیکومکانیکی قرصها، کپسولها و میکروانکپسولاسیون، پلت سازی، روکش دهی ذرات و قرصها، پیروژن زدایی و استریلیزاسیون و همچنین اصول کلی مربوط به طراحی، تجهیز و روشهای ارزیابی و اعتباربخشی خطوط تولید اشکال مختلف دارویی مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت . - خصوصیات مواد در داروسازی- پروسه های سیستم پراکنده : کلوئیدها و زتا- سیستم میکروفلوئیدیک

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی: پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر.....

- ۱- دانشجو باید اصول علمی پیشرفته مربوط به عملیات مختلف داروسازی، پیش فرمولاسیون و **Scale-up** را بداند ۲ - دانشجو باید دانش تخصصی و پیشرفته مربوط به تکنولوژی گردها، قرصها و کپسولها و همچنین مهندسی ذرات را کسب نماید
- ۳- دانشجو باید اصول و مباحث علمی پیشرفته مربوط به میکروانکپسولاسیون، پلت سازی و روکش دهی را بداند ۴- دانشجو باید مباحث پیشرفته مربوط به تهیه فرآورده های استریل و همچنین روشهای استریل کردن و پیروژن زدایی را بداند ۵- دانشجو باید اصول علمی مربوط به طراحی خطوط تولید، انتخاب امکانات و تجهیزات مربوط به تولید اشکال مختلف دارویی و همچنین روشهای ارزیابی و اعتباربخشی آنها را بداند

..

روش‌های یاددهی - یادگیری:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، بحث در گروه‌های کوچک | <input type="checkbox"/> ایفای نقش | <input type="checkbox"/> یادگیری اکتشافی |
| <input type="checkbox"/> کوئیز، بحث گروهی و ...) | | هدایت شده |
| <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) | <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) | <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر سناریو |
| <input type="checkbox"/> کلاس وارونه | | |
| <input type="checkbox"/> آموزش مجازی و حضوری | <input type="checkbox"/> استفاده از دانشجویان در تدریس | <input type="checkbox"/> سایر موارد (لطفاً نام تدریس توسط هم‌تایان) |
| | <input type="checkbox"/> بازی | ببرید) ----- نام |

نام درس: داروسازی صنعتی										
مسئول درس: دکتر حریریان										
جلسه ه	عنوان مبحث	نام استاد	تاریخ ارائه	روش تدریس				فعالیت‌های یادگیری		
				پادکست	اسلاید	جزوه و فایل متنی	محتوای چند رسانه‌ای	فیلم	تکلیف	اتاق بحث (فروم)
۱	مهندسی ذرات دارویی برای داروسازی استنشاقی	دکتر روح الامینی	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲	*	*	*			*	حضور ی / مجازی
۲	منابع علمی و آخرین مقالات مروری در داروسازی استنشاقی	دکتر روح الامینی	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲	*	*	*			*	حضور ی / مجازی
۳	تکنولوژی پودرها، مهندسی ذرات به روش اسپری درآیینگ،	دکتر گیلانی	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲	*	*	*			*	مجازی
۴	Scale-up	دکتر وطن آرا	یکشنبه‌ها ۱۰-۱۲	*	*	*			*	حضور ی
۵	تکنولوژی گرد‌ها، مهندسی ذرات	دکتر وطن آرا	یکشنبه‌ها ساعت ۱۲-۱۰	*	*	*			*	
۶	میکرو انکپسولاسیون و روکش دهی ذرات قرص‌ها	دکتر تولیت	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲ و ۱۳-۱۵	*	*	*			*	حضور ی
۷	پلی مرفیسم	دکتر تولیت	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲ و ۱۳-۱۵	*	*	*			*	حضور ی
۸	پراکنده‌های جامد (solid dispersion) مبحث افزایش حلالیت	دکتر تولیت	دوشنبه‌ها ۱۰-۱۲ و ۱۳-۱۵	*	*	*			*	حضور ی

حضور ی			*			*	*		دوشنبه ها ۱۰-۱۲ و ۱۳-۱۵	دکتر تولیت	سیکلودکسترینها در مبحث افزایش حلالیت	۹
حضور ی			*			*	*		سه شنبه ها ۱۳-۱۵	دکتر درکوش	پیروژن زدایی	۱۰
حضور ی			*			*	*		سه شنبه ها ۱۳-۱۵	دکتر درکوش	فراورده های استریل و روش های استریل کردن	۱۱
حضور ی			*			*	*		سه شنبه ها ۱۳-۱۵	دکتر درکوش	مطالعات پایداری	۱۲
حضور ی			*			*	*		سه شنبه ها ۱۳-۱۵	دکتر درکوش	فرایند لیوفیلیزه	۱۳
حضور ی			*			*	*		شنبه ها ۱۰- ۸	دکتر حریریان	خصوصیات مواد در داروسازی	۱۴
حضور ی			*			*	*		شنبه ها ۱۰- ۸	دکتر حریریان	پروسه های سیستم پراکنده : کلوئیدها و زتا	۱۵
حضور ی			*			*	*		شنبه ها ۱۰- ۸	دکتر حریریان	سیستم میکروفلوئیدیک	

توضیحات:

لطفا روش تدریس، فعالیت های یادگیری و کلاس آنلاین با علامت * مشخص گردد.

در صورت نیاز به توضیحات بیشتر در این قسمت درج گردد.

نام درس: داروسازی صنعتی نظری		
نام مسئول درس: آقای دکتر حریریان		
فعالیت‌های یادگیری (پروژه، تکالیف، فروم، خودآزمون)	میان ترم / پایان ترم	
	%۱۰	سه‌م نمره استاد دکتر حریریان
	%۱۵	سه‌م نمره استاد دکتر درکوش
	%۱۰	سه‌م نمره استاد دکتر وطن آرا
	%۱۵	سه‌م نمره استاد دکتر تولیت
	%۵	سه‌م نمره استاد دکتر گیلانی
	%۵	سه‌م نمره استاد دکتر روح الامینی

توضیحات:

لطفا ملاک‌ها و بارم‌بندی دقیق ارزشیابی نهایی دانشجو را ذکر نمایید. (مواردی چون نمره آزمون، حضور و غیاب در کلاسهای آنلاین، تکالیف و سایر فعالیت‌های پیش بینی شده)

نوع برگزاری آزمون (حضور، شفاهی آنلاین، سامانه آزمون) با علامت * مشخص گردد.

در قسمت توضیحات درج گردد که سهم نمره فعالیت‌های مختلف یادگیری مربوط به کدام یک از اساتید است.

- 1- Microencapsulation and Related Drug Processes. P.B. Deasy (editor), Marcel Dekker Inc., Vol. 20.
- 2- Advanced Pharmaceutical Solids. J.T. Carstensen (editor), Marcel Dekker Inc., ol. 110.
- 3- Modern Pharmaceutics. Fourth edition.
G.S. Banker and C.T Rhodes (editors), Marcel Dekker Inc., Vol. 121.
- 4- Pharmaceutical Process Scale-up.
M. Levin (editor), Marcel Dekker Inc., Vol. 118.
- 5- Pharmaceutical Powder Compaction Technology.
G. Alderborn and C. Nyström (editors), Marcel Dekker Inc., Vol. 71.
- 6- Pharmaceutical Process Validation. Second edition.
1.R. Berry and R.A. Nash (editors), Marcel Dekker Inc., Vol. 57.
- 7- Pharmaceutical Pelletization Technology.
Ghebre-Sellassic (editor), Marcel Dekker Inc., Vol. 37.
- 8- Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets. Volumes 1, 2 and 3.
H.A. Lieberman and L. Lachman (editors), Marcel Dekker Inc.
- 9- Pharmaceutical Dosage Forms: Parenteral Medications. Volumes 1 and 2.
K.E. Avis, L. Lachman and H.A. Lieberman (editors), Marcel Dekker Inc.
- 10- The Theory and Practice of Industrial Pharmacy.
- 11- Microfluidics for biologists, 2016 chandra,K.Dixit , Ajet Kaeshik
- 12- Fundamentals and Applications & Microfluidics 2002, Nyuyen and steve creraley