

## فرم معرفی دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

**معرفی درس:** فارماسوتیکس ۲ عملی  
**دانشکده:** داروسازی و علوم دارویی  
**نام و شماره درس:** فارماسوتیکس ۲ عملی (جامدات) ۳۲۶۴۲۳ رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای داروسازی  
**روز و ساعت برگزاری:**  
شنبه ۱۴/۳۰ - ۱۲/۳۰ ، یکشنبه ۱۴/۳۰ - ۲/۳۰ ، سه شنبه ۱۴/۳۰ - ۱۲/۳۰ ، چهارشنبه ۱۴/۳۰ - ۱۲/۳۰  
**تعداد و نوع واحد (نظری/عملی):** ۱ واحد عملی  
**دروس پیش نیاز:** فارماسوتیکس ۱  
**نام مسئول درس:** دکتر رحیم بحری نجفی  
**تلفن و روزهای تماس:** ۳۷۹۲۲۵۸۲ یکشنبه ها  
**آدرس دفتر:** دانشکده داروسازی و علوم دارویی گروه آموزشی فارماسوتیکس  
**مدرسین:** دکتر رحیم بحری نجفی ، دکتر ژاله ورشوساز  
**اهداف کلی درس:**

- ۱) آشنائی عملی دانشجویان با روش های ساخت پودرهای دارویی
- ۲) آشنائی عملی دانشجویان با روش های ساخت انواع قرص ها و کپسول ها
- ۳) آشنائی عملی دانشجویان با روش های ساخت قرص های روکش دار

### شرح درس:

روش های ساخت فرآورده های جامد و استفاده از دستگاههای ساخت داروهای جامد نظیر قرص و کپسول و ..... در حد آزمایشگاهی و نیمه صنعتی آموزش داده می شود

### اهداف اختصاصی درس:

- ۱) دانشجو باید روش تهیه قرصها به طریقه گرانولاسیون مرطوب را بداند.
- ۲) دانشجو باید روش تهیه قرصها به طریقه گرانولاسیون خشک را بداند.
- ۳) دانشجو باید روش تهیه قرصها به طریقه تراکم مستقیم را بداند.
- ۴) دانشجو باید تستهای کنترل فیزیکوشیمیایی قرصها را بداند.
- ۵) دانشجو باید بتواند انواع هسته های قرص دارویی را برای مصرف روکش آماده سازد.
- ۶) دانشجو باید بتواند انواع محلول های پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat ) برای مصرف روکش را آماده سازد.
- ۷) دانشجو باید کلیه مراحل پوشش زیرین ( sub coat ) را در عمل روکش قرص ها انجام دهد.
- ۸) دانشجو باید کلیه مراحل روپوش دادن با شربت ( smoothing coat ) را در عمل روکش قرص ها انجام دهد.
- ۹) دانشجو باید کلیه مراحل روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process ) را در عمل روکش قرص ها انجام دهد.
- ۱۰) دانشجو باید کلیه مراحل جلا دادن ( polishing ) را در عمل روکش قرص ها انجام دهد.
- ۱۱) دانشجو باید کلیه مراحل روپوش دادن با محلول فیلم ( film coating ) با اسپری را در عمل روکش قرص ها انجام دهد.

### محتوی:

#### ۱. قسمت ساخت قرص

- ۱) روش تهیه قرص ها به طریقه گرانولاسیون مرطوب
- ۲) روش تهیه قرص ها به طریقه گرانولاسیون خشک
- ۳) روش تهیه قرص ها به طریقه تراکم مستقیم
- ۴) تست های کنترل فیزیکوشیمیایی قرص ها

#### ۲. قسمت روکش قندی ( sugar coating ) و روکش فیلمی ( film coating ) قرص

- ۱) پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat )
- ۲) پوشش زیرین ( sub coat )
- ۳) روپوش دادن با شربت ( smoothing coat )

- ۴) روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process )  
 ۵) جلا دادن ( polishing )  
 ۶) اسپری کردن روکش فیلمی ( film coating )

## منابع

Remington's Pharmaceutical Sciences  
 Pharmaceutics.(Aulton)  
 The Theory & Practice of Industrial Pharmacy. Lachmann  
 Pharmucentical Practice Aulton  
 Introduction to Pharmaceutical Dosage forms & Drug Delivery system Ansel  
 Encyclopedia of Pharmaceutical Sciences (swarbrick)

مبانی صنعتی ساخت و روپوش دادن قرص ها تالیف: دکتر محمود فلامرزیان  
 قرص سازی تالیف: دکتر رفیع تهرانی

## شیوه ارزیابی دانشجو :

- الف) در طول دوره: کوئیز و تحقیق مقاله ۳۰٪  
 ب) پایان دوره : امتحان کتبی پایان ترم ۲۰٪  
 گزارش کار و ساخت ۵۰٪

## برنامه زمانبندی کلاسهای فارماسوتیکس II عملی نیمسال: اول ۹۳-۹۴

ردیف	روز	تاریخ	استاد درس	موضوع درس
۱	شنبه	۹۳/۷/۵	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat )
۲	یکشنبه	۹۳/۷/۶	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat )
۳	سه شنبه	۹۳/۷/۸	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat )
۴	چهارشنبه	۹۳/۷/۹	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشاندن هسته برای جوگیری از نفوذ آب ( seal coat )
۵	شنبه	۹۳/۷/۱۹	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشش زیرین ( sub coat )
۶	دوشنبه	۹۳/۷/۲۰	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشش زیرین ( sub coat )
۷	سه شنبه	۹۳/۷/۲۲	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشش زیرین ( sub coat )
۸	چهارشنبه	۹۳/۷/۲۳	دکتر رحیم بحری نجفی	پوشش زیرین ( sub coat )
۹	شنبه	۹۳/۷/۲۶	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با شربت کوتینگ (smoothing coat)
۱۰	یکشنبه	۹۳/۷/۲۷	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با شربت کوتینگ (smoothing coat)
۱۱	سه شنبه	۹۳/۷/۲۹	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با شربت کوتینگ (smoothing coat)
۱۲	چهارشنبه	۹۳/۷/۳۰	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با شربت کوتینگ (smoothing coat)
۱۳	شنبه	۹۳/۸/۳	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process ) و جلا دادن ( polishing )
۱۴	یکشنبه	۹۳/۸/۴	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process ) و جلا دادن ( polishing )
۱۵	سه شنبه	۹۳/۸/۶	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process ) و جلا دادن ( polishing )
۱۶	چهارشنبه	۹۳/۸/۷	دکتر رحیم بحری نجفی	روپوش دادن با رنگ محلول ( dye coating process ) و جلا دادن ( polishing )
۱۷	شنبه	۹۳/۸/۱۰	دکتر رحیم بحری نجفی	اسپری کردن روکش فیلمی ( film coating )
۱۸	یکشنبه	۹۳/۸/۱۱	دکتر رحیم بحری نجفی	اسپری کردن روکش فیلمی ( film coating )
۱۹	سه شنبه	۹۳/۸/۱۳	دکتر رحیم بحری نجفی	اسپری کردن روکش فیلمی ( film coating )
۲۰	چهارشنبه	۹۳/۸/۱۴	دکتر رحیم بحری نجفی	اسپری کردن روکش فیلمی ( film coating )
۲۱	شنبه	۹۳/۸/۱۷	دکتر ژاله ورشوساز	ساخت گرانول های مرطوب آنتی اسید
۲۲	یکشنبه	۹۳/۸/۱۸	دکتر ژاله ورشوساز	ساخت گرانول های مرطوب آنتی اسید

ساخت گرانول های مرطوب آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۰	سه شنبه	۲۳
ساخت گرانول های مرطوب آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۱	چهارشنبه	۲۴
پرس قرص آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۴	شنبه	۲۵
پرس قرص آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۵	یکشنبه	۲۶
پرس قرص آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۷	سه شنبه	۲۷
پرس قرص آنتی اسید	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۸/۲۸	چهارشنبه	۲۸
تهیه قرص اسپیرین بروش گرانولاسیون خشک	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱	شنبه	۲۹
تهیه قرص اسپیرین بروش گرانولاسیون خشک	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۲	یکشنبه	۳۰
تهیه قرص اسپیرین بروش گرانولاسیون خشک	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۴	سه شنبه	۳۱
تهیه قرص اسپیرین بروش گرانولاسیون خشک	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۵	چهارشنبه	۳۲
تهیه قرص استامینوفن بروش تراکم مستقیم	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۸	شنبه	۳۳
تهیه قرص استامینوفن بروش تراکم مستقیم	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۹	یکشنبه	۳۴
تهیه قرص استامینوفن بروش تراکم مستقیم	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۱	سه شنبه	۳۵
تهیه قرص استامینوفن بروش تراکم مستقیم	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۲	چهارشنبه	۳۶
تست های فیزیکوشیمیایی قرص ها	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۵	شنبه	۳۷
تست های فیزیکوشیمیایی قرص ها	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۶	یکشنبه	۳۸
تست های فیزیکوشیمیایی قرص ها	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۸	سه شنبه	۳۹
تست های فیزیکوشیمیایی قرص ها	دکتر ژاله ورشوساز	۹۳/۹/۱۹	چهارشنبه	۴۰