

بسمه تعالی

ترم :

رشته و مقطع تحصیلی : داروسازی- دکتری حرفه ای
محل برگزاری : دانشکده داروسازی
دروس پیش نیاز : فارماسیوتیکس ۱ نظری
شماره تماس دانشکده: ۳۳۴۱۳۱۵

نام و کد درس : فارماسیوتیکس ۲ نظری-
روز و ساعت برگزاری :
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۳ واحد نظری
مدرس یا مدرسین: دکتر جواد زاده – دکتر مقصودی



جلسه اول

اهداف کلی : آشنایی با ساخت و خصوصیات کپسول ژلاتینی سخت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p style="text-align: center;">انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- مزایای کپسول های ژلاتینی سخت را نام ببرد ۲- ترکیبات پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را نام ببرد و خصوصیات آنها را توضیح دهد ۳- خصوصیات ژلاتین را توضیح دهد ۴- روش تهیه پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد ۵- خصوصیات پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد ۶- روش انتخاب سایز مناسب پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد 	<h3 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">نتیجه</h3>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل ۴۰ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۲۵ دقیقه تدریس ۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه دوم

اهداف کلی : آشنایی با ساخت و خصوصیات کپسول ژلاتینی سخت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش انتخاب سایز مناسب پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۲- مواد قابل پر کردن در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را نام ببرد</p> <p>۳- روش پر کردن مایعات و نیمه جامدات در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۴- روش پر کردن پلت ها و قرص ها در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۵- روشهای پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را نام ببرد</p> <p>۶- روش دستی پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p>	<h1 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">تجزیه و تحلیل</h1>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	

جلسه سوم

اهداف کلی : آشنایی با ساخت و خصوصیات کپسول ژلاتینی سخت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش نیمه اتوماتیک پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۲- روش های اتوماتیک پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۳- عملکرد دستگاههای اتوماتیک برای پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p> <p>۴- انواع اکسی پیانهای مصرفی برای پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را نام ببرد</p> <p>۵- نقش هر یک از اکسی پیانهای مصرفی برای پر کردن پودر در پوسته کپسول های ژلاتینی سخت را توضیح دهد</p>	<p>تثانی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه چهارم

اهداف کلی :: : آشنایی با ساخت و خصوصیات کپسول ژلاتینی نرم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- مزایای کپسول های ژلاتینی نرم را نام ببرد</p> <p>۲- انواع کپسول های ژلاتینی نرم را نام ببرد و خصوصیات آنها را شرح دهد</p> <p>۳- ترکیبات پوسته کپسول های ژلاتینی نرم را نام ببرد و خصوصیات آنها را توضیح دهد</p> <p>۴- روشهای تهیه کپسول های ژلاتینی نرم را نام ببرد</p> <p>۵- روش Globex برای تهیه کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p>	<p>تولید</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	

جلسه پنجم

اهداف کلی :: : آشنایی با ساخت و خصوصیات کپسول ژلاتینی نرم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش قالب گردان برای تهیه کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p> <p>۲- تاثیر غلظت پلاستی سائزر روی خصوصیات پوسته کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p> <p>۳- انواع ماتریکس های مورد استفاده در ساخت کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p> <p>۴- استفاده از سیستم لیپولیزدر ماتریکس کپسول های ژلاتینی و اثر آن را شرح دهد</p> <p>۵- کنترل های حین ساخت کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p> <p>۶- کنترل های بعد از ساخت کپسول های ژلاتینی نرم را توضیح دهد</p>	<p>تجزیه</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه ششم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه اختلاط

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- اهمیت اختلاط را شرح دهد</p> <p>۲- انواع مخلوط ها را نام ببرد</p> <p>۳- خصوصیات انواع مخلوط ها را شرح دهد</p> <p>۴- متغیر های موثر در اختلاط را نام ببرد</p> <p>۵- تاثیر متغیر های موثر در اختلاط را شرح دهد</p> <p>۶- فرمول ریاضی تعیین میزان اختلاط را توضیح دهد</p> <p>۷- اختلاط تصادفی و کامل را شرح دهد</p> <p>۸- روش تخمین اندازه ذره ای برای رسیدن به اختلاط مناسب را توضیح دهد.</p>	<p>تفصیلی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه هفتم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه اختلاط

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت اسناد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- نحوه تعیین درجه اختلاط را شرح دهد</p> <p>۲- مکانیسم های اختلاط پودر را شرح دهد</p> <p>۳- مکانیسم های اختلاط مایعات را شرح دهد</p> <p>۴- عوامل موثر در جداسازی ذرات بعد از اختلاط را شرح دهد</p> <p>۵- راهکارهای موجود برای کاهش احتمال جداسازی ذرات بعد از اختلاط را توضیح دهد</p> <p>۶- خصوصیات مخلوط های منظم را شرح دهد</p> <p>۷- چگونگی جداسازی ذرات در مخلوط های منظم را توضیح دهد</p> <p>۸- نکاتی که باید در پروسه اختلاط رعایت شود را شرح دهد</p>	<p>تجزیه</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	

جلسه هشتم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه اختلاط

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- انواع مخلوط کن ها را نام ببرد</p> <p>۲- نحوه عملکرد و موارد مصرف مخلوط کنهای غلتان را شرح دهد</p> <p>۳- نحوه عملکرد و موارد مصرف مخلوط کنهای با سرعت بالا را شرح دهد</p> <p>۴- نحوه عملکرد و موارد مصرف مخلوط کنهای با بستر سیال را شرح دهد</p> <p>۵- نحوه عملکرد و موارد مصرف مخلوط کنهای حاوی هم زن را شرح دهد</p> <p>۶- نکات که در Scale up اختلاط بایستی رعایت شود را شرح دهد</p> <p>۷- مخلوط کن های مورد استفاده در اختلاط مایعات را شرح دهد</p> <p>۸- مخلوط کن های مورد استفاده در اختلاط نیمه جامدات را شرح دهد</p>	<p>تجزیه</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه نهم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه خشک کردن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- اهمیت پروسه خشک کردن را شرح دهد</p> <p>۲- محتوای رطوبت جامد را توضیح دهد</p> <p>۳- مفهوم رطوبت نسبی هوا را شرح دهد</p> <p>۴- ارتباط بین رطوبت نسبی هوا و محتوای رطوبت جامد را توضیح دهد</p> <p>۵- نکات لازم به رعایت در خشک کردن مواد را شرح دهد</p> <p>۶- روش های خشک کردن مواد را شرح دهد</p>	نتیجه	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>رسانه کمک آموزشی</p> <p>ویدئو پروژکتور (powerpoint)</p> <p>و وایت بورد</p>	روش ارزیابی

جلسه دهم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه خشک کردن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش خشک کردن مواد به روش همرفت با بستر ثابت را توضیح دهد</p> <p>۲- پروفایل خشک شدن مواد در روش همرفت با بستر ثابت را توضیح دهد</p> <p>۳- مزایا و معایب خشک کردن مواد به روش همرفت با بستر ثابت را توضیح دهد</p> <p>۴- روش خشک کردن مواد به روش همرفت با بستر سیال را توضیح دهد</p> <p>۵- پروفایل خشک شدن مواد در روش همرفت با بستر سیال را توضیح دهد</p> <p>۶- مزایا و معایب خشک کردن مواد به روش همرفت با بستر سیال را توضیح دهد</p> <p>۷- روش خشک کردن مواد به روش هدایت با بستر ثابت را توضیح دهد</p> <p>۸- مزایا و معایب خشک کردن مواد به روش هدایت با بستر ثابت را توضیح دهد</p>	<p>تجزیه و تحلیل</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint)</p> <p>و آوبت بورد</p>	

جلسه یازدهم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه خشک کردن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش خشک کردن مواد به روش هدایت با بستر سیال را توضیح دهد</p> <p>۲- روش خشک کردن مواد به روش تشعشع را توضیح دهد</p> <p>۳- مزایا و معایب خشک کردن مواد به روش تشعشع را توضیح دهد</p> <p>۴- روش های خشک کردن مایعات را نام ببرد</p> <p>۵- روش خشک کردن مایعات به روش غلتک خشک کننده را توضیح دهد</p> <p>۶- مزایا و معایب خشک کردن مایعات به روش غلتک خشک کننده را توضیح دهد</p> <p>۷- روش خشک کردن مایعات به روش spray dry را توضیح دهد</p> <p>۸- مزایا و معایب خشک کردن مایعات به روش spray dry را توضیح دهد</p>	<p>تکنولوژی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه دوازدهم

اهداف کلی : آشنایی با پروسه خشک کردن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش خشک کردن مایعات به روش freez dry را توضیح دهد</p> <p>۲- مراحل مختلف freez dry و روشهای بکار رفته در هر مورد را شرح دهد</p> <p>۳- نحوه بکار گیری دیاگرام فاز آب در freez drying را شرح دهد</p> <p>۴- مزایا و معایب خشک کردن مایعات به روش freez dry را توضیح دهد</p> <p>۵- دلایل مهاجرت مواد در طی خشک کردن مواد را توضیح دهد</p> <p>۶- انواع مهاجرت مواد در طی خشک کردن را نام ببرد</p> <p>۷- مشکلات ناشی از مهاجرت مواد را شرح دهد</p> <p>۸- تاثیر متغیرهای فرمولاسیون روی مهاجرت مواد را شرح دهد</p> <p>۹- راهکارهای به حداقل رساندن مهاجرت مواد را توضیح دهد</p>	<p>تجزیه و تحلیل</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل ۴۰ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۲۵ دقیقه تدریس ۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه سیزدهم

اهداف کلی : آشنایی با روش های تعیین و آنالیز اندازه ذره ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت اسناد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>اهمیت اندازه ذره ای و تاثیر آن در خصوصیات پودر را شرح دهد.</p> <p>قطر های معادل تعریف شده برای تعیین اندازه ذره ای را نام برده و شرح دهد</p> <p>نحوه بیان داده های آنالیز اندازه ذره ای به صورت هیستوگرام توزیع اندازه ذره ای را شرح دهد</p> <p>نحوه بیان انحراف توزیع اندازه ذره ای به صورت کمی را شرح دهد</p> <p>علت و روش تعیین فاکتور شکل برای ذرات را شرح دهد</p>	<p>تثانی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

جلسه چهاردهم

اهداف کلی : آشنایی با روش های تعیین و آنالیز اندازه ذره ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- روش های تعیین اندازه ذره ای را نام ببرد</p> <p>۲- آنالیز اندازه ذره ای به روش الک را شرح دهد</p> <p>۳- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش الک را شرح دهد</p> <p>۴- آنالیز اندازه ذره ای به روش استفاده از فشار هوا برای الک کردن را شرح دهد</p> <p>۵- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش استفاده از فشار هوا برای الک کردن را شرح دهد</p> <p>۶- آنالیز اندازه ذره ای به روش میکروسکوپ را شرح دهد</p> <p>۷- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش میکروسکوپ را شرح دهد</p>		<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل ۴۰ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۲۵ دقیقه تدریس ۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>رسانه کمک آموزشی آموزشی ویدئو پروژکتور (powerpoint) و آیت بورد</p>	<p>روش ارزیابی</p>

جلسه پانزدهم

اهداف کلی : آشنایی با روش های تعیین و آنالیز اندازه ذره ای

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- آنالیز اندازه ذره ای به روش coulter counter را شرح دهد</p> <p>۲- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش coulter counter را شرح دهد</p> <p>۳- آنالیز اندازه ذره ای به روش تفرق اشعه لیزر را شرح دهد</p> <p>۴- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش تفرق اشعه لیزر را شرح دهد</p> <p>۵- آنالیز اندازه ذره ای به روش سدیمانتاسیون را شرح دهد</p> <p>۶- مزایای این روش و قطر معادل تعیین شده توسط روش سدیمانتاسیون را شرح دهد</p> <p>۷- معیارهای انتخاب روش مناسب برای آنالیز اندازه ذره ای را توضیح دهد</p>	<p>تعیین روش</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	

جلسه شانزدهم

اهداف کلی : آشنایی با حالت های جامد

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- حالت های مختلف ماده را شرح دهد</p> <p>۲- روشهای مختلف کریستالیزاسیون را توضیح دهد</p> <p>۳- پلی مرفیسم را شرح دهد</p> <p>۴- ارتباط بین پلیمرفیسم و پازدهی بدنی دارو را شرح دهد</p>	<p>تثانی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد</p>	

جلسه هفدهم

اهداف کلی : آشنایی با حالت های جامد

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>۱- حالت سولواته و خصوصیات آن را شرح دهد</p> <p>۲- حالت امورف و خصوصیات آن را توضیح دهد</p> <p>۳- کریستال habit و اثرات آن روی خصوصیات فیزیکیوشیمیایی کریستالها را توضیح دهد</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>۴۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۲۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۵ دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	

❖ سیاست مسنول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :
❖

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و پارم مربوط به هر ارزشیابی :
الف) در طول دوره (کونیز تکالیف امتحان میان ترم)
بارم :
ب) پایان دوره
بارم : ۱۳ نمره

📖 منابع اصلی درس (رفرانس):

Pharmaceutics: the science of dosage form design. M.E. Aulton
Churchill, Livingstone, Edinburgh (2001)

جلسه هجدهم

مدرس: دکتر یوسف جواد زاده
هدف کلی: آشنایی با قرصها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- تعریف قرص را بداند. ۲- دلایل پر مصرف بودن قرصها را بداند. ۳- با انواع قرصهای رایج و مورد مصرف آشنا شود. ۴- اهداف تهیه قرصهای چند لایه را بداند. ۵- دلایل استفاده از افزودنیها در قرصها را بداند. ۶- خواص اساسی قرصها و تستهای لازم جهت ارزیابی آنها را بداند. 	<p>تثانی</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه نوزدهم

مدرس: دکتر یوسف جواد زاده

هدف کلی: آشنایی با اکسی پیلانها و ماشین های قرص زنی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- نحوه تنظیم اندازه قرصها و عواما تاثیر گذار را بداند ۲- با انواع اکسی پیلانها و فلسفه استفاده از آنها آشنا شود. ۳- با انواع ماشین های قرص سازی آشنا شود. ۴- اجزای اصلی ماشین های قرص سازی را بداند. ۵- نحوه کارکرد ماشین های قرص سازی را بداند. ۶- 	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیستم
مدرس: دکتر یوسف جواد زاده
هدف کلی: آشنایی با روشهای ساخت گرانول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- دلایل ساخت گرانولها را بداند. ۲- انواع روشهای ساخت گرانول را بشناسد. ۳- مراحل مختلف گرانولاسیون مرطوب را بداند. ۴- مراحل ساخت کمپرسیون مستقیم را بداند. ۵- با مراحل گرانولاسیون خشک و نحوه تهیه اسلاگ آشنا شود. 	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیست و یکم

مدرس: دکتر یوسف جواد زاده

هدف کلی: آشنایی با روشها و دستگاههای مورد استفاده در فرآیندهای مختلف قرص سازی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با روشها و دستگاههای کاهش اندازه ذره ای آشنا شود. ۲- با روشها و دستگاههای اختلاط پودرها آشنا شود. ۳- با دستگاههای تهیه گرانولاسیون مرطوب آشنا شود. ۴- با روشها و دستگاههای کمورد استفاده در خشک کردن آشنا شود. ۵- با دستگاه فلوید بد و نحوه عملکرد و موارد مصرف آن آشنا شده و مزایا و معایب استفاده از آن را بدانند. ۶- با سایر روشهای تهیه گرانول که مصرف کمتری دارند نیز آشنا شود. 	<p>تکنولوژی</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیست و دوم
مدرس: دکتر یوسف جواد زاده
هدف کلی: آشنایی با گرانونولاسیون مرطوب- مزایا و معایب

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با دلایل ساخت گرانونولها آشنا شود. ۲- مزایای گرانونولاسیون مرطوب را بداند. ۳- محدودیت های گرانونولاسیون مرطوب را بشناسد. ۴- با پروسه ذوبان در گرانونولاسیون آشنا شود. ۵- با دلایل استفاده فراوان از گرانونولاسیون مرطوب آشنا شود. ۶- راههای بدست آوردن یکنواختی بیشتر در قرصها را بداند. ۷- با برخی ناسازگاریهای موجود در قرصها با اکسی پیانها آشنا شود. 	<p>نتایج</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیست و سوم
مدرس: دکتر یوسف جواد زاده
هدف کلی: آشنایی با انواع اکسی پیانها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با پرکننده های رایج داروسازی آشنا شود. ۲- با چسباننده های رایج داروسازی آشنا شود. ۳- با مثالهایی از چسباننده ها و روشهای ساخت آن آشنا شود. ۴- با لوپریکانتها و دلایل استفاده آنها در قرصها آشنا شود. ۵- با برخی ملاحظیات در استفاده از لوپریکانتها آشنا شود. ۶- با بازکننده ها و دلایل استفاده از آنها آشنا شود. ۷- با مکانیسم های باز کنندگی بازکننده ها آشنا شود. ۸- با گلایدنت ها و عملکرد آنها در قرص سازی آشنا شود. ۹- با راههای تهیه قرصهای آهسته رهش آشنا شود. ۱۰- مزایا و معایب تهیه قرصهای آهسته رهش را بداند. ۱۱- با مشکلاتی که در تهیه قرصها پیش می آید آشنا شود. 	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیست و چهارم

مدرس: دکتر یوسف جواد زاده

هدف کلی: آشنایی با مشکلات قرص سازی- روکش دادن اشکال دارویی جامد

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با دلایل ایجاد چسبندگی قرصها آشنا شده و راههای رفع آن را بداند. ۲- با دلایل ایجاد پیکینگ و فیلمینگ قرصها آشنا شده و راههای رفع آن را بداند. ۳- با دلایل ایجاد کپینگ و لامیناسیون قرصها آشنا شده و راههای رفع آن را بداند. ۴- با دلایل ایجاد چپینگ و کراکینگ قرصها آشنا شده و راههای رفع آن را بداند. ۵- با دلایل روکش دادن اشکال دارویی آشنا شود. ۶- انواع روکش های مورد استفاده در اشکال دارویی جامد را بداند 	<h1>نتیجه</h1>	<p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	کلاس درس	<p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

جلسه بیست و پنجم
مدرس: دکتر یوسف جواد زاده
هدف کلی: آشنایی روکش قندی و فیلمی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با مراحل مختلف روکش قندی آشنا شود. ۲- با مواد مورد استفاده در روکش قندی آشنا شود. ۳- با انواع مشکلات بوجود آمده در روکش قندی آشنا شود. ۴- مزایای روکش فیلم را دانسته و مراحل آن را بشناسد. ۵- با انواع مواد مورد استفاده در روکش فیلم آشنا شود. ۶- مشکلات موجود در روکش فیلم را بداند. ۷- با انواع دستگاههای مورد استفاده در روکش دادن اشکال دارویی جامد آشنا شود. 	<p>تجربی</p>	<p>فعالیت استاد</p> <p>سخنرانی نمایش اسلاید و فیلم پرسش و پاسخ از دانشجویان بحث با دانشجویان در هر مورد</p>	<p>فعالیت دانشجو</p> <p>شرکت در بحث ها و پاسخگویی به سئوالات در حد معلومات و حدسیات خود پرسش</p>	<p>عرصه یادگیری</p> <p>کلاس درس</p>	<p>زمان</p> <p>۱۰ دقیقه بیان مقدمه و معرفی رفرانسها ۱۰ دقیقه بارش افکار دانشجویان در مورد موضوع درسی ۲۰ دقیقه بحث در مورد موارد مطرح شده توسط دانشجویان ۲۰ دقیقه تدریس و توضیح مطالب ۱۰ دقیقه استراحت ۲۰ دقیقه ادامه بحث همراه با پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه جمع بندی مطالب و نتیجه گیری ۱۰ دقیقه رفع اشکال ۲۰ دقیقه پاسخ به سئوالات انفرادی و مشاوره انفرادی دانشجویان</p>	<p>رسانه کمک آموزشی</p> <p>ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد</p>	<p>روش ارزیابی</p> <p>کونیز سر کلاسی و امتحان پایان ترم</p>

Pharmaceutics: the science of dosage form design. M.E. Aulton
Churchill, Livingstone, Edinburgh (2013)

Pharmaceutical dosage forms: Tablets, Volumes 1, 2 and 3.

روکش دادن اشکال دارویی جامد- ۱۳۸۵