



طرح دوره و طرح درس

Course Plan & Lesson Plan

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشکده داروسازی و علوم دارویی

تاریخ تکمیل یا بازنگری: ۱۴۰۴/۶/۱۳

مشخصات کلی

نام دانشکده: داروسازی و علوم دارویی	گروه آموزشی: فارماسیوتیکس
نام درس: فارماسیوتیکس ۳ عملی	رشته تحصیلی: دکترای حرفه ای داروسازی

مشخصات درس

نام درس: فارماسیوتیکس ۳ عملی	تعداد واحد: ۱	پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۱ نظری پیش نیاز یا همزمان: فارماسیوتیکس ۳ نظری
زمان برگزاری: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ روز و ساعت کلاس ها: شنبه، ساعت ۱۳-۱۵ و دوشنبه ۱۰-۱۲		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر زرکش		
نام مسئول درس: دکتر زرکش		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیک مسئول درس: Kh.zakesh@ahoo.com		

اهداف درس

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با:

مبانی و روش های ساخت انواع اشکال دارویی مایع

اهداف اختصاصی:

در این درس دانشجو بایستی:

- دانش و مهارت در ساخت انواع محلول های موضعی و خوراکی (محلول ها، شربت ها، الگزیرها و محلول های دهانی نظیر دهان شویه ها، کلودیون ها، ...) را کسب نماید.
- دانش و مهارت در ساخت انواع امولوسیون را کسب نماید.
- دانش و مهارت در ساخت انواع سوسپانسیون ها را کسب نماید.

وظایف / تکالیف دانشجویان:

- شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی
- ارائه دستور کار توسط گروه های مشخص شده قبل از انجام آزمایش
- شرکت در بحث های کلاسی
- استدلال منطقی در رابطه با موضوعات مطرح شده در آزمایشگاه.
- تحویل گزارش کار بر اساس زمان بندی از قبل تعیین شده.
- آمادگی برای امتحان های مشخص شده.

ارزشیابی دانشجو

مبنای ارزشیابی	نمره	توضیحات
آزمون پایانترم (به صورت امتحان عملی و تئوری)	۱۲ نمره (۶۰٪)	روز: متعاقبا اعلام می گردد. تاریخ: ساعت: جلسات ۱ تا پایان ۷
تحویل گزارش کار، انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین	۸ نمره (۴۰٪)	-

منابع پیشنهادی برای مطالعه

- **Aulton's pharmaceutics: the design and manufacture of medicine. Aulton ME., Taylor KMG., Churchill Livingstone Elsevier, the latest version.**
- **Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems/ Loyd Allen, Howard C. Ansel.**
- **FASTtrack Pharmaceutics Dosage Form and Design/ David S. Jones.**

جدول زمان بندی دروس

شماره جلسه	روز و تاریخ	عنوان مطلب	اهداف بینابینی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (شناختی - نگرشی - مهارتی)	نام مدرس	روش تدریس (حضوری/حضوری)	روش یاددهی - یادگیری*	امکانات و رسانه آموزشی**	تکلیف / پروژه
جلسه ۱	شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۸/۵-۳	- تهیه دهان شویه سدیم کلرید - تهیه امولوسیون روغن نعنا	- تعریف دهان شویهها و غرغرهها - بررسی اجزای فرمولاسیون دهان-شویهها و غرغرهها - تعریف امولوسیونها - ناپایداری امولوسیونها - اهداف امولوسیون دارویی - عوامل امولوسیون-کننده - روشهای تهیه امولوسیونها	- دانشجوی بایستی دهان شویهها و غرغرهها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجوی بایستی اجزای موجود در دهان شویهها و غرغرهها را بداند. - دانشجوی بایستی امولوسیونها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجوی بایستی ناپایداری امولوسیونها را بداند. - دانشجوی بایستی اهداف تهیه امولوسیون دارویی را بداند. - دانشجوی بایستی انواع عوامل امولوسیون کننده را بشناسد. - دانشجوی بایستی روشهای تهیه امولوسیون شامل روش صمغ خشک، صمغ مرطوب و روش بطری را فراگیرد. - دانشجوی بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند.	دکتر زرکش	حضوری	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد

					<p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>				
<p>دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)</p>	<p>ارائه کتاب Handbook of excipients</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک</p>	<p>حضور</p>	<p>دکتر زرکش</p>	<p>- دانشجو بایستی محلول ها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند و انواع آن ها را نام ببرد.</p> <p>- دانشجو بایستی حلالیت را تعریف کند، روش های مختلف گزارش کردن حلالیت مواد را بداند و روش های افزایش حلالیت مواد در آب را فراگیرد.</p> <p>- دانشجو بایستی اجزای فرمولاسیون محلول ها شامل انواع حامل ها و مواد افزودنی را بشناسد و کاربرد هر یک از آن ها را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه ساخت محلول ها را فراگیرد.</p> <p>- دانشجو بایستی ظروف بسته بندی و نحوه برچسب گذاری محلول ها را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p>	<p>- تعریف محلول ها و انواع آن ها</p> <p>- تعریف حلالیت و روش های افزایش حلالیت مواد در آب</p> <p>- اجزای فرمولاسیون محلول ها</p> <p>- نحوه ساخت محلول ها</p> <p>- بسته بندی و برچسب گذاری</p>	<p>- تهیه محلول شولز</p> <p>- تهیه محلول پرومتازین</p>	<p>شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۸/۱۲-۱۰</p>	<p>جلسه ۲</p>

					<p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>				
جلسه ۳	۱۴۰۴/۸/۱۹-۱۷	شربت فروس سولفات	- ساخت شربت فروس سولفات	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی با روش ساخت انواع شربت ها آشنا شود.</p> <p>- دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بدانند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بدانند.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	پاورپوینت با صدا، فیلم آموزشی (ضبط شده در آزمایشگاه، کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)
جلسه ۴	شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۸/۲۶-۲۴	الگزیر استامینوفن	- ساخت الگزیر استامینوفن	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی با الگزیر ها آشنا گردد.</p> <p>- دانشجو بایستی روش ساخت الگزیر را فراگیرد.</p> <p>- دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بدانند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بدانند.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)
جلسه ۵	شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۹/۱۰-۸	سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید در فلکسیبیل کلودیون	- ساخت کلودیون سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی با کلودیون آشنا شود.</p>	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و	ارائه کتاب Handbook	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)

	of excipients	گروه های کوچک			<p>- دانشجو بایستی کاربرد انواع کلودیون را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی روش ساخت کلودیون را فراگیرد.</p> <p>- دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>				
دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)	کتاب فارماسیوتیکس، آلتون و انسل، کتاب Handbook of excipients	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	حضور	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی اجزای اصلی تهیه یک قطره گوشی را نام ببرد.</p> <p>- دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند و بتواند در صورت لزوم از بین مواد انتخاب کند.</p> <p>- دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی بتواند یک فرمولاسیون قطره گوشی حاوی دارو ارائه دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>	<p>- بررسی اجزای فرمولاسیون یک قطره گوشی</p> <p>- بررسی مراحل تهیه قطره های گوشی گلیسرین فنیکه و هیدروژن پراکسید</p>	تهیه قطره های گوشی گلیسرین فنیکه و هیدروژن پراکسید	شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۹/۱۵-۱۷	جلسه ۶

<p>دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)</p>	<p>ارائه کتاب Handbook of excipients</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک</p>	<p>حضور</p>	<p>دکتر زرکش</p>	<p>- دانشجوی بایستی اجزای اصلی تهیه یک سوسپانسیون خوراکی را نام ببرد. - دانشجوی بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند و بتواند در صورت لزوم از بین مواد انتخاب کند. - دانشجوی بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند. - دانشجوی بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد. - دانشجوی بایستی بتواند یک فرمولاسیون سوسپانسیون خوراکی ارائه دهد. - دانشجوی بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد</p>	<p>بررسی اجزای فرمولاسیون سوسپانسیون خوراکی - بررسی مراحل تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید</p>	<p>تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید</p>	<p>شنبه و دوشنبه ۱۴۰۴/۹/۲۵</p>	<p>جلسه ۷</p>
---	--	--	-------------	------------------	--	---	--	--------------------------------	---------------

*روش یاددهی - یادگیری: شامل انواع روش ها مانند سخنرانی، پرسش و پاسخ، گروه کوچک، آزمایشی و غیره می باشد.

** رسانه آموزشی: در مورد جلسات حضوری شامل لپ تاپ، ویدئو پروژکتور، وایت برد و سایر موارد می باشد.

معیار های مورد نظر:

۱. حضور منظم و به موقع دانشجو در آزمایشگاه.
۲. تهیه دستور کار مربوط به هر جلسه قبل از حضور در آزمایشگاه به صورت فردی و نیز بررسی اجمالی آن قبل از شروع آزمایشگاه.
۳. پوشیدن روپوش آزمایشگاه.
۴. پایبندی به اصول ایمنی کار در آزمایشگاه.
۵. تمیز کردن بنچ و شست و شوی صحیح ظروف بعد از اتمام کار آزمایشگاهی.
۶. فعالیت موثر در انجام کار گروهی.
۷. پاسخگویی به سوالات شفاهی.
۸. توانایی استدلال منطقی در رابطه با موضوعات مطرح شده در آزمایشگاه.
۹. ارائه محصول با کیفیت خوب (استاد مربوطه محصول را از نظر کیفیت بررسی می نماید).
۱۰. ارائه محصول بسته بندی شده به همراه لیبل استاندارد (استاد مربوطه بسته بندی و لیبل را از نظر استاندارد بودن بررسی می نماید).
۱۱. تحویل گزارش کار بر اساس زمان بندی از قبل تعیین شده.