



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

طرح دوره و طرح درس

Course Plan & Lesson Plan

تاریخ تکمیل یا بازنگری: ۱۴۰۲/۶/۱۹

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 ۱۴۰۲-۱۴۰۳		
روز و ساعت کلاس ها: دوشنبه، ساعت ۱۴-۱۶ و ۱۶-۱۸		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر زرکش		
نام مسئول درس و ثبت نمره: دکتر زرکش		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیک مسئول درس: ۳۳۷۱۰۴۰۶ داخلی ۱۸۸۰		

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:

- حضور منظم و به موقع در آزمایشگاه.
- شرکت فعال و نقادانه 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.
- در صورت برگزاری کوئیز : بنابر نظر مدرسین درس از مطالب در جلساتی (ممکن است از قبل به دانشجو اطلاع داده شود و یا اطلاع داده نشود دانشجو در هر جلسه میبایست آمادگی لازم را داشته باشد)
- کوئیز کتبی اخذ و یا طرح سوال شفاهی انجام و در ارزشیابی نهایی منظور میگردد.

حضور غیاب:

در هر جلسه حضور غیاب انجام میگردد در خصوص غیبت کلاسی مطابق با آیین نامه آموزشی دوره دکتری عمومی داروسازی برخورد میگردد.

سقف غیبت مجاز به شرح ذیل می باشد :

چهار جلسه << چهار واحد نظری

چهار جلسه << سه واحد نظری

سه جلسه << دو واحد نظری

یک جلسه << یک واحد نظری

یک جلسه << دروس عملی و کارآموزی داروخانه شهری

طبق مصوبه کمیته کارآموزی دروس کارآموزی بجز کارآموزی داروخانه شهری

- غیبت تا سقف تعیین شده در صورتی مجاز خواهد بود که مدارک و مستندات خود را به اداره آموزش تحویل دهید.
- دانشجوی موظف است ۷۲ ساعت پس از غیبت، مستندات خود را به اداره آموزش تحویل دهد. به مستندات ارائه شده پس از این بازه زمانی ترتیب اثر داده نخواهد شد و به منزله غیبت غیرموجه تلقی می گردد.
- پس از بررسی مدارک و مستندات، نتیجه موافقت یا عدم موافقت به اطلاع دانشجو خواهد رسید.
- در صورتی که غیبت دانشجو در هر درس بیش از سقف تعیین شده باشد، تصمیم گیری بر عهده شورای آموزشی دانشکده خواهد بود و در صورت موافقت با مجاز بودن غیبت بیش از سقف تعیین شده، تصمیم گیری نهایی بر عهده شورای آموزشی دانشگاه خواهد بود.
- غیبت غیر موجه (حتی یک جلسه) منجر به درج نمره صفر در کارنامه دانشجو می گردد.

تاخیر در ورود به کلاس پس از ساعت مقرر شروع کلاس به هر دلیل و یا بر هم زدن نظم (هر گونه استفاده از موبایل یا تبلت و یا صدای آنها، عدم رعایت ادب و احترام در برخورد با استاد یا سایر دانشجویان، صحبت کردن، چرت زدن، همراه نداشتن قلم و کاغذ، بحث های غیر مرتبط، جویدن آدامس و...) با کسر نمره نهایی همراه میباشد.

غیبت در پایان ترم:

دانشجو تا ۲۴ ساعت پس از امتحان فرصت دارد گواهی خود را همراه با مستندات کامل به اداره آموزش تحویل دهد و جهت طرح در شورای آموزشی دانشگاه به معاونت آموزشی ارسال میگردد. احتمال جا به جایی جلسات کلاسی وجود دارد که در اینصورت از طریق اداره آموزش دانشکده اطلاع رسانی خواهد شد. در صورت نیاز به جلسه فوق العاده و یا جبرانی پس از هماهنگی نماینده کلاس با اداره آموزش و نماینده کلاس تاریخ برگزاری اطلاع رسانی میشود و حضور همه دانشجویان الزامی میباشد.

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٪)	-
ضبط صدای استاد مجاز است. سوالات امتحانی به صورت تشریحی ، چهار گزینه ای، پاسخ کوتاه، صحیح و غلط، معرفی کیس و... طراحی میگردد.(ممکن است به صورت تمام تستی نیز باشد)		

منابع پیشنهادی برای مطالعه

- **Aulton's pharmaceuticals: 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 Pharmaceuticals 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	دوشنبه ۱۴۰۲/۸/۱۵	- تهیه دهان - شویه سدیم کلرید - تهیه امولسیون روغن نعنا	- تعریف دهان شویهها و غرغرها - بررسی اجزای فرمولاسیون دهان - شویهها و غرغرها - تعریف امولسیونها - ناپایداری امولسیونها - اهداف تهیه امولسیون دارویی - عوامل امولسیون - کننده - روشهای تهیه امولسیونها	- دانشجوی بایستی دهان شویهها و غرغرها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجوی بایستی اجزای موجود در دهان شویهها و غرغرها را بداند. - دانشجوی بایستی امولسیونها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجوی بایستی ناپایداری امولسیونها را بداند. - دانشجوی بایستی اهداف تهیه امولسیون دارویی را بداند. - دانشجوی بایستی انواع عوامل امولسیون کننده را بشناسد. - دانشجوی بایستی روشهای تهیه امولسیون شامل روش صمغ خشک، صمغ مرطوب و روش بطری را فراگیرد. - دانشجوی بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند. - دانشجوی بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.	دکتر زرکش	حضوری	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)

					<p>- دانشجوی بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجوی بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>				
جلسه ۲	دوشنبه ۱۴۰۲/۸/۲۲	تهیه محلول شولز تهیه محلول پرومتازین	<p>- تعریف محلول ها و انواع آنها</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>- دانشجوی بایستی محلول ها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند و انواع آنها را نام ببرد.</p> <p>- دانشجوی 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>- دانشجوی بایستی اجزای فرمولاسیون محلول ها شامل انواع حامل ها و مواد افزودنی را بشناسد و کاربرد هر یک از آنها را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی نحوه ساخت محلول ها را فراگیرد.</p> <p>- دانشجوی بایستی ظروف بسته بندی و نحوه برچسب گذاری محلول ها را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p>	دکتر زرکش	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)

					- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.				
جلسه ۳	دوشنبه ۱۴۰۲/۸/۲۹	سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید در فلکسیبیل کلودیون	- ساخت کلودیون سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید	دکتر زرکش	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)	
جلسه ۴	دوشنبه ۱۴۰۲/۹/۶	شربت فروس سولفات	- ساخت شربت فروس سولفات	دکتر زرکش	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 ۵	دوشنبه ۱۴۰۲/۹/۱۳	الگزیر استامینوفن	- ساخت الگزیر استامینوفن	دکتر زرکش	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی	ارائه کتاب Handbook	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)	

	of excipients	بر تیم و گروه های کوچک			<p>- دانشجو بایستی روش ساخت الگزیبر 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>				
جلسه ۶	دوشنبه ۱۴۰۲/۹/۲۰	تهیه قطره های گوشه گلیسرین فنیکه و هیدروژن پراکسید	بررسی اجزای فرمولاسیون یک قطره گوشه	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی اجزای اصلی تهیه یک قطره گوشه 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 گوشه حاوی دارو ارائه دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>	<p>- بررسی اجزای فرمولاسیون یک قطره گوشه</p> <p>- بررسی مراحل تهیه قطره های گوشه گلیسرین فنیکه و هیدروژن پراکسید</p>	<p>Handbook of excipients</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک</p>	<p>دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)</p>
جلسه ۷	دوشنبه ۱۴۰۲/۹/۲۷	تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید	بررسی اجزای فرمولاسیون یک سوسپانسیون خوراکی	دکتر زرکش	<p>- دانشجو بایستی اجزای اصلی تهیه یک سوسپانسیون خوراکی را نام ببرد.</p>	<p>- بررسی اجزای فرمولاسیون یک سوسپانسیون خوراکی</p>	<p>Handbook</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک</p>	<p>دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)</p>

	of excipients			<p>- دانشجوی بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند و بتواند در صورت لزوم از بین مواد انتخاب کند.</p> <p>- دانشجوی بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجوی بایستی بتواند یک فرمولاسیون سوسپانسیون خوراکی ارائه دهد.</p> <p>- دانشجوی بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد</p>	<p>- بررسی مراحل تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید</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.