



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: ۱۴۰۳/۶/۱۳

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 ۱۴۰۳-۱۴۰۴ روز و ساعت کلاس ها: یکشنبه، ساعت ۱۰-۱۲ و ۱۵-۱۷		
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:

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 واحد نظری	چهار جلسه
سه واحد نظری	سه جلسه
دو واحد نظری	دو جلسه
یک واحد نظری	یک جلسه
دروس عملی و کارآموزی داروخانه شهری	یک جلسه
دروس کارآموزی بجز کارآموزی داروخانه شهری	طبق مصوبه کمیته کارآموزی

- غیبت تا سقف تعیین شده در صورتی مجاز خواهد بود که مدارک و مستندات خود را به اداره آموزش تحویل دهید.
 - دانشجو 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 برهم 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 طبق نظر گروه فارماسیوتیکس می باشد.
- ضبط صدای استاد مجاز است
- سوالات امتحانی به صورت تشریحی، چهار گزینه ای، پاسخ کوتاه، صحیح و غلط، معرفی کیس و... طراحی می گردد. (ممکن است به صورت تمام تستی نیز باشد)
- میان ترم حذفی است و نمرات اعلام میشود.

غیبت در امتحان میان ترم و پایان ترم:

- غیبت دانشجو در امتحانات میانترم به جزء موارد ذیل به هیچ عنوان قابل پذیرش نمی باشد و نمره میانترم صفر محسوب می گردد.
- بیماری منجر به بستری در بیمارستان و ارائه پرونده پزشکی کامل و تأیید توسط شورای پزشکی دانشگاه (گواهی استعلاجی مورد تأیید نمی باشد)
 - موارد خاص مثل فوت اقوام درجه یک و ...

مدارک و مستندات بایستی تا ۲۴ ساعت پس از غیبت در آزمون میانترم به اداره آموزش دانشکده تحویل گردد.

مستندات مربوطه در شورای آموزشی دانشکده مطرح می گردد و درخصوص موافقت یا عدم موافقت و همچنین نحوه احتساب نمره میانترم تصمیم گیری خواهد شد.

دانشکده هیچ گونه تعهدی درخصوص برگزاری مجدد آزمون میانترم جهت دانشجویانی که غیبت آنها مورد تأیید واقع شده است را ندارد.

امتحان 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 می گردد.

احتمال جا به جایی جلسات کلاسی بین مدرسین 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 می باشد.

روشی تدریس:

۷ جلسه از این درس بصورت شیوه های نوین آموزشی بصورت مسئله محور (PBL و TBL) به صورت دانشجو محور تدریس می گردد.

ارزشیابی دانشجو

توضیحات	نمره	تاریخ امتحان / مهلت انجام تکلیف	مبنای ارزشیابی
	۱۲	متعاقبا اعلام می گردد	آزمون پایانترم
		-	آزمون میانترم
	۳	-	مشارکت در آزمایشگاه
		-	کوئیز
	۵	یک هفته	گزارش کار و پاسخ به سوالات
		-	Case presentation، کار گروهی

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 1	یکشنبه ۱۴۰۳/۸/۱۳	شربت فروس سولفات -	- ساخت شربت فروس سولفات	- دانشجو بایستی با روش ساخت انواع شربت ها آشنا شود. - دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند. - دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند. - دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.	دکتر زرکش	حضوری	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)

					- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.				
جلسه 2	یکشنبه ۱۴۰۳/۸/۲۰	الگزیر استامینوفن	- ساخت الگزیر استامینوفن	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 با الگزیر ها آشنا گردد. - دانشجو بایستی روش ساخت الگزیر را فراگیرد. - دانشجو بایستی دلیل استفاده از هر ماده در فرمولاسیون را بداند. - دانشجو بایستی نحوه بسته بندی و لیبل زنی صحیح را بداند. - دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد. - دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.				
جلسه 3	یکشنبه ۱۴۰۳/۸/۲۷	تهیه دهان- شویه سدیم کلرید تهیه امولوسیون روغن نعنا	- تعریف دهان شویه ها و غرغره ها - بررسی اجزای فرمولاسیون دهان- شویه ها و غرغره ها - تعریف امولوسیون ها - ناپایداری امولوسیون ها - اهداف تهیه امولوسیون دارویی - عوامل امولوسیون- کننده	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 دهان شویه ها و غرغره ها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجو بایستی اجزای موجود در دهان شویه ها و غرغره ها را بداند. - دانشجو بایستی امولوسیون ها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند. - دانشجو بایستی ناپایداری امولوسیون ها را بداند. - دانشجو بایستی اهداف تهیه امولوسیون دارویی را بداند. - دانشجو بایستی انواع عوامل امولوسیون کننده را بشناسد.				

					<p>- دانشجوی بایستی روش‌های تهیه امولوسیون شامل روش صمغ خشک، صمغ مرطوب و روش بطری را فراگیرد.</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> <p>- دانشجوی بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>	<p>- روش‌های تهیه امولوسیون‌ها</p>			
<p>دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)</p>	<p>ارائه کتاب Handbook of excipients</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه‌های کوچک</p>	<p>حضور</p>	<p>دکتر زرکش</p>	<p>- دانشجوی بایستی محلول‌ها را به عنوان یک شکل دارویی تعریف کند و انواع آن‌ها را نام ببرد.</p> <p>- دانشجوی بایستی حلالیت را تعریف کند، روش‌های مختلف گزارش کردن حلالیت مواد را بداند و روش‌های افزایش حلالیت مواد در آب را فراگیرد.</p> <p>- دانشجوی بایستی اجزای فرمولاسیون محلول‌ها شامل انواع حامل‌ها و مواد افزودنی را بشناسد و کاربرد هر یک از آن‌ها را بداند.</p> <p>- دانشجوی بایستی نحوه ساخت محلول‌ها را فراگیرد.</p>	<p>- تعریف محلول‌ها و انواع آن‌ها</p> <p>- تعریف حلالیت و روش‌های افزایش حلالیت مواد در آب</p> <p>- اجزای فرمولاسیون محلول‌ها</p> <p>- نحوه ساخت محلول‌ها</p> <p>- بسته‌بندی و برچسب‌گذاری</p>	<p>- تهیه محلول شولز</p> <p>- تهیه محلول پرومتازین</p>	<p>یکشنبه ۱۴۰۳/۹/۴</p>	<p>جلسه 4</p>

					<p>- دانشجو بایستی ظروف بسته‌بندی و نحوه برچسب‌گذاری محلول‌ها 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>- دانشجو بایستی بتواند محاسبات فرمولاسیون را انجام دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.</p>				
جلسه 5	یکشنبه ۱۴۰۳/۹/۱۱	سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید در فلکسیبیل کلودیون	- ساخت کلودیون سالیسیلیک اسید و لاکتیک اسید	دکتر زرکش	حضور	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه‌های کوچک	ارائه کتاب Handbook of excipients	دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)	
جلسه 6	یکشنبه ۱۴۰۳/۹/۱۸	تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید	- بررسی اجزای فرمولاسیون سوسپانسیون خوراکی	دکتر زرکش	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 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 سوسپانسیون خوراکی ارائه دهد.</p> <p>- دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد</p>	<p>- بررسی مراحل تهیه سوسپانسیون منیزیم هیدروکساید</p>			
دارد (ارائه گزارش کار به صورت گروهی)	<p>کتاب فارماسیوتیکس آلتون و انسل، کتاب Handbook of excipients</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک</p>	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>	<p>تهیه قطره های گوشی گلیسرین فنیکه و هیدروژن پراکسید</p>	<p>یکشنبه ۱۴۰۳/۹/۲۵</p>	جلسه 7

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

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.