



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

طرح دوره و طرح درس

Course Plan & Lesson Plan

تاریخ تکمیل یا بازنگری: ۱۴۰۴/۶/۲۶

مشخصات کلی

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

مشخصات درس

نام درس: کنترل فیزیوشیمیایی دارو عملی	تعداد واحد: ۱	پیش نیاز: شیمی تجزیه نظری، روش های آنالیز دستگامی ۱ و ۲ نظری، فارماسیوتیکس ۱ تا ۴ نظری
زمان برگزاری: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		
روز و ساعت کلاس ها: شنبه ساعت ۱۰-۱۲، دوشنبه ۱۳-۱۵		
نام مدرس یا مدرسین: دکتر هاشمی		
نام مسئول درس: دکتر هاشمی		
شماره تماس و آدرس پست الکترونیک مسئول درس: smhashemipharma@gmail.com .۰۹۳۶۸۲۳۵۱۱۸		

اهداف درس

هدف کلی:

آشنایی دانشجو با:

مبانی و روش های تعیین مقدار انواع اشکال دارویی ، جام آزمون های کنترل کیفی اشکککال مختلف دارویی مانند قرص، کپسککول و سککوسککپانسکککون، انجام آزمون های کنترل فیزیکی متداول بر روی اشکال دارویی مختلف، آشککنایی با نحوه انجام آزمون های معتبرسازی روش آنالیز.

اهداف اختصاصی:

در این درس دانشجو بایستی:

- دانش و مهارت در استفاده از مونوگراف دارویی
- دانش و مهارت در تعیین مقدار اشکال دارویی

وظایف / تکالیف دانشجویان:

- 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.

۷جلسه از این درس بصورت شیوه های نوین آموزشی بصورت مسئله محور (PBL و TBL) به صورت دانشجو محور تدریس میگردد
درصورت 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 میگیرد 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 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 طبق نظر گروه فارماسیوتیکس میباشد. 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)
- 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 وارائه 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 در خصوص موافقت یا عدم موافقت و همچنین نحوه احتساب نمره میانترم تصمیم گیری خواهد شد.

دانشکده هیچ گونه تعهدی در خصوص 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 میگردد.

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 میباشد.

ارزشیابی دانشجو

مبنای ارزشیابی	تاریخ امتحان / مهلت انجام تکلیف	نمره	توضیحات
آزمون پایانترم	متعاقبا اعلام می گردد	۱۱	
آزمون میانترم			
فعالیت کلاسی (مشارکت در کلاس)		۳	
گزارش کار		۴	
راستی آزمایی نتایج گزارش کار		۱	
Case presentation، کار گروهی		۱	
سایر موارد ذکر گردد			

منابع پیشنهادی برای مطالعه

جدیدترین نسخه فارماکوپه آمریکا

جدول زمان بندی دروس

شماره جلسه	روز و تاریخ	عنوان مطلب	اهداف بینابینی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (شناختی - عاطفی - روانی حرکتی)	نام مدرس	روش تدریس (حضوری / مجازی)	روش یاددهی - یادگیری*	امکانات و رسانه آموزشی**	تکلیف / پروژه
۱	۱۴۰۴/۷/۵ ۱۴۰۴/۷/۷	کنترل های فیزیکی متداول بر روی اشکال دارویی	-آشنایی با فارماکوپه آمریکا -آشنایی با منوگراف دارویی	-دانشجو بایستی روشهای تعیین مقدار را فراگیرد. - دانشجو بایستی کار با فاماکوپه فراگیرد. -دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.	دکتر هاشمی	حضوری	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی	منوگراف دارویی	دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)
۲	۱۴۰۴/۷/۱۲ ۱۴۰۴/۴/۱۴	آزمون های ماهیت و تعیین مقدار کپسول ایندومتاسین	-دانشجو بایستی با کمک فارماکوپه بتواند کپسول تعیین مقدار کند. آشنایی با نمونه برداری از کپسول ها و آماده سازی نمونه -آشنایی با روش های ساده شیمیایی شناسایی مواد دارویی (ایندومتاسین) -آشنایی با کاربرد اسپکتروسکوپی ماورا بنفش در تعیین مقدار دارو ایندومتاسین	دانشجو بایستی بتواند ماده دارویی ایندومتاسین را در کپسول های مربوطه شناسایی کند. -دانشجو بایستی بتواند ماده دارویی ایندومتاسین را در کپسول های موجود در بازار، تعیین مقدار کند. -دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد.	دکتر هاشمی	حضوری	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی	منوگراف دارویی	دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)

<p>۳</p>	<p>۱۴۰۴/۷/۱۹ ۱۴۰۴/۷/۲۱</p>	<p>آزمون ماهیت و قدرت برای آسپرین</p>	<p>-کسب مهارت در آماده سازی قرص ها برای آزمایش های کیفی و کمی -انجام آزمون ماهیت مربوط به آسپرین -انجام آزمون تعیین مقدار در مورد قرص های آسپرین</p>	<p>-دانشجو بایستی بتواند ماده دارویی آسپرین را در قرص های مربوطه شناسایی کند. -دانشجو بایستی بتواند ماده دارویی آسپرین را در قرص های موجود در بازار، تعیین مقدار کند. -دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد</p>	<p>دکتر هاشمی</p>	<p>حضور</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی</p>	<p>منوگراف دارویی</p>	<p>دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)</p>
<p>۴</p>	<p>۱۴۰۴/۷/۲۶ ۱۴۰۴/۷/۲۸</p>	<p>آزمون تعیین یکنواختی محتوا و وزن (فنوبابیتال)</p>	<p>بررسی یکنواختی وزن در قرص های فنوباربیتال 100mg موجود در بازار بررسی یکنواختی محتوا در قرص های 15mg فنوباربیتال موجود در بازار -قضاوت در مورد نتایج و رد یا قبولی فرآورده ها</p>	<p>دانشجو بایستی بتواند راجع به تست تعیین یکنواختی وزن یا محتوا در مورد فرآورده های موجود در بازار، اظهار نظر کند. -دانشجو بایستی بتواند نتایج تست ها را تفسیر کرده و در مورد رد یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند. -دانشجو بایستی گزارش کار را تا ابتدای جلسه بعد تحویل دهد</p>	<p>دکتر هاشمی</p>	<p>حضور</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی</p>	<p>منوگراف دارویی</p>	<p>دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)</p>
<p>۵</p>	<p>۱۴۰۴/۸/۳ ۱۴۰۴/۸/۵</p>	<p>معتبرسازی روش آنالیز (دیکلوفناک سدیم)</p>	<p>رسم منحنی استاندارد برای دیکلوفناک سدیم تعیین پارامترهای معتبرسازی روش شامل دقت، صحت، LOQ, LOD $linearity$</p>	<p>دانشجو بایستی بتواند مراحل رسم منحنی استاندارد برای داروهای مختلف را توضیح دهد و منحنی استاندارد را برای مواد اولیه دارویی مختلف رسم کند. -دانشجو بایستی مفهوم پارامترهای مختلف معتبرسازی را توضیح دهد.</p>	<p>دکتر هاشمی</p>	<p>حضور</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی</p>	<p>منوگراف دارویی</p>	<p>دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)</p>

					<p>-دانشجو بایستی بتواند پارامترهای معتبرسازی را برای داروهای مختلف تعیین کند.</p> <p>-دانشجو بایستی تحویل گزارش کار را به صورت گروهی بر اساس زمان بندی از قبل تعیین شده انجام دهد.</p>				
<p>دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)</p>	<p>منوگراف دارویی</p>	<p>سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی</p>	<p>حضور</p>	<p>دکتر هاشمی</p>	<p>دانشجو باید شاخص های تائید آزمون ها را بداند و بتواند نتایج خود را با آن مقایسه کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند روش های تعیین ناخالصی ها را در سوسپانسیون شرح دهد.</p> <p>-دانشجو باید حد قابل قبول از هر یک از ناخالصی ها را بداند و بتواند نتایج خود را با آن مقایسه کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند در انتهای جلسه روش کار در هر یک از اندازه گیری ها را توضیح بدهد.</p> <p>-دانشجو باید ابزار و مواد مورد نیاز برای این سنجش ها را بشناسد.</p> <p>-دانشجو باید به صورت گروهی تا ابتدای جلسه ی بعدی گزارش کار را تحویل دهد.</p>	<p>آشنایی با آزمون بررسی ماهیت منیزیم</p> <p>آشنایی با آزمون بررسی ماهیت آلومینیوم</p> <p>آشنایی با روش تعیین ناخالصی های کلراید، سولفات، آرسنیک</p> <p>آشنایی با ابزار و موادمورداستفاده در این سنجش ها</p>	<p>آزمون ماهیت و خلوص سوسپانسیون خوراکی آلومینیوم- منیزیم</p>	<p>۱۴۰۴/۸/۱۰</p> <p>۱۴۰۴/۸/۱۲</p>	<p>۶</p>

دارد (ارائه درس با روش نوین آموزشی بر عهده دانشجو می باشد)	منوگراف دارویی	سخنرانی، یادگیری مبتنی بر تیم و گروه های کوچک با روش نوین آموزشی	حضور	دکتر هاشمی	دانشجو باید رنج مورد قبول و استاندارد را بداند و نتیجه ی آزمایش را با آن مقایسه کند و بتواند فرآورده را تأیید یا رد بکند. -دانشجو باید ابزار و مواد الزم برای این سنجش ها را بشناسد. -دانشجو باید بتواند روش کار را توضیح دهد و نتایج را تفسیر کند دانشجو باید به صورت گروهی گزارش کار را تا ابتدای جلسه ی بعدی تحویل دهد.	آشنایی با روش تعیین مقدار آلومینیوم هیدروکساید آشنایی با روش تعیین مقدار منیزیم هیدروکساید آشنایی با ابزار و موادمورد استفاده در این سنجش	آزمون تعیین مقدار سوسپانسیون خوراکی آلومینیوم- منیزیم	۱۴۰۴/۸/۱۷ ۱۴۰۴/۸/۱۹	۷
--	----------------	--	------	------------	---	---	---	------------------------	---

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

** رسانه آموزشی: درمورد جلسات مجازی شامل: فایل PDF, WORD، پاورپوینت با صدا، پاورپوینت بی صدا، فیلم آموزشی، محتوای تعاملی، پادکست و سایر موارد می باشد و در مورد جلسات حضوری شامل لپ تاپ، ویدئو پروژکتور، وایت برد و سایر موارد می باشد.