

 دانشگاه علم و تکنولوژی شاهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
--	--

اطلاعات درس: نام درس: دستگاه طیف سنجی جرمی (Mass) تعداد جلسات: ۵ جمعیت هدف: دوره عمومی داروسازی ☒ دکتری تخصصی ☐ پیش نیاز/هم زمان درس: - نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال تحصیلی:	۱
اطلاعات مدرس: نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر عباس طباطبایی آدرس ایمیل مدرس: sa_tabatabai@sbmu.ac.ir	۲
جایگاههای آموزشی دوره/درس: کلاس درس ☒ سالن کنفرانس ☐ سالن آمفی تئاتر ☐ اتاق کامپیوتر ☐ آزمایشگاه ☐ داروخانه شهری-داروخانه آموزشی ☐ بیمارستان ☐ شرکت داروسازی ☐	۳
اهداف عملکردی دوره/درس: دانش-Knowledge ☒ در پایان این درس فراگیران باید ۱- با اصول طیف سنجی جرمی و نحوه کار دستگاه های طیف سنج جرمی آشنا باشند. ۲- بدانند که از طیف جرمی چه اطلاعاتی راجع به ساختار مولکول به دست می آید. ۳- با کاربردهای طیف سنجی جرمی آشنا باشند. ۴- مکانیسم های شکستگی مولکول های آلی را بشناسند و بتوانند از آن برای تعیین ساختمان مواد شیمیایی بهره گیرند. مهارتی (روانی حرکتی)-Skill ☐	۴

 دانشگاه علم و صنعت دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
---	--

در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ نگرش-Attitude در پایان این درس فراگیران باید بتوانند.....	
سطوح حیطه دانش (Knowledge): به یاد آوردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند اصول دستگاه طیف سنجی جرمی را بیان کنند. فهمیدن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند درک درستی از کاربردهای دستگاه طیف سنج جرمی پیدا کنند. به کار بستن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند با تحلیل شکست های مولکولی پی به ساختمان مواد شیمیایی ببرند. تحلیل کردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند مهارت آنالیز داده های مستخرج از دستگاه طیف سنجی جرمی را داشته باشند. ارزیابی کردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند نتایج دستگاه طیف سنجی جرمی نمونه مجهول را ارزیابی کنند. ☐ خلق کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند	۵
سطوح حیطه مهارتی (Skill): ☐ دریافت حسی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ آمادگی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ پاسخ هدایت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ پاسخ عادت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ عملکرد اتوماتیک: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ انطباق: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ ابداع: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....	۶
سطوح حیطه نگرشی (Attitude): ☐ دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....	۷
استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش درس: ☒ دانشجو محوری	۸



دانشگاه گیلان
دانشکده داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس

شماره سند:

- ☐ یادگیری مبتنی بر مساله
- ☒ ادغام افقی درس‌ها
- ☐ ادغام عمودی درس‌ها
- ☒ پاسخگویی به جامعه
- ☒ انتخابی بودن
- ☐ نظام مند بودن
- ☐ سایر: نام ببرید.

محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی درس:

ردیف	سر فصل	روش های آموزشی	ابزارها و مواد کمک آموزشی	تعداد ساعت*	منابع
۱	اصول طیف سنجی جرمی و دستگاه های طیف سنجی جرمی	-سخنرانی فعال -پرسش و پاسخ	-وایت برد -کامپیوتر و میکروفون جهت کلاس های مجازی و آنلاین -پروژکتور اسلاید	۴	نگرشی بر طیف سنجی پایا مبانی طیف سنجی سیلور اشتاین
۲	الگوهای ایزوتوپی و کاربرد آنها در تعیین ساختار مولکولها	-سخنرانی فعال -پرسش و پاسخ	-وایت برد -کامپیوتر و میکروفون جهت کلاس های مجازی و آنلاین -پروژکتور اسلاید	۲	
۳	الگوهای شکستگی در اجسام آلی و تفسیر طیفهای جرمی	-سخنرانی فعال -پرسش و پاسخ	-وایت برد -کامپیوتر و میکروفون جهت	۶	

۹

 دانشگاه گیلان دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس	
	شماره سند:	

		کلاس های مجازی و آنلاین پروژکتور - اسلاید			
* هر دو ساعت مربوط به یک جلسه آموزشی می باشد.					
ارزشیابی های درس:					
نوع ارزشیابی		توضیحات			
تکالیف		تعداد: ۱			
		نحوه ارائه تکالیف: سوال کلاسی			
		مهلت ارسال تکالیف:			
		نحوه ارسال تکالیف:			
		ماهیت بازخوردی دارد و نمره این تکالیف ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره تکالیف در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی			
آزمونک ها		تعداد: ۱			
		آزمونک ها ☐ با ☐ اطلاع قبلی یا ☐ بدون اطلاع قبلی دانشجویان برگزار خواهد شد.			
		ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمونک ها ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره آزمونک ها در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی			
امتحان میان ترم		تعداد: ۱			

 دانشگاه گیلان دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
--	--

نوع آزمون: ☒ تشریحی با پاسخ بلند ☒ تشریحی با پاسخ کوتاه ☐ چهارگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ آزمون شفاهی ☐ آزمون عملی ☐ آسکی ☐ کارپوشه ☐ گزارش کار ☐ سایر: نام ببرید. ☐ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمون ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره امتحان میان ترم در نمره پایانی درس: ۴۰-۵۰٪ کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: ☐ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی	
نوع آزمون: ☒ تشریحی با پاسخ بلند ☒ تشریحی با پاسخ کوتاه ☐ چهارگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ آزمون شفاهی ☐ آزمون عملی ☐ آسکی ☐ سایر: نام ببرید. درصد نمره امتحان پایان ترم در نمره پایانی درس: ۵۰-۶۰٪ کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: ☐ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی	امتحان پایان ترم

 دانشگاه علم و تکنولوژی شاهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس
	شماره سند:

حضور در امتحان میان ترم الزامی می باشد و عدم حضور به منزله نمره صفر تلقی می شود.	سایر موارد
شرایط قبولی دوره: - فعالیت های کلاسی و حضور فعال در کلاس - کسب نمره ۱۰ به بالا در مجموع	۱۱