



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره نظری- عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: گروه شیمی دارویی

عنوان درس: فیزیک در داروسازی

نوع و تعداد واحد: نظری- ۲ واحد

نام مسؤل درس: دکتر مهدی اسدی

مدرس/ مدرسان: دکتر مهدی اسدی- دکتر لیلا حسن زاده- دکتر حامد مراد- دکتر علی رستگاری- دکتر حسین بهنام منش

پیش نیاز/ همزمان: -

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای داروسازی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: داروساز- شیمی دارویی

محل کار: دانشکده داروسازی- علوم پزشکی ایران

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: Asadi.meh@iums.ac.ir , Asadimehdi65@gmail.com

^۱نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



توصیف کلی درس

فیزیک داروسازی، یکی از دروس اصلی دانشجویان رشته داروسازی در مقطع دکترای عمومی و نیز دکترای تخصصی می‌باشد. در واقع، فیزیک داروسازی و علوم دارویی، بکارگیری اصول نظری و کمی شیمی فیزیک در داروسازی می‌باشد که شامل مباحث انحلال پذیری، پایداری، سازگاری و فعالیت زیستی محصولات دارویی و... می‌باشد و در حالت کلی هدف آن، آشنایی دانشجویان با کاربرد علم فیزیک در داروسازی و نحوه کار دستگاه‌های مختلف پرتوساز و ارتباط آنها با علوم دارویی است.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

آشنایی دانشجویان با کاربرد علم فیزیک در داروسازی و نحوه کار دستگاه‌های مختلف پرتوساز و ارتباط آنها با علوم دارویی

هدف کلی درس:

خواص پرتو ایکس و کاربرد آن در تشخیص و درمان

مبانی فیزیک هسته‌ای، اندازه‌گیری پرتوها و کاربرد رادیوداروها در تشخیص و درمان

امواج و پرتوهای غیر یونیزان و کاربرد آنها در پزشکی

امواج فراصوت و کاربرد آنها در تشخیص و درمان

رویکرد آموزشی!

ترکیبی^۳

حضوری

مجازی^۲

روش‌های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

کلاس وارونه

یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

سایر موارد نام ببرید:.....

رویکرد حضوری

سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. Blended Approach



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هممتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد نام ببرید.....

جدول تقویم ارائه درس فیزیک در داروسازی روز و ساعت کلاس شنبه ساعت 8-10

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسان
۱	X ray	کلاس حضوری		Dr. Hassanzadeh
۲	Radioactivity	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱۱/۲۸	Dr. Hassanzadeh
۳	Mods of Radioactive Decay	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱۲/۰۵	Dr. Hassanzadeh
۴	Application of radio isotopes in medicine	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱۲/۱۳	Dr. Hassanzadeh
۵	Biological Properties of Ionizing Radiation	کلاس حضوری	۱۴۰۲/۱۲/۲۰	Dr. Hassanzadeh
۶	Cellular effects of radiation	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۱/۱۸	Dr. Hassanzadeh
۷	Basic principles of radiation protection	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۱/۲۵	Dr. Hassanzadeh
۸	Modern physics: Liquids.....	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۲/۰۱	Dr Rastegari
۹	Modern physics: Liquids.....	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۲/۰۸	Dr Morad
۱۰	Modern physics: Quantum theory of light....	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۲/۲۲	Dr Asadi
۱۱	Optical Imaging	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۲/۲۹	Dr Behnam- manesh
۱۲	Sound and its Application in Pharmacy	کلاس حضوری	۱۴۰۳/۰۳/۰۵	Dr Behnam- manesh

Dr Behnam-manesh	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	کلاس حضوری	Medical imaging techniques: SPECT	۱۳
Dr Behnam-manesh	۱۴۰۳/۰۳/۱۹	کلاس حضوری	Medical imaging techniques: PET	۱۴
Dr Behnam-manesh	۱۴۰۳/۰۳/۲۶	کلاس حضوری	Medical imaging techniques: MRI	۱۵
-	-	-	Final Exam	۱۶

وظایف و انتظارات از دانشجویان:

وظایف عمومی دانشجویان و انتظارات در طول دوره نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱

مجموع فعالیت هایی که دانشجویان موظف است در این درس انجام دهد به شرح زیر می باشند:

- حضور منظم در کلاس، ارائه تکالیف تعیین شده در تاریخ مقرر، آمادگی برای کویزهای کلاسی
- یک آزمون پایان ترم کتبی، یک آزمون پایان ترم عملی

نکته: حضور تمامی دانشجویان در کلاس ضروری می باشد، حداکثر غیب مجاز حداکثر ۲ جلسه می باشد.

نکته: تمامی دانشجویان درس باید تکالیف مشخص شده (پروژه، تهیه گزارش، پاسخ به تمرین و غیره) توسط مدرسین را در موعد مقرر گردیده ارائه نمایند.

روش ارزیابی دانشجویان:

- ذکر نوع ارزیابی:
- ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲
- ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳

مبنای ارزشیابی	نمره از ۲۰	درصد از نمره کل
آزمون پایان ترم	۱۶	۸۰
فعالیت کلاسی و انجام تکالیف	۴	۲۰

^۱ وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

۲. Formative Evaluation

3. Summative Evaluation



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

- * نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی (چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)
- * نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجو)
- * نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

منابع:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

فیزیک داروسازی و علوم دارویی مارتین

سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران