

طرح دوره



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

عنوان درس/کارگاه/دوره:		گروه آموزشی: فیزیک پزشکی			
تعمرات و نگهداری مقدماتی دستگاههای رادیولوژی					
تعداد واحد/ساعت: (برای درس)		دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده پیراپزشکی			
۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی) / ۴۳ ساعت					
تعداد گروه هدف:		مدت زمان ارائه درس / کارگاه/دوره:			
دانشجویان رشته تکنولوژی پرتوشناسی		نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴			
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:		زمان شروع:			
کارشناسی تکنولوژی پرتوشناسی		مهرماه ۱۴۰۳			
مشخصات استاد مسؤول:					
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
علی	ابراهیمی نیا	دکتری تخصصی - دانشیار	۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۶۸ داخلی ۲۴۸		ebrahiminia@gums.ac.ir
مشخصات استادان/مدرسان همکار:					

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل

معرفی و اهداف درس

۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

در این درس دانشجویان با انواع لامپ های اشعه ایکس مورد استفاده در دستگاههای و مدارهای مربوطه و اجزای مدارهای محافظتی مختلف و مدارهای جبران کننده آشنایی پیدا می کنند. در ادامه بحث دانشجویان با اصول و مدارهای مختلف سیستم های فلوروسکپی و دستگاههای موبایل و پرتابل و تصویربرداری از جمله و مورد استفاده در رادیولوژی و علائم و نمادهای مورد استفاده در صفحه کنترل دستگاه و نکات و دستورالعمل های کلی مراقبت و نگهداری از دستگاهها آشنا می شوند

اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

آشنایی مقدماتی با اجزا و مدارهای دستگاههای مولد اشعه ایکس در دستگاههای مورد استفاده در بخش رادیولوژی

اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

از دانشجو/ دستیار انتظار می رود در پایان دوره:

- قطعات الکترونیکی شامل انواع مقاوت، خازن و ترانزیستور و... مدار را بشناسد
- مدار الکتریکی دستگاه رادیوگرافی و لامپ اشعه ایکس را توضیح دهد
- عملکرد انواع دیود و مدارات یکسو کننده را بداند
- انواع دستگاه های تصویر برداری پرتابل را بشناسد
- با عملکرد ژنراتور و منبع تغذیه دستگاه های رادیوگرافی آشنا باشد
- مدار کیلو ولتاژ، شدت جریان و پارامترهای صفحه کنترل کننده دستگاه را بشناسد.

تقویم درسی - نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	مقدمه: (معرفی درس) آشنایی با قطعات مدار الکترونیکی، شدت جریان، ولتاژ و ...	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		
۲	مقاومت ها، مدارات سری مدارات موازی - مقاومت معادل و... کاربردها	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		
۳	انواع خازن ها، مدارات سری مدارات موازی و خازن معادل و کاربردها	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		
۴	لامپ های اشعه ایکس : شامل بررسی مقایسه ای ساختمان انواع لامپ های اشعه ایکس مورد استفاده در رادیولوژی	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		
۵	لامپ های اشعه ایکس مورد استفاده در سیستم های آنژیوگرافی و دستگاههای سی تی اسکن معمولی و اسپیرال - سیستم های محافظتی لامپ های اشعه ایکس	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		
۶	ژنراتورها و ترانسفورماتورها، برق تک فاز و سه فاز	دکتر ابراهیمی نیا		حضور		

		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	ترانسفورماتورهای کاهنده ، افزاینده ، اتوترانسفورماتور، راندمان های مربوط به ترانسفورماتور - ترانسفورماتورهای فرکانس بالا	۷
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	یکسو کننده ها: مدارهای یکسوکننده نیم موج ، تمام موج، مدارهای پتانسیل ثابت	۸
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	مدارهای الکتریکی - الکترونیکی و الکترومکانیکی شامل مدار فیلامن، مدار جبران کننده فضای بار	۹
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	مدار سلکتور کیلو ولتاژ و میلی آمپر ، مدارهای محافظت کننده در برابر اضافه بار - سلکتور زمان و مدار مربوطه	۱۰
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	آشنایی با دستگاههای فلوروسکپی: تشکیل تصویر و وسایل سیستم های فلوروسکپی	۱۱
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	آشنایی با ساختمان و عملکرد دوربین های تلویزیونی و لامپ های تشدید کننده تصویر	۱۲
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	دستگاههای پرتابل و متحرک مولد اشعه ایکس : بررسی ساختمان و ویژگی عملکردی دستگاههای پرتابل و متحرک مولد اشعه ایکس - دستگاههای پرتابل خازنی	۱۳
		حضور	دکتر ابراهیمی نیا	دستگاه های فلوروسکوپی و ساختار آن	۱۴
		سامانه سما لایو	دکتر ابراهیمی نیا	آشنایی با دستگاههای اختصاصی رادیوگرافی از	۱۵

					جمجمه و دندانها	
		سامانه سما لایو		دکتر ابراهیمی نیا	آشنایی با علائم و اختصارات موجود بر روی دکمه ها و صفحه کنترل دستگاههای رادیولوژی	۱۶
		تالار گفتگو		دکتر ابراهیمی نیا	پرسش و پاسخ و رفع اشکال	۱۷

نحوه تدریس:

وظایف استاد	وظایف دانشجو/ شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
معرفی منابع اصلی	فراگرفتن محتوای اصلی درس			*	محتوا و منابع اصلی
معرفی منابع بیشتر مطالعه	آشنایی با منابع بیشتر جهت مطالعه			*	منابع مطالعه بیشتر
ایجاد تکالیف و تمرین ها	پاسخ به تمرین و تکالیف درسی			*	تمرین ها
ایجاد سوال در تالار گفتگو	حضور فعال در پاسخ دهی تالار			*	تالار گفتگو
ایجاد سوالات مفهومی	جواب به سوال در زمان تعیین شده			*	طرح سوال
				*	سوالات متداول
طرح آزمون برای ارزیابی	حضور فعال در آزمون ها			*	آزمون
				*	اتاق گفتگو
برگزاری کلاس آنلاین از طریق سامانه adobe connect	حضور فعال در سامانه در زمان تعیین شده کلاس درس			*	کلاس آنلاین*
				*	اخبار
				*	نظرسنجی
ایجاد خودآزمونهای کلاسی	شرکت در خودآزمون ها در زمان تعیین شده توسط استاد			*	خود آزمون
ایجاد تکالیف های درسی	انجام تکالیف مقرر شده بر اساس جدول زمانی			*	تکالیف و پروژهها

* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.
 - زمان برگزاری کلاس ها، پس از هماهنگی با دانشکده، به اطلاع دانشجویان خواهد رسید.

منابع اصلی درس:

دستگاه های رادیولوژی تشخیصی
نویسنده: ادوارد فرستر
مترجمان: دکتر محمد حسین بحرینی و عطا... گلدسته
انتشارات: دانشگاه علوم پزشکی مشهد

منابع مطالعه بیشتر:

کتاب فیزیک رادیولوژی تشخیصی، تالیف کریستینسن

نوع محتوا

- پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت □ انیمیشن ■ اسکورم □ اتوران □ فیلم □ صوتی □ سایر موارد ■ (توضیح دهید: بخشی از تدریس بصورت آنلاین وینار و تالار گفتگو خواهد بود)
قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

تکالیف و پروژه ها:

- تکالیف/پرسش های مرتبط با محتوای درس در طول ترم

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	مرتبط با محتوای آموزشی	پس از اتمام هر سرفصل ، تمرین/پرسش هایی مطرح می شود که دانشجو می بایست در زمان تعیین شده به آن پاسخ دهد.	بر اساس زمان اعلام شده در سامانه نوید	بررسی و اعلام نتیجه	افزایش کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان
۲					
۳					
۴					
۵					

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■ ب) پایان دوره ■

تاریخ	نمره/ درصد	روش ارزشیابی
در طول ترم	۵ نمره (۲۵ درصد)	انجام تکالیف و پاسخ به تمرین ها
بر اساس برنامه امتحانات دانشکده	۱۵ نمره (۷۵ درصد)	آزمون پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجویان/ شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق در کلاس مجازی و فضاهای مشارکتی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون