

طرح دوره الکترونیک



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

عنوان درس/کارگاه/دوره:	گروه آموزشی:
فیزیک پزشکی	فیزیک پزشکی
تعداد واحد/ساعت: (برای درس)	دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده پزشکی
۲ واحد / ۳۴ ساعت	
تعداد گروه هدف:	مدت زمان ارائه درس / کارگاه/دوره:
دانشجویان رشته پزشکی	نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:	زمان شروع:
پزشکی عمومی	بهمن ۱۴۰۰

مشخصات استاد مسؤول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
علی	ابراهیمی نیا	دکتری تخصصی - استادیار	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 درس فیزیک پزشکی، دانشجو با فیزیک و کلیات روش های تشخیصی و دستگاه های مربوطه آشنا می شود تا بتواند در مراحل بعدی آموزش، الگوریتم های انتخاب درخواست روش های تشخیصی، بخصوص تصویر برداری برای بیماران را درک کند و پس از دریافت نتایج و یا تصویر های بیماران، تفاوت بین نویز و خطاهای تصویری را از بیماری و تغییرات پاتولوژی تشخیص دهد. بطور کلی فیزیک پزشکی، کاربرد علم فیزیک در تشخیص و درمان بیماری هاست.

اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

- آشنایی دانشجویان پزشکی با مبانی و پایه های فیزیکی روشهای تصویربرداری و اندازه گیری تغییرات آناتومیک و فیزیولوژیک داخل بدن انسان
- آشنایی با نحوه انتخاب روشهای تصویربرداری تشخیصی شایع در بیماران

اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

- از دانشجو/ دستیار انتظار می رود در پایان دوره:
- مبانی فیزیکی امواج فراصوتی و مصارف پزشکی آن را توضیح دهد.
- مصارف جریان های پرفرکانس در پزشکی را بشناسد.
- پزشکی هسته ای و کاربرد آن در تشخیص و درمان بیماری ها را شرح دهد.
- مبانی روش های رادیولوژی و رادیوتراپی در تشخیص و درمان را بشناسد.
- مبانی فیزیکی رادیوبیولوژی و حفاظت در مقابل پرتو را توضیح دهد.
- فیزیک بینایی و روش های رفع عیوب انکساری چشم را بشناسد.

تقویم درسی الکترونیکی - نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	مقدمه: (معرفی درس) اهمیت و خواص امواج، نور مرئی، اشعه مادون قرمز، اشعه ماوراء بنفش... و مصارف پزشکی آنها	دکتر ابراهیمی نیا		وبینار		
۲	تولید و خواص امواج فراصوتی - برهمکنش امواج فراصوتی	دکتر ابراهیمی نیا		سامانه نوید		
۳	کاربرد امواج فراصوتی در پزشکی مبانی فیزیک تجهیزات رایج فراصوتی در پزشکی	دکتر ابراهیمی نیا		سامانه نوید		
۴	خواص شیمیایی و بیولوژیکی امواج فراصوتی			سامانه نوید		
۵	- خواص فیزیولوژیکی و کاربرد جریان های پرفرکانس در پزشکی (جراحی الکتریکی - حرارت درمانی) - اثرات سوء جریان	دکتر ابراهیمی نیا		وبینار		
۶	مبانی فیزیکی تجهیزات رایج جریان های پرفرکانس و مورد استفاده در پزشکی - مبانی تصویربرداری تشدید مغناطیسی ام آر آی (مکانیزم تشکیل تصویر)	دکتر ابراهیمی نیا		وبینار		
۷	- ساختمان اتم و انرژی هسته - رادیواکتیویته و خواص	دکتر ابراهیمی نیا		سامانه نوید		

				آن(پرتو های یونساز)	
		سامانه نوید	دکتر ابراهیمی نیا	تشخیص و سنجش راديوئاكتيوپته - مولكول های نشان دار و موارد کاربرد پزشکی آن - راديو داروها	۸
		سامانه نوید	دکتر ابراهیمی نیا	- موارد کاربرد راديو ايزوتوپ ها در تشخیص و درمان - تصوير برداری SPECT PET	۹
		وبینار	دکتر ابراهیمی نیا	- خواص اشعه ایکس در تشخیص و درمان - ویژگی مولد های اشعه ایکس - راديوگرافی، CT SCAN	۱۰
		وبینار	دکتر ابراهیمی نیا	- مبانی تشکیل تصویر ، جذب و اندازه گیری اشعه ایکس	۱۱
		سامانه نوید	دکتر ابراهیمی نیا	مبانی راديو بيولوژی، اثرات پرتو بر ماکرو مولكول ها	۱۲
		سامانه نوید	دکتر ابراهیمی نیا	پارامتر های LET، OER, RBE در راديو بيولوژی	۱۳
		سامانه نوید	دکتر ابراهیمی نیا	تعدیل کننده های پرتو، پروتکل های حفاظت در مقابل پرتو و اصول دوزیمتری	۱۴
		تالار گفتگو	دکتر ابراهیمی نیا	- مطالعه فیزیکی چشم، تشخیص و تصحیح ناهنجاریهای آن	۱۵
		تالار گفتگو	دکتر ابراهیمی نیا	درک مفاهیم آستیگماتیسم، دوربینی ، نزدیک بینی ،	۱۶

					لوچی و طریقه تصحیح آنها	
		سامانه نوید		دکتر ابراهیمی نیا	لیزر و کاربرد آن در پزشکی	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:

کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی - دکتر محمد علی عقاییان و ... چاپ چهارم، ۱۳۹۲

منابع مطالعه بیشتر:

کتاب فیزیک پزشکی، تالیف دکتر تکاور، آخرین چاپ

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:

ب) پایان دوره

الف) در طول ترم

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