

بسمه تعالی

فرم طرح دوره

بخش الف:

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	نیمسال: اول	نام درس: فیزیک پزشکی
گروه آموزشی: فیزیک پزشکی	نوع درس: تئوری- عملی	دروس پیشنهادی: درس به صورت شناور ارائه می گردد.
رشته: پزشکی عمومی	مرحله: علوم پایه	روز و ساعت برگزاری کلاس: سه شنبه ها (۱۴-۱۲)
محل برگزاری: کلاس سینا ج (دانشکده پزشکی)	مسئول درس: دکتر علی جمعه زاده	

بخش ب:

اهداف کلی درس:

به دلیل استفاده گسترده از تجهیزات پزشکی در تشخیص و درمان شناخت اصول فیزیکی این تجهیزات نقش مؤثری در استفاده مفید از آنها خواهد داشت. بنابراین از یک دانشجوی پزشکی انتظار میرود در دوران تحصیل دوره پزشکی عمومی آشنایی مختصری از فیزیک پزشکی با عناوین ذیل داشته باشد: آشنایی دقیق از ماهیت امواج الکترومغناطیس، آشنایی با سازوکارهای تبدیلات هستهای، انواع پرتوهای هستهای، تولید رادیوایزوتوپها، موارد استفاده رادیوایزوتوپها در تشخیص و درمان و آشنایی با آشکارسازها و چگونگی تشکیل تصاویر پزشکی هسته ای و بالاخره آشنایی با چگونگی تولید و کاربرد تشخیصی درمانی و اثرات سوء اشعه ایکس و امواج پرفرکانس.

بخش ج:

اهداف اختصاصی (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)

عناوین (بارم بندی)	اهداف اختصاصی	روش ارزشیابی تکوینی		روش تدریس (سخنرانی، PBL - TBL - small group - base on model)		وسایل آموزشی	تکالیف فراگیر	منابع تدریس
		متد	درصد	متد	درصد			
مدلهای اتمی، انرژی همبستگی الکترون، الکترون اوژه، واحدهای انرژی، تبدیل جرم و انرژی، تعاریف ایزوتوپ، ایزوتون و، ویژگیهای رادیوایزوتوپ، سری های رادیواکتیو، انواع واپاشی ها	دانشجو بتواند: ۱- مدل های اتمی، مفهوم انرژی همبستگی، الکترون اوژه، تبدیل جرم به انرژی و تعاریف ایزوتوپ، ایزوتون و را بیان نماید. ۲- مفهوم رادیوایزوتوپ و سری های رادیواکتیو و انواع واپاشی ها را بیان نماید.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، مائیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
واپاشی آلفا، بتا مثبت، بتا منفی، گاما، تبدیل	دانشجو بتواند: ۱- جزئیات و فرمول بندی واپاشی آلفا، بتا، گاما، تبدیل داخلی و گیر اندازی الکترون را بیان نماید. ۲- قوانین رادیواکتیو و واحدهای تابش با بیان نماید.			سخنرانی	۸۰٪			

	ایزومریک، تبدیل داخلی، گیراندازی الکترون، واپاشی، واحدهای اکتیویته رادیواکتیو	پایان ترم	۱۰۰٪	PBL و TBL	۲۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
	تعریف نیمه عمرها، عمر میانگین، طریقه تولید موارد رادیواکتیو و رادیوداروها را بیان نماید.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
	۱- تعریف نیمه عمرها، عمر میانگین، طریقه تولید موارد رادیواکتیو و رادیوداروها را بیان نماید.			PBL و TBL	۲۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
	۲- کاربرد موارد رادیواکتیو در تشخیص و درمان بیماری های را بیان نماید.			سخنرانی	۸۰٪			
	تعریف نیمه عمرها، عمر میانگین، طریقه تولید مواد رادیواکتیو و رادیوداروها، کاربرد مواد رادیواکتیو در تشخیص و درمان بیماریها							
	وسایل سنجش رادیواکتیویته در							
	۱- وسایل سنجش رادیواکتیویته در بخشهای پزشکی هسته ای را بیان توضیح دهد.			سخنرانی	۸۰٪			

بخشهای پزشکی هسته ای، انواع دکتورها، دوربین گاما، دستگاههای تصویربرداری PET	۲- اصول فیزیکی انواع دکتورها و دستگاههایی نظیر SPECT و PET را توضیح دهد.	پایان ترم	۱۰۰٪	PBL و TBL	۲۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
ماهیت و خواص اشعه ایکس در تشخیص و درمان، مولدهای اشعه ایکس، روش های تولید اشعه ایکس، طیف اشعه ایکس، عوامل موثر بر طیف اشعه ایکس، اجزا دستگاه رادیولوژی	دانشجو بتواند: ۱- خواص اشعه ایکس در تشخیص و درمان بیماری های را بیان نماید. ۲- مولدهای اشعه ایکس را توضیح دهد. ۳- طیف اشعه ایکس و عمول موثر بر طیف را بیان نماید. ۴- اجزا اصلی و فرعی یک دستگاه رادیولوژی را بیان نماید.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه

	کاربرد کلیماتور و دیافراگم در دستگاه رادیولوژی، بر هم کنش اشعه ایکس با ماده، جذب و اندازه گیری اشعه ایکس، جذب افتراقی اشعه ایکس و تشکیل تصاویر رادیولوژی	دانشجو بتواند: ۱- کاربرد کلیماتور و گرید را در یک دستگاه رادیولوژی بیان نماید. ۲- بر هم کنش اشعه ایکس با ماده را توضیح دهد. ۳- جذب افتراقی اشعه ایکس در علم رادیولوژی را توضیح دهد و نحوه تشکیل تصاویر رادیولوژی را بیان نماید.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، مائیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
					PBL و TBL	۲۰٪			
	اجزا فیلم رادیولوژی، مفهوم کنتراست در رادیولوژی، کیفیت تصاویر رادیولوژی و عوامل موثر بر آن، روش های رادیولوژی بدون فیلم، اجزا و طرز کار سی تی اسکن، قدرت تفکیک در	دانشجو بتواند: ۱- اجزا فیلم رادیولوژی و مفهوم کنتراست و کیفیت تصویر و در رادیولوژی را بیان نماید. ۲- اصول کلی فیزیکی دستگاه سی تی اسکن را توضیح دهد.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، مائیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
					PBL و TBL	۲۰٪			

سی تی اسکن، کلیات پرتودرمانی								جدید)- انتشارات رویان پژوه
دستگاه نوسان ساز، تشدید و انتقال انرژی، کاربرد جریانهای پرفرکانس در پزشکی، تولید جریانهای پرفر کانس، الکترودها، طریقه بکارگیری الکترودها در دیاترمی، اثر دیاترمی موج کوتاه، دیاترمی ماکروویو، اثرات جریانهای پرفرکانس بروی انسانها	دانشجو بتواند: ۱- اصول فیزیکی دستگاههای نوسان ساز در پزشکی را بیان نماید. ۲- کاربرد جریان های پرفرکانس در پزشکی را بیان نماید. ۳- روش های تولید جریان های پرفرکانس در پزشکی و همچنین روش های الکتروود گذاری را توضیح دهد. ۴- امواج دیاترمی در پزشکی و اثرات بیولوژیکی امواج دیاترمی را توضیح دهد.	پایان ترم	۱۰۰٪	سخنرانی	۸۰٪	ویدئوپروژکتور، ماژیک، تخته وایت برد و	حضور فعال در سر کلاس، مشارکت در سوالات مطرح در سر کلاس	کتاب فیزیک پزشکی برای دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی، مدیر تالیف: دکتر محمد علی عقابیان، چاپ هشتم (ویرایش جدید)- انتشارات رویان پژوه
				PBL و TBL	۲۰٪			

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که هر هدف کلی به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری ، معیار، محتوا و شرایط هستند و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر هستند.
- ارزشیابی نهایی:

۴۰٪ ارزشیابی تکوینی(میان ترم - کوئیز-پرسش و پاسخ - اخلاق و رفتار حرفه ای - فعالیت کلاسی)

۶۰٪ ارزشیابی پایان ترم