

□□□□□□ □□ □□ □□□□□□ (بیوفیزیک داروسازی)

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدیو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : آشنائی با امواج الکترومغناطیس ، نور و کاربردهای آن	
هدف کلی درس : آشنائی با امواج الکترومغناطیس و نور، خواص و قوانین مربوطه، پلاریزاسیون، نحوه تولید و آشنائی با کاربردهای آن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس باید بتواند :	
• ماهیت فیزیکی نور و امواج الکترومغناطیس، و منابع تولید آن را توضیح دهد. • فرضیات نور موجی - ذره ای، و روابط آن را بیان کند. • پلاریزیشن توسط منشورها قانون بروستر و قانون مالوس را بیان کند • تفرق () و تداخل نور توسط شکاف و روزنه ها را توضیح دهد. • منشور نیکول و پلارزاسیون به وسیله انعکاس و شکست دوگانه را توضیح دهد. • کلیات قوانین نور هندسی و کاربرد آن در پزشکی را بیان کند. • آزمایش یانگ و تداخل سنج مایکلسون - مورلی را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۲۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدیو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : نورشناسی ذره ای و کاربردهای آن در علوم پزشکی	
هدف کلی درس : آشنائی با خواص ذره ای، قوانین مربوطه و کاربردهای آن در علوم داروئی و پزشکی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • کاربرد خواص نور کلاسیک و فیر نوری در علوم پزشکی بیان کند. • نظریه ذره ای نور و تابش پلانک را بیان کند. • اساس اسپکتروسکوپی نوری و کاربردهای تشخیصی در علوم داروئی و پزشکی آن را بداند. • نظریه فوتون انیشتین ، پدیده فتوالکتریک و کاربردهای آن را توضیح دهد. •	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۲۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : لیزرها در جراحی ارولوژی ترجمه دکتر راستا، فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدیو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : لیزر و کاربردهای آن در علوم پزشکی	
هدف کلی درس : آشنائی با لیزر و تولید آن، مشخصات نور لیزرها و قوانین مربوطه، و آشنائی با کاربردهای آن در علوم پزشکی و حفاظت در برابر آن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • تاریخچه و نحوه تولید نور لیزر و تفاوت آن با نور طبیعی را توضیح دهد. • اجزاء لیزر، ماهیت فیزیکی نور لیزر، خصوصیات و انرژی آن تولید آن را بیان کند. • سیستمهای انتقال نور لیزر و نحوه فوکس آن را توضیح دهد. • طبقه بندی و انواع لیزر را بشناسد. • سه لیزر مهم در علوم پزشکی با مشخصات آن را بیان کند. • برهمکنش نور لیزر با بافت و کاربردهای پزشکی آن را بداند. • کلاسهای لیزر، محدودهای خطرات لیزر برای کاربران را توضیح دهد. • نکات ایمنی لیزر و حفاظت در برابر آن را بشناسد.	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه بخش اول درس مدت زمان : ۲۰ دقیقه پرسش و پاسخ و استراحت مدت زمان : ۴۰ دقیقه بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

□□□□□□ □□□□□□ (بیوفیزیک داروسازی)

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس : چهارشنبه ها ۸ ۱۰
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک- ۲ واحد	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : ۴: فیزیک برای علوم زیستی آلن اچ کرامر Fundamental of Physics, David Holliday & Robert Resnick ۴	
امکانات آموزشی : مائیک وایت بورد	
عنوان درس : فیزیک نوین	
هدف کلی درس : آشنایی با مباحث نور و فیزیک اتمی (فیزیک نوین) و قوانین سیالات ساکن و متحرک	
اهداف جزئی : • فیزیک نوین • قانون تابش پلانک • نظریه فوتون اینشتین • پدیده کمپتون	
روش آموزش : سخنرانی در کلاس - سوال و جواب	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ درس ▪ پرسش و پاسخ	
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

□□□□□□ □□□ □□□ (بیوفیزیک داروسازی)

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس : چهارشنبه ها ۸ - ۱۰
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک - ۲ واحد	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : ۱- فیزیک برای علوم زیستی آلن اچ کرامر ۲- Fundamental of Physics, David Holliday & Robert Resnick	
امکانات آموزشی : مائیک وایت بورد	
عنوان درس : فیزیک نوین	
هدف کلی درس : آشنایی با مباحث نور و فیزیک اتمی (فیزیک نوین) و قوانین سیالات ساکن و متحرک	
اهداف جزئی : • فیزیک اتمی و بینابهای خطی • مدل‌های اتمی واتم هیدروژن بوهر • امواج و ذره ها و امواج مادی • ساختمان اتمی و امواج ایستاده	
روش آموزش : سخنرانی در کلاس - سوال و جواب	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس ▪ درس ▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس : چهارشنبه ها ۸ ۱۰
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک - ۲ واحد	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : ۱- فیزیک برای علوم زیستی آلن اچ کرامر ۲- Fundamental of Physics, David Holliday & Robert Resnick	
امکانات آموزشی : مائیک وایت بورد	
عنوان درس : فیزیک سیالات	
هدف کلی درس : آشنایی با مباحث نور و فیزیک اتمی (فیزیک نوین) و قوانین سیالات ساکن و متحرک	
اهداف جزئی : - کشش سطحی و اثر نیروهای چسبندگی - جریان سیال قانون برنولی قانون تورپیچلی - ویسکوزیته عدد رینولدز معادله پوازی	
روش آموزش : سخنرانی در کلاس - سوال و جواب	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ درس ▪ پرسش و پاسخ	
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای حرفه ای داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی دکتر عباس تکاور ص (۴۵۵ ۲۷۶)	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فیزیک پزشکی هسته ای	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با منشا انرژی در هسته پروسه های تجزیه ، انواع تشعشعات و واکنش های آن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - تفاوت پزشکی هسته ای با سایر روشهای تصویربرداری یونیزان را بیان کند - عوامل ناپایداری هسته ای را بیان کند - عوامل پایداری و خط ناپایداری را بیان کند. - منشا انرژی هسته ای را بیان کند - پروسه های مختلف تجزیه هسته ای را بیان کند. - تفاوت انواع تشعشعات را بیان کند	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه - بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
سوال شفاهی از دانشجویان	

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری حرفه ای داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی دکتر عباس تکاور ص (۴۷۶ ۲۹۱)	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فیزیک پزشکی هسته ای	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با معادلات کاهش اکتیویته، واحدهای اکتیویته، نیمه عمرها و رادیواکتیویته طبیعی و مصنوعی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : ▪ واکنش های پرتوهای ذره ای با ماده را شرح دهد. ▪ روابط مربوط به کاهش اکتیویته را شرح دهد. ▪ رادیواکتیویته و واحدهای مربوط به آن را بیان کند ▪ نیمه عمر فیزیکی، بیولوژیکی و موثر را به همراه روابط بین آنها توضیح دهد. ▪ مواد رادیواکتیویته طبیعی و سری های مربوط به آنها را بشناسد. ▪ اصول فعال سازی مواد پایدار را توضیح دهد.	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
سوال شفاهی از دانشجویان	

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی دکتر عباس تگاور ص (۴۹۲-۳۱۲)	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فیزیک پزشکی هسته ای	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با منابع نوترونی، راکتورها، خواص رادیوداروها برای استفاده در پزشکی ونحوه تهیه آن، آشکارسازهای تشعشعی ونحوه کارکرد آنها	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : ▪ روشهای تولید مواد رادیواکتیو از راکتورها را بیان کند ▪ تولید مواد رادیواکتیو از طریق فرایند بمباران نوترونی را بیان کند ▪ ساختمان ژنراتور مولد رادیواکتیو را توضیح دهد. ▪ خواص مواد رادیواکتیو مناسب جهت کاربرد در پزشکی هسته ای را توضیح دهد. ▪ خواص رادیوداروهای مناسب در تصویربرداری پزشکی هسته ای را بشناسد. ▪ کاربرد های درمانی رادیوایزوتوپها در پزشکی هسته ای را بیان کند. ▪ انواع آشکارسازهای تشعشعی و اصول کارکردی آنها را شرح دهد.	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس سوال شفاهی از دانشجویان	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی، تالیف جان کامرون ، ترجمه : تگاور	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فراصوت	
هدف کلی درس : اصول فیزیکی فراصوت و کاربرد آن در پزشکی	
اهداف جزئی : ۱ تولید امواج فراصوت ۲ بانابش و جذب فراصوت ۳ اثر داپلر ۴ تصویربرداری با مد A ۵ اصول تصویربرداری با مد B ۶ کاربرد های درمانی فراصوت	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس سوال شفاهی از دانشجویان	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی، تالیف جان کامرون ، ترجمه : تکاوری	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوالکتریسیته	
هدف کلی درس : بیوالکتریسیته ثبت پتانسیل های الکتریکی مغز EEG EMG ECG	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - پتانسیل های الکتریکی ناشی از مغز را توضیح دهد - روش اندازه گیری پتانسیل های الکتریکی در مغز را بیان کند - روش اندازه گیری پتانسیل های الکتریکی در عضلات را بیان کند - روش اندازه گیری پتانسیل های الکتریکی در قلب را بیان کند	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه - بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس سوال شفاهی از دانشجویان	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکترای عمومی داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک داروسازی	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۰۰ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی، تالیف جان کامرون ، ترجمه : تکاوری	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فیزیک تصویربرداری در پزشکی	
هدف کلی درس : تصویربرداری در پزشکی هسته ای، سی تی اسکن، MRI	
اهداف جزئی : - تصویربرداری در پزشکی هسته ای - دوربین گاما - ساختمان دستگاه سی تی اسکن و نحوه تصویر سازی - تصویر برداری بروش تشدید مغناطیسی هسته	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
• ارزشیابی درس	سوال شفاهی از دانشجویان

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجوی :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : : فیزیک پزشکی دکتر محمدعلی عقابیان وهمکاران	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : واکنشهای جذب وپراکندگی اشعه ایکس	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با انواع واکنش های جذب وپراکندگی اشعه ایکس ونحوه تضعیف آنها	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - انواع واکنشهای پرتوهای ایکس با ماده، شامل واکنش های جذب فوتوالکتریک وپراکندگی کمپتون وراپله را بیان کند - تفاوت بین پرتوهای اولیه، ثانویه وپراکنده را بیان کند. - پدیده تضعیف پرتوهای ایکس وانواع ضرایب تضعیف را توضیح دهد. - لایه نیم جذب و روش های محاسبه آن را بیان کند - صافی های پرتوهای ایکس وکاربردهای آن را بیان کند.	
روش آموزش : □□□□□□□□ □ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس سوال شفاهی از دانشجویان	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری پزشکی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی (دکتر تکاور) - فیزیک پزشکی تالیف جیمز کامرون	
امکانات آموزشی : وایت برد کامپیوتر - استفاده از ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوفیزیک (اثرات پرتوها)	
هدف کلی درس : اثر پرتوها بر سیستمهای بیولوژیکی	
اهداف جزئی : • رادیوبیولوژی • واحدهای اندازه گیری پرتوی در محیط و سیستم های بیولوژیکی • تاثیر پرتو بر روی بافتها • تاثیر پرتو بر روی سلولها • اثرات قطعی و احتمالی پرتوها	
روش آموزش : ارائه بسته آموزشی در اولین جلسه سخنرانی پرسش و پاسخ	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰..... دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۲۵... دقیقه مدت زمان : ۱۵... دقیقه مدت زمان : ۲۵... دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵... دقیقه
ارزشیابی درس	امتحان در پایان کلاس سوال شفاهی از دانشجویان

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس:
دانشکده : داروسازی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری پزشکی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : فیزیک پزشکی (دکتر تکاور) - فیزیک پزشکی تالیف جیمز کامرون	
امکانات آموزشی : وایت برد کامپیوتر - استفاده از ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : بیوفیزیک (اثرات پرتوها)	
هدف کلی درس : اثر پرتوها بر سیستمهای بیولوژیکی	
اهداف جزئی : • اصول حفاظت پرتوی • عوامل هندسی و تکنیکی برای حفاظت پرتوی • انواع دزیمترها و اشکارسازها • سازمانهای حفاظت پرتوی • سه اصل حفاظت پرتوی • محدوده پرتوی اعضای مختلف	
روش آموزش : ارائه بسته آموزشی در اولین جلسه سخنرانی پرسش و پاسخ	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰..... دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۲۵... دقیقه مدت زمان : ۱۵... دقیقه مدت زمان : ۲۵... دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵... دقیقه
ارزشیابی درس	امتحان در پایان کلاس سوال شفاهی از دانشجویان

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری داروسازی	نام مدرس :
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : : فیزیک پزشکی دکتر محمدعلی عقابیان وهمکاران	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : سنجش پرتویونیزان و حفاظت در برابر پرتوها	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با روش ها و ابزارهای سنجش پرتویونیزان ونحوه حفاظت در برابر پرتویونیزان	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : ▪ مبانی اندازه گیری پرتویونیزان را با توجه به واکنش های پرتو در ماده را بیان کند ▪ کمیت های دوز جذبی و پرتو دهی را به همراه واحدهای مربوطه را بیان کند. ▪ دستگاههای اندازه گیری پرتویونیزان را به تفکیک آشکارسازی نوع واکنش پرتو در ماده جاذب پرتو توضیح دهد. ▪ مبانی اصول ومقررات حفاظت در برابر پرتویونیزان را توضیح دهد.	
روش آموزش : □□□□□□□□ □ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
سوال شفاهی از دانشجویان	

سال تحصیلی : ۹۳ - ۹۲	تاریخ ارائه درس : جلسه هفتم
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری داروسازی	نام مدرس : دکتر جلیل پیرایش اسلامیان
نام درس (واحد) : بیوفیزیک	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : : فیزیک پزشکی دکتر محمدعلی عقابیان و همکاران	
امکانات آموزشی : وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
عنوان درس : فیزیک رادیولوژی	
هدف کلی درس : آشنائی فراگیران با مبانی فیزیک رادیولوژی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : - پرتوهای ذره ای والکترومغناطیس ، طیف و خصوصیات فیزیکی آنها را بیان کند - مکانیسم های تولید پرتوهای کاتدی و ایکس را تعریف کند. - ساختار یک لامپ اشعه ایکس تشخیصی را به همراه نقش بخش های مختلف آن تشریح کند - عوامل موثر بر کیفیت و کمیت پرتوهای ایکس را بیان کند - مکانیسم تصویرنگاری با پرتوهای ایکس را بیان کند.	
روش آموزش : □□□□□□□□ □□□□ □□□□	
اجزا شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۵ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس سوال شفاهی از دانشجویان	مدت زمان : ۱۰ دقیقه