

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرودرمانی

(مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی)



مصوب سی و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۸۶/۴/۳۰

بسمه تعالی

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی



رشته: تکنولوژی پرتودرمانی

دوره: کارشناسی ناپیوسته

دبیرخانه تخصصی: -

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در سی و چهارمین جلسه مورخ ۸۶/۴/۳۰ بر اساس طرح دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی، برنامه آموزشی این دوره را در چهار فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

۱- برنامه آموزشی کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیرنظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می شوند.

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشند.

ج- مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ۸۶/۴/۳۰ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی در چهار فصل جهت اجرا ابلاغ می شود.

رأی صادره در سی و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۶/۴/۳۰ در مورد

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

مورد تأیید است



دکتر سیدامیر محسن ضیائی
دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

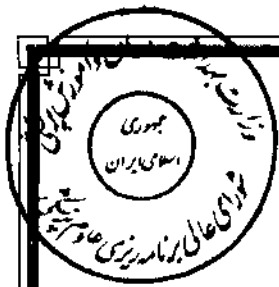
رأی صادره در سی و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۶/۴/۳۰ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر کامران باقری لنگرانی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

فصل اول:

مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پروتودرمانی





۱- نام و تعریف رشته:

تکنولوژی پرتودرمانی - کارشناسی ناپیوسته

RADIATION THERAPY TECHNOLOGY (B Sc.)

رشته کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پرتودرمانی شاخه ای از علوم پیراپزشکی است که در آن دانشجویان طی دوره آموزشی اصول و روشهای مختلف درمان بیماری (غالباً توده های بدخیم) با استفاده از پرتوهای یونیزان و جلوگیری از رشد و تقسیم سلولهای تومورال را فرا می گیرند. در این دوره دانشجویان با روشهای پیشرفته درمان نظیر استریوتاکتیک و درمان های سه بعدی نیز آشنا می گردند.

۲- تاریخچه رشته و پیشرفتهای جدید:

این رشته از سال ۱۹۲۵ به عنوان یک راهکار درمانی با استفاده از دستگاههای مولد اشعه ایکس و با استفاده از مواد رادیواکتیو به کار می رفت. از سال ۱۹۵۱ با ساخت دستگاههای کبالت ادامه یافت و از سال ۱۹۶۷ نیز با ساخت شتابدهنده ها تحول پذیرفت. در حال حاضر با افزودن تجهیزات اختصاصی و بسیار مدرن، نرم افزارهای نقشه کشی طرح درمان و نرم افزارهایی که قابلیت اجرایی دستگاهها را وسعت بخشیده اند، درمانهای سه بعدی یا تطبیقی (کانفرمال)، استریوتاکتیک **IMRT** و روشهای تخصصی از این قبیل تحولی بنیانی در آن شده است. ضمناً بکارگیری روشهای براکی تراپی و ساخت دستگاههای براکی تراپی جدید نیز تاثیر بسزایی در نتایج درمانی داشته است و باعث گسترش این روش درمانی در زمینه های مختلف گردیده است از طرفی ترکیب و همراهی رادیوتراپی با کموتراپی نیز بعنوان یک مودالیتته بسیار مثر ثمر درمانی، درمانگر خیل عظیمی از بیماران بوده است.

در ایران این رشته از سال ۱۳۴۵ شمسی توسط اساتید رادیوتراپی انکولوژی و متخصصین فیزیکی پزشکی راه اندازی گردید و به عنوان تکنسین درمانی از دانش آموختگان دارای تابعیت کشورهای خارجی و همچنین دانش آموختگان سایر رشته های پیراپزشکی پس از طی دوره آموزشی پرتودرمانی در داخل یا خارج از کشور استفاده می شده است. از سال ۱۳۶۵ رسماً در دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه علوم پزشکی مشهد پذیرش دانشجو در مقطع کاردانی پرتو درمانی آغاز گردید. از سال ۱۳۷۱ نیز پذیرش در دوره کارشناسی ناپیوسته پرتودرمانی صرفاً در دانشگاه علوم پزشکی تهران آغاز گردید. برنامه مصوب از سال ۱۳۷۴ تا کنون مورد بازنگری قرار نگرفته است و بازنگری کنونی اولین بازنگری جامع این رشته می باشد.

۳- ارزشها و باورها (VALUES):

ارزش های اخلاقی و اعتقادی اسلامی اجزاء لاینفک آموزش در رشته تکنولوژی پرتودرمانی است. در نتیجه برای حفظ حقوق بیماران صرف نظر از سن، رنگ، نژاد، فرهنگ و مذهب آنها ارزش قائل است.

تکنولوژی پرتودرمانی یک رشته وابسته به فعالیت یک تیم درمانی می‌باشد. و این تیم شامل متخصص پرتودرمانی، متخصص فیزیک پرتودرمانی و تکنولوژیست پرتودرمانی می‌باشد. در تیم پرتودرمانی تصمیم‌گیری درمان به عهده پزشک متخصص پرتودرمانی است، محاسبات درمانی و نقشه‌کشی و طرح درمان، دوزیمتری، حفاظت و سایر امور مرتبط به عهده متخصص فیزیک پرتودرمانی می‌باشد و اجرای درمان و دقت در اجرای طرح درمان و رعایت کلیه اصول درمانی و بکارگیری تکنیک بهینه درمان و آکسسوریهای لازم در کلیه جلسات درمان به عهده تکنولوژیست پرتودرمانی است. تکنولوژیست پرتودرمانی یا کارشناس پرتودرمانی در طول جلسات درمان که بطور متوسط بین ۷-۲ هفته می‌باشد بطور مداوم بیمار را درمان نموده و با بیمار برخورد مستقیم داشته و حمایت روانی و راهنمایی بیمار در طول درمان و همچنین کنترل کیفی و تضمین کیفیت درمان به عهده ایشان می‌باشد لذا آموزش صحیح و کامل منطبق با نیازهای این نقش در گروه درمان پرتودرمانی بسیار می‌تواند در اعتلای کیفیت درمان و بهبود شرایط درمان جهت حصول نتایج مورد انتظار درمان تاثیر بسزایی داشته باشد.

۴- رسالت برنامه آموزشی در تربیت نیروی انسانی (MISSION):

تربیت نیروی انسانی در تعداد کافی و با سطح علمی مناسب و مهارتهای عملی لازم و آموزش کلیه جوانب امر از لحاظ علوم تخصصی و علوم پایه مرتبط و روشهای مراقبتی و کنترل کیفی به آنان جهت تضمین کیفی درمان پرتودرمانی رسالت برنامه آموزشی در تربیت نیروی انسانی رشته تکنولوژی پرتودرمانی است.

۵- چشم انداز برنامه آموزشی در تربیت نیروی انسانی (VISION):

با ایجاد توانایی علمی و مهارتی در ارائه خدمات درمانی مناسب و در حد انتظار به بیماران و با ایفای نقش موثر در تیم درمان پرتودرمانی به عنوان یکی از سه عضو اصلی تیم درمان این رشته به یکی از رشته‌های مطرح کمک‌کننده در درمان تومورها تبدیل خواهد شد. همچنین دوره کارشناسی رشته تکنولوژی پرتودرمانی در ایجاد همکاری تنگاتنگ تکنولوژیستهای پرتودرمانی با اساتید پرتودرمانی در آموزش مهارتهای علمی و عملی به دانشجویان آینده نقش مهمی را ایفا خواهد نمود.

۶- اهداف کلی رشته (AIMS):

تربیت فراگیرانی که تحت نظر متخصصین پرتودرمانی و فیزیست پرتودرمانی بتوانند:
(۱) در درمان بیماران نیازمند به درمان با کیفیت مناسب و تحت شرایط بهینه موثر باشند.



۲) رعایت کامل اصول حفاظتی و مراقبت و حمایت جسمی و روانی از بیماران در طول روزهای درمانی را انجام دهند.

البته امور فوق برای هر بیمار بطور انفرادی متفاوت بوده و می بایست با آموزش روشهای اصولی و تعلیم کلیه مبانی فنون و علوم تخصصی پرتودرمانی و علوم وابسته به تفصیل، این توانایی ها را در فارغ التحصیلان این رشته ایجاد کرد.

۷- نقشهای دانش آموختگان در برنامه آموزشی (ROLE DEFINITION):

۱- نقش آموزشی

۲- نقش پژوهشی

۳- نقش خدماتی و اجرایی

۴- نقش ارتباطی



۸- وظایف حرفه ای دانش آموختگان (TASK ANALYSIS):

در نقش آموزشی: الف) دانش آموختگان این رشته می توانند در آموزش واحدهای عملی، کارآموزی و فعالیتهای علمی دانشجویان پیراپزشکی از قبیل کاردانی رادیوتراپی، کارشناسی رادیولوژی، پرستاری و مامایی، فیزیک پزشکی نقش داشته باشند.

ب) در آموزش مهارتهای عملی و اصول عملکردی دستگاه ها و فنون اجرایی تکنیک های رادیوتراپی دستیاران رادیوتراپی با اساتید گروه رادیوتراپی نیز همکاری نزدیکی دارند.

در نقش پژوهشی: این دانش آموختگان با سطح علمی قابل قبول و تسلط کافی که در این مقطع پیدا می کنند می توانند در امور پژوهشی و برنامه های آموزشی و کنفرانسها و همایشهای علمی با اساتید مربوطه مشارکت فعال داشته باشند.

در نقش اجرایی و خدماتی: الف) انجام نقشه درمانی و تکنیک درمانی در بالاترین کیفیت زیر نظر متخصصین

ب) کنترل کیفی و ایجاد شرایط مناسب جهت تضمین کیفیت در مراحل درمانی از شروع تا پایان درمان.

در نقش ارتباطی ارتباط و تعامل با متخصصین رادیوتراپی و کادر درمانی مربوط

۹- استراتژیهای اجرای برنامه آموزشی:

استراتژی کلی آموزشی تلفیقی از استاد محوری (TEACHER CENTERED) و شاگرد محوری (STUDENT CENTERED) بر حسب نوع کلاس و تعداد دانشجویان با ویژگی های زیر می باشد.

- ادغام (INTEGRATION) دروس تئوری و عملی

- تداوم فعالیت دانشجویان برای اجرای سمینار، پروژه و کنفرانس های مرتبط با رشته

- تقویت و توسعه سیستم اطلاع رسانی و ارتباط با مراکز علمی سایر کشورها

- بهره گیری از توانایی های دانش آموختگان در برنامه های آموزشی و پژوهشی

۱۰- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو:

بر اساس شرایط اعلام شده در دفترچه آزمونهای کاردانی به کارشناسی در رابطه با رشته تکنولوژی پرتودرمانی.

۱۱- رشته های مشابه در داخل کشور:

کارشناسی پیوسته پرتودرمانی با هدف جذب نیروی توانمندتر با سطح علمی بالاتر و عدم مطابقت مقطع کاردانی با این جایگاه و اهمیت نقش دانش آموختگان در گروه پرتودرمانی که حداقل با سطح علمی کارشناسی میسر می گردد، پیشنهاد شده است.

۱۲- رشته های مشابه در خارج از کشور:

این رشته بصورت کارشناسی پیوسته در غالب کشورها وجود دارد. ولی بطور نا پیوسته وجود ندارد. در مقطع کارشناسی ارشد در زیر شاخه های درمانهای سه بعدی، کانفرمال، استریوتاکتیک، فیزیک پرتودرمانی، دوزیمتری و حفاظت و رادیوبیولوژی تخصصی طراحی اختصاصی درمان و IMRT در برخی کشورها وجود دارد.

۱۳- شرایط مورد نیاز برای راه اندازی رشته:

طبق ضوابط شورای نظارت، ارزیابی و گسترش دانشگاههای علوم پزشکی کشور می باشد.

۱۴- موارد دیگر:

ندارد.



فصل دوم:
مشخصات دوره برنامه آموزشی کارشناسی
ناپیوسته رشته تکنولوژی
پرتودرمانی



نام دوره: کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پرتودرمانی

طول دوره :

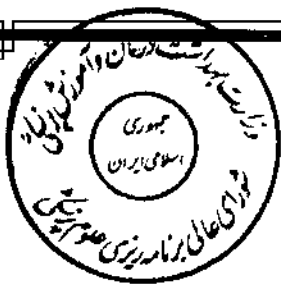
مطابق آیین نامه آموزشی دوره کاردانی ، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد .

تعداد واحدهای درسی :



۹ واحد	دروس عمومی
۴۴ واحد	دروس اختصاصی
۱۲ واحد	کارآموزی در عرصه
۶۵ واحد	جمع واحدها

توجه: جمعیت و تنظیم خانواده ۲ واحد به عنوان پیش نیاز برای دانشجویانی که در دوره کاردانی این درس را نگذرانده اند.



الف - جدول دروس عمومی کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پر تودرمانی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۰۱	یکی از دروس مبانی نظری اسلام*	۲	۳۴	-	۳۴
۰۲	یکی از دروس انقلاب اسلامی*	۲	۳۴	-	۳۴
۰۳	یکی از دروس تاریخ و تمدن اسلامی*	۲	۳۴	-	۳۴
۰۴	یکی از دروس آشنایی با منابع اسلامی*	۲	۳۴	-	۳۴
۰۵	تربیت بدنی (۲)	۱	-	۳۴	۳۴
	جمعیت و تنظیم خانواده**	۲	۳۴	-	۳۴
جمع		۱۱			

*

گرایش	کد درس	عنوان درس	واحد	ساعت		
				نظری	عملی	جمع
۱- مبانی نظری اسلام	۰۱۱	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۳۴		۳۴
	۰۱۲	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۴		۳۴
	۰۱۳	انسان در اسلام	۲	۳۴		۳۴
	۰۱۴	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۴		۳۴
۳- انقلاب اسلامی	۰۳۱	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۴		۳۴
	۰۳۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۴		۳۴
	۰۳۳	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	۳۴		۳۴
۴- تمدن اسلامی و تاریخ	۰۴۱	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۴		۳۴
	۰۴۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۴		۳۴
	۰۴۳	تاریخ امامت	۲	۳۴		۳۴
۵- آشنایی با منابع اسلامی	۰۵۱	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۴		۳۴
	۰۵۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۴		۳۴

** توضیح: در صورتیکه دانشجوی در دوره کاردانی درس جمعیت و تنظیم خانواده را نگذرانده باشد ملزم به اخذ ۲ واحد این درس در دوره کارشناسی ناپیوسته اضافه بر سقف واحدهای دوره می‌باشد.

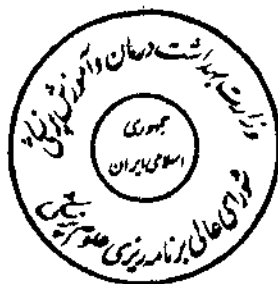
جدول ب: دروس اختصاصی کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پرتودرمانی

پیش نیاز	ساعت			واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۱۰۲	۶۸	۳۴	۴	روش های تصویر برداری پزشکی	۰۱
	۳۴		۳۴	۲	زبان تخصصی	۰۲
۰۱	۳۴		۳۴	۲	ارزیابی کلیشه های تصویر برداری	۰۳
	۶۸	۳۴	۳۴	۳	دوزیمتری	۰۴
۰۴	۶۸	۳۴	۳۴	۳	دوزیمتری کلینیکی	۰۵
	۶۸	۳۴	۳۴	۳	توپوگرافی سطحی و عمقی	۰۶
	۱۰۲	۶۸	۳۴	۴	طرح درمان روش های نوین پرتودرمانی	۰۷
	۳۴		۳۴	۲	تکنیک های ویژه پرتودرمانی	۰۸
	۳۴		۳۴	۲	سایر روش های درمانی غیر از پرتودرمانی	۰۹
	۳۴		۳۴	۲	انکولوژی اطفال	۱۰
	۳۴		۳۴	۲	روش تحقیق	۱۱
	۳۴		۳۴	۲	کنترل کیفی	۱۲
	۳۴		۳۴	۲	امنیت و سلامت	۱۳
	۳۴		۳۴	۲	پاتولوژی بیماریهای بدخیم	۱۴
۰۱	۶۸	۳۴	۳۴	۳	سیمولیشن و لوکالیزاسیون	۱۵
	۳۴		۳۴	۲	رادیوبیولوژی پرتودرمانی	۱۶
	۱۰۲	۶۸	۳۴	۴	فیزیک براکی تراپی	۱۷
				۴۴	مجموع واحدها	



جدول ج: کارآموزی در عرصه کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پرتودرمانی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت	
			نظری	عملی
۱۸	کارآموزی در عرصه	۱۲	--	۶۱۲
			جمع	۶۱۲



فصل سوم:

مشخصات دروس برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی



روشهای تصویر برداری پزشکی



کد درس: ۰۱

پیش نیاز: --

تعداد واحد: ۴ واحد

نوع واحد: ۲ نظری- ۲ عملی (۳۴ ساعت نظری- ۶۸ ساعت عملی)

هدف کلی درس:

آموزش روشهای تصویر برداری جهت عینیت یافتن تصاویر ارگانها و اعضای مختلف بدن در روشهای مختلف

شرح درس:

بررسی و شرح یکایک روشهای تصویر برداری کاربردی جهت تشخیص

رئوس مطالب:

تکنیکهای رادیو گرافی ساده - تکنیکهای رادیو گرافی اختصاصی (با ماده حاجب) - (تکنیکهای سی ت اسکن در مقاطع و نماهای مختلف (سر و گردن ، قفسه سینه ، شکم و لگن و اندامها، ...)
تکنیکهای IMRI در نماهای مختلف (سر و گردن، قفسه سینه ، شکم و لگن و اندامها ، استخوانها و بافت نرم و ...)- آشنایی با انواع سونوگرافیها ، آنژیوگرافیها و سایر روشهای کاربردی - روشهای نوین تشخیصی

منابع اصلی درس:

کلیه کتب مرجع رادیولوژی به طور اختصاصی در خصوص هر یک از روشها به تشخیص استاد مربوطه، که مطالب فوق را پوشش دهد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

دانشجو پس از طی این واحدها باید به کلیه روشهای تشخیصی آشنایی و آگاهی نسبی داشته باشد. طوری که زمینه ذهنی مناسب جهت آموزش ارزیابی کلیشه ها در ترم آتی را داشته باشند و بتوانند از آنها در نقشه کشی درمانی بهره گیرند.

کتابی ۶۰٪ - فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪ - امتحان عملی ۵۰٪ - فعالیت‌های عملی در طول ترم ۵۰٪

زبان تخصصی

کد درس: ۰۲

پیش نیاز: --

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت نظری)



هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با ترجمه متون تخصصی رادیوترایی

شرح درس:

ترجمه واژگان اختصاصی رادیوترایی و ترجمه متون تخصصی مربوطه

سرفصل دروس:

ترجمه متون تخصصی فیزیک رادیوترایی متناسب با درس فیزیک رادیوترایی.

منابع: کتاب فیض

آرزیابی دانشجو:

امتحان کتبی ۶۰٪، فعالیت کلاسی ۴۰٪



ارزیابی کلیشه های تصویر برداری

کد درس: ۰۳

پیش نیاز: روشهای تصویر برداری پزشکی

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت نظری)

هدف کلی درس: توانایی تمییز حدود و کنتراست و شکل اعضاء و احشا در کلیشه ها جهت ایجاد دقت و تسلط کافی در حین نقشه کشی درمانی و اجرای طرح درمان و توانایی تجزیه و تحلیل نقشه های جهت اجرای دقیقتر طرحهای درمانی در مقاطع مختلف

شرح درس:

آموزش و تدریس عواملی که در تشخیص صحیح حدود احشا و اعضا از روی کلیشه های تصویر برداری موثر است و ایجاد توانایی در دانش آموخته برای تعیین مقاطع و تشخیص آنها از یکدیگر و همچنین مشخصات کلیشه ها که باید مد نظر قرار گیرد تا بتوان جهت ارزیابی درست از آنها بهره گرفت، در حدی که برای نقشه ریزی درمانی ضرورت دارد.

رئوس مطالب:

ارزیابی کلیشه های رادیوگرافیهای ساده و اختصاصی (با ماده حاجب) بادیگاه تعیین حدود فیلد درمانی

در رادیو تراپی

ارزیابی کلیشه های سی تی اسکن در مقاطع مختلف: سر و گردن، قفسه سینه، شکم و لگن و اندامها

...

و... - ارزیابی کلیشه های MRI در مقاطع مختلف: سروگردن، قفسه سینه، شکم و لگن و اندامها و استخوان بندی و بافت نرم با توجه به گرایش رشته در ایجاد توانایی از استفاده از این کلیشه ها در طرح

ریزی درمانی فیلدهای مختلف درمانی در نواحی مختلف.

روشهای ارزیابی در متدهای نوین تصویر برداری به تشخیص استاد مربوطه

منابع اصلی درس:

کتاب تصویر برداری تشخیصی آرمستراند و کلیه کتب مرتبط که طبق صلاحدید مدرس میتواند متغیر باشد ولی از لحاظ اصولی نوین تصویر برداری حاوی مطالب فوق در حد قابل قبولی باشد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

دانشجو پس از طی این واحدها می بایست نسبت به کلیشه های روشهای تشخیصی مختلف دید درست و مناسبی داشته باشد تا بتواند در طرح درمان به طور مطلوبی از دانسته های تشخیص کلیشه ها خصوصاً حدود اندامها واحشا مختلف از این آموخته ها بهره گیرد.
کتبی ۶۰٪-فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪





دوزیمتری

کد درس: ۰۴

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی (۳۴ ساعت نظری ۳۴ ساعت عملی)

هدف کلی درس:

آموزش مبانی و اصول عملکردی دوزیمتری

شرح درس:

بررسی مفاهیم دوزیمتری و روشهای انجام آن

رئوس مطالب:

۱- اکسیژر و گرما ارتباط آنها، (تاریخچه تعاریف و واحدها - گرما و اکسیژر در هوا - ارتباط گرما با

انرژی دوز جذب شده)

۲- اندازه گیری اشعه های یونیزان. محفظه یونیزاسیون، جامبرها و انواع آنها، تصحیحات مربوط به

خوانش جامبرها

۳- اندازه گیری دوز جذب شده

کالیبراسیون در هوا توسط اکسیژر و گرما و دوز جذبی آب، فاکتورهای تصحیح و تبدیل، تئوری براگ

و گری، پیشرفتهای در تعیین پارامترها و دوز جذبی

۴- متدهای دوزیمتری

کالریمتری، دوزیتر شیمیایی، فریک دوزیمتری، ژل دوزیمتری، دوزیمتری باتی ال دی، دیودها

، دوزیمتری با فیلم، انتخاب مناسب دوزیتر

۵- دوزیمتری ذرات

دوزیمتری نوترونها تئوری حفره، دوزیمتری الکترونها و پروتونها و تصحیحات مربوطه، دوزیمتری ذرات

آلفا و بتا، مقایسه دوزیمتری بین ذرات مختلف

۶- دوزیمتری عملی دستگاههای پرتودرمانی در بخشهای پرتودرمانی

منابع اصلی درس:

فیزیک پرتودرمانی فیض

شیوه ارزیابی دانشجو:

دانشجو می بایست با روشهای دوزیمتری بصورت عملی و تئوری آشنایی و تسلط علمی و عملی داشته

باشد.

کتابی ۶۰٪ - فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪

امتحان عملی ۵۰٪ - فعالیت‌های عملی در طول ترم ۵۰٪

دوزیمتری کلینیکی

کد درس: ۰۵

پیش نیاز: دوزیمتری

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی (۳۴ نظری - ۳۴ عملی)



هدف کلی درس:

آموزش مفاهیم و روشهای دوزیمتری کلینیکی

شرح درس:

بررسی اصول دوزیمتری کلینیکی و کلیه روشهای مربوطه

رئوس مطالب:

بررسی توزیع دوز در محور مرکزی اشعه - بررسی توزیع دوز در خارج از محور - تغییرات آهنگ دوز با فاصله و تنظیم کولیماتور - تعریف حجم ها و درجه اهمیت آنها در طرح درمان - تکنیکهای تک فیلدی و چند فیلدی - اثر انرژی، سیر کولیماسیون - فیلترهای تخت کننده - هندسه پرتو تابی - دوزیمتری کلینیکی برای براکی تراپی

منابع اصلی درس:

فیزیک رادیو تراپی فیض - فیزیک رادیو تراپی ویلیام

شبهه ارزیابی دانشجو:

آشنایی و تسلط علمی کافی دانشجو به مفاهیم و اصول عملکردی دوزیمتری کلینیکی

کتبی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪

نویسندگراف سطحی و عمقی

کد درس: ۰۶

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ عملی)

هدف کلی درس:

تسلط کامل به موقعیت اعضا در مقاطع و سطوح مختلف و مجاورت آنها با دیگر اعضا

شرح درس:

تعیین موقعیت اندامها و اعضا و احشا با بررسی مجاورتی و موقعیت قرارگیری

رئوس مطالب:

سطوح اصلی بدن

تعیین موقعیت احشا روی سطح بدن

تعیین موقعیت مجاری و غدد لنفاوی هر عضو و منطقه بدن به تفکیک و تفصیل

بررسی مقطعی بدن از لحاظ مجاورتی در اقسام سر و گردن، قفسه سینه

شکم و لگن - تنه

این سرفصلها در بخش عملی و تئوری مشترک می باشد.

منابع اصلی درس: آناتومی گری - اطلس آناتومی سطحی و مقطعی

شیوه ارزیابی دانشجو:

پس از پایان دوره دانشجو می بایست قادر به تعیین موقعیت اعضا از لحاظ مقطعی و از روی سطح بدن

باشد. به مجاورت آنها اطلاع کافی داشته و مسیر لنفاوی هر عضو را بشناسد.

کتبی ۶۰٪ - فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪ - امتحان عملی ۵۰٪ - فعالیت‌های عملی در طول ترم ۵۰٪



طرح درمان روشهای نوین پرتودرمانی

کد درس: ۰۷

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۴ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی (۳۴ ساعت نظری - ۶۸ ساعت عملی)

هدف کلی درس:

تعلیم تخصصی طرح درمان و محاسبات روشهای نوین پرتودرمانی



شرح درس:

محاسبات و روشهای مختلف طرح درمان در روشهای نوین پرتودرمانی و بکار گیری نرم افزارهای مربوطه جهت ترسیم طرح درمان و بررسی کلیه موارد لازم در تهیه نقشه درمانی روشهای درمانی نوین

رئوس مطالب:

راديو تراپی سه بعدی : طرح و اجرای درمان
یا راديو تراپی با شدت مدوله (مولتی لیف و بلوکهای کانفورمال)
دوزیمتری پرتودرمانی با پروتون و نوترون و دیگر ذرات ...
پرتودرمانی با پرتوهای غیر یونیزان مانند لیزر و ...

منابع اصلی درس:

فیزیک راديو تراپی فیض - فیزیک راديو تراپی ویلیام

شیوه ارزیابی دانشجو:

باید دانشجو از لحاظ تئوری به کلیه مفاهیم و روشهای و محاسباتی روشهای نوین مسلط بوده و از لحاظ عملی قادر به ترسیم و تهیه طرح درمان در کلیه درمانهای نوین باشد.
کتابی ۶۰٪ فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪ امتحان عملی ۵۰٪ فعالیت‌های عملی در طول ترم ۵۰٪

تکنیکهای ویژه پرتودرمانی

کد درس: ۰۸

پیش نیاز: --

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس:

آشنایی و تسلط به تکنیکهای ویژه اهداف درمانهای خاص و درمانهای تسکینی و رادیکال

شرح درس:

شرح کلیه تکنیکهای ویژه پرتودرمانی که جهت درمان در مواقع لزوم کاربرد دارند و بیان و شرح تکنیکهای رادیکال و پالیاتیو برای تفکیک و توجه مستقل به این روش درمانی

رئوس مطالب:

درمانهای استریو تاکتیک - رادیو سرجری و اینتراپریتیو

TOTAL BODY

HEMI BODY

درمانهای سیستمیک با رادیو داروها - درمانهای پالیاتیو تومورهای مغزی نخاع - استخوان - متاستازهای احشایی - کنترل درد در مواضع مختلف بطور جداگانه با ذکر محدودیتها و شرایط خاص آن منطقه

منابع اصلی درس:

کتاب رادیو تراپی انکولوژی پرز - فصول مربوطه

شیوه ارزیابی دانشجوی:

طوری که آموزش درک اختصاصی نسبت به روشهای خاص و ویژه درمان رادیو تراپی و درمانهای با دیدگاه تسکینی و درمانهای رادیکال را پوشش دهد.

کتبی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪



سابر روشهای درمانی غیر از پرتودرمانی

کد درس: ۰۹

پیش نیاز: ----

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس: آشنایی با روشهای درمانی دیگر جهت درک بهتر جایگاه آنها در کنار پرتودرمانی یا در جایگزینی و یا تکمیل درمان

شرح درس:

بیان کلیه روشهای درمانی کاربردی در درمان سرطان با ذکر جزئیات و تعیین جایگاههای روشهای درمانی و عوارض و مراقبتهای ویژه و موارد کاربرد هر روش

رئوس مطالب:

نکات اصلی در تصمیم گیری و انتخاب درمان:

جراحی - هورمون تراپی - ایمونوتراپی - ژن تراپی - فتودینامیک تراپی - چشمه های بدون حفاظ - تشدید کننده های اثر پرتو (حساس کننده ها) - هیپر ترمیا

منابع اصلی درس:

کلیه کتب مرتبط به روشهای درمانی سرطان فوق الذکر به صلاحدید استاد

شیوه ارزیابی دانشجو:

دانشجو پس از این دوره باید آشنایی کامل به سایر روشهای درمانی غیر از پرتودرمانی نیز پیدا کند.

کتبی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪





انکولوژی اطفال

کد درس: ۱۰

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس:

دادن تسلط علمی کافی جهت درمان سرطان در اطفال و همچنین سرطانهای شایع و خاص اطفال

شرح درس:

بررسی روند انواع سرطانها در اطفال و موارد خاص و شایع و طرح مسائل مربوط به درمان اطفال و مراقبتهای ویژه

رئوس مطالب:

اپیدمیولوژی-آهنگ بقا-عوارض درمان-مراقبتهای ویژه هر ناحیه، برای هر یک از سرطانها به تفکیک با تاکید بر کانسرها شایع در اطفال ویا موارد خاص مانند تومورهای مغزی کودکان، نوروبلاستوم، ویلمز، رابدومیوسارکوم، لنفوم کودکان، لوسمی ها تومورهای با منشأ جنینی دیگر - روشهای نوین - جنبه های روانی ابتلا به سرطان در اطفال ووالدین -آشنایی بامراقبت بیمار در حال بیهوشی و موارد اورژانس بیمار در حال بیهوشی

منابع اصلی درس:

کتاب انکولوژی اطفال

شیوه ارزیابی دانشجو:

پس از این دوره دانشجو باید تسلط کافی علمی در بروز سرطان در اطفال داشته وبه مراقبتهای خاص اطفال مخصوصا در حین بیهوشی آگاهی کافی داشته باشد.

کتبی ۶۰٪-فعالیتهای کلاسی ۴۰٪.



روش تحقیق

کد درس : ۱۱

پیش نیاز : --

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس :

آشنایی با شیوه صحیح تحقیق و پژوهش

شرح درس :

بررسی کلیه مراحل یک تحقیق و پژوهش از مرحله نمونه گیری تا نتیجه گیری

رئوس مطالب :

اساس آمار، تکمیل یافته های تحقیقاتی، اساس تئوریهای ارزیابی، رهنمودهای عملی محقق، پیاده سازی

مطالعاتی، تئوری مو تیواشنال، نزدیک سازی گروه تحقیق در امر تحقیق (ارتباط نزدیک تیم تحقیق)، گزارش نویسی و نتیجه گیری آماری

منابع اصلی درس :

کلیه کتب معتبر روش تحقیق و آمار جزوات مربوطه

شیوه ارزیابی دانشجو :

ارائه و اجرای یک پژوهش ساده با در نظر گرفتن کلیه جوانب و مراحل که بر اساس آن به دانشجو در طول ترم امتیاز تعلق گیرد و بتوان سطح آموزش دانشجو به طریق جزء به جزء و مرحله به مرحله ارزیابی نمود.

کتابی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪



کنترل کیفی

کد درس: ۱۲

پیش نیاز: --

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس:

روشهای کنترل کیفی و آگاهی در خصوص موارد مؤثر در اعتلای کیفیت درمان

شرح درس:

بررسی روشها در مرحله قبل از درمان و در حین درمان و ثبت اطلاعات

رئوس مطالب:

وسائل و مواد کمکی مورد استفاده در درمان و آشنایی با کار آنها و روش مراقبت از آنها کنترل کیفی مراحل درمان، دقت، تکرار پذیری، تایید فیلد درمانی در هر جلسه و اطمینان از انطباق آن با محل تعیین شده بر اساس اطلاعات مندرج در پرونده، کنترل اطلاعات مندرج در پرونده، محاسبات، کنترل نهایی تکنیک و پوزیشن بیمار قبل از شروع درمان و در تک تک جلسات درمانی، طریقه صحیح نگهداری وثبت اطلاعات، کنترل بیمار و ارزیابی روشهای کنترل کیفی در حین درمان، کالیبراسیون وسائل مربوطه، موارد اورژانس در کنترل کیفی

منابع اصلی درس:

فصول مرتبط در کلیه مرجع رادیو تراپی انکو لوژی

شیوه ارزیابی دانشجو:

آگاهی کامل نسبت به روشهای کنترل کیفی و درک اهمیت آن

کتبی ۶۰٪- فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪

امنیت و سلامت

کد درس: ۱۳

پیش نیاز: --

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس:

آشنایی دادن در خصوص قوانین سلامت و ایمنی سازی از جنبه های مختلف

شرح درس:

بررسی موارد مختلف در خصوص ایمنی سازی و مسائل مربوط به حفظ امنیت و سلامت

رئوس مطالب:

روشهای احیا قلبی و عروقی، قوانین مربوطه ملی و بین المللی، قوانین حفاظت اطلاعات، انجام و تکمیل راهبردهای ایمنی سازی در بخش، ایمنی و سلامت در کار، کنترل آلودگی ها، کنترل پروسه های شیمیایی، رعایت امنیت و سلامت و جوانب مربوطه، موارد اورژانس در همه روشهای درمانی کانسر و نحوه برخورد با آنها

منابع اصلی درس:

کتاب مربوطه به قوانین ایمنی کار، کتب مربوطه به موارد اورژانس و روشهای احیا و کنترل آلودگی شیوه ارزیابی دانشجو: دانشجو پس از این واحد باید با قوانین و مقررات ایمنی کار و برخورد صحیح در موارد اورژانس داشته باشد.

کتبی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪



پاتولوژی بیماریهای بدخیم

کد درس: ۱۴

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس :

دادن اطلاعات کامل در خصوص بیماریها و تومورهای بدخیم

شرح درس:

بررسی روند پاتولوژیک و سیر ایجاد و پیشرفت بیماریهای بدخیم

رئوس مطالب:

اپیدمیولوژی، اتیولوژی، کارسینوزنرها، مشخصه های نئوپلازی از لحاظ پاتولوژیک، تقسیم بندی هیستولوژی انواع نئوپلاسمها در نواحی مختلف بدن، بررسی آزمایشهای ایمنوهیستوشیمی و فاکتورهای مرتبط STAGING, GRADING، هرئوپلاسم، بررسی، نتیجه گیری و تشخیص

منابع اصلی درس:

پاتولوژی رابینز

شیوه ارزیابی دانشجو:

با توجه به تخصصی بودن این واحد و لزوم آگاهی کامل نسبت به بیماریهای بدخیم، جهت فهم بیشتر مفاهیم سایر دروس تخصصی پس از گذراندن این درس سطح اطلاعات دانش آموختگان باید در حد قابل قبولی باشد.

کتابی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪





سیمولیشن و لوکالیزاسیون

کد درس: ۱۵

پیش نیاز: روشهای تصویر برداری پزشکی

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی (۳۴ نظری - ۳۴ عملی)

هدف کلی درس:

بررسی نواحی و مقاطع آناتومیک و تصویر برداری آنها و نقش آن در نقشه کشی و درمان

شرح درس:

آگاهی دادن در خصوص محل و نواحی شانهای درمانی بر حسب مورد در یکایک شانهای درمانی بطور کلی و یا فردی و روش سیمولشن و نتیجه گیری و تعیین محل درمان از روی کلیشه های تهیه شده از قبیل رادیو گرافی ساده، سی تی و سایر روشهای تشخیصی

رئوس مطالب:

اصول عملکرد دستگاههای سیمیلاتور و سی تی سیمیلاتور، وضعیت بیمار و تکنیک بیحرکت سازی بیمار در حین سیمولیت، تکنیکهای سیمولاسیون و استفاده از مواد حاجب، تهیه و ترسیم کنتور و مقاطع مختلف جهت تهیه نقشه درمان، تعیین نشانه های کلینیکی در نقشه و کلیشه و کلیشه و در مراحل اجرای درمان، کاربرد سی تی و ام. آر. آی، ثبت و انتقال اطلاعات جهت درمان و تهیه نقشه درمان

منابع اصلی درس:

کتاب رادیو تراپی انکولوژی فصول مربوطه

شیوه ارزیابی دانشجو: دانشجو باید پس از گذراندن این واحد به رو سیمیلاسیون و تعیین محدوده فیلدها و رسم کنتور و کلیه مراحل لازم قبل از تهیه نقشه درمان آگاهی یافته و کار عملی با دستگاه را نیز براحتی بتواند با اطلاعات دریافت شده بیاموزد.

کتابی ۶۰٪ فعالیت‌های کلاسی ۴۰٪ امتحان عملی ۵۰٪ فعالیت‌های عملی در طول ترم ۵۰٪



رادیو بیولوژی پرتودرمانی

کد درس: ۱۶

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری (۳۴ ساعت)

هدف کلی درس:

آموزش رادیو بیولوژی تخصصی پرتودرمانی جهت بکارگیری اصول و مفاهیم عملکردی

شرح درس:

بررسی تاثیرات رادیو بیولوژیکی پرتو بر سلولها و اندامها در انواع کانسرها و روشهای موثر رادیو بیولوژیکی در تعیین دوز و جلسات و طرح درمان پرتودرمانی در کلیه کانسرهایی تحت درمان با پرتودرمانی

رئوس مطالب:

مطالعه اثرهای بیولوژیکی پرتو (لوسمی، سرطان تیروئید، سرطان پستان، سرطان استخوان، سرطان ریه، نتیجه گیری)

سندرومهای حاد تشعشی (سندروم سیستم خونساز، سیستم گوارشی، سیستم گوارشی، سیستم عصبی مرکزی)

آسیب موضعی بافت (پوست، گنادها، اندامهای انتهایی)

تغییرات هماتولوژیک - تغییرات سیتوزنتیکی - ناهنجاریهای کروموزومی در اثر پرتو

اثرهای دیررس تشعشع (مفاهیم کلی همه گیری شناسی، لوسمی، بیماریهای بدخیم دیگر، سرطان استخوان، سرطان ریه، سرطان پوست، تیروئید، سرطان پستان)

سازمانهای مسئول و تنظیم کننده تابش گیری جامعه و شغلی از پرتوهای یونساز غیرضروری (کمیسیون تنظیم مقررات هسته ای، قرار دادهای دولتی، سازمان حفاظت محیطی، اداره غذا و دارو، اداره بهداشت و ایمنی شغلی)

کاربرد رادیو بیولوژی در پرتودرمانی

هنر و علم پرتودرمانی - سرطان درمان سرطان، ارزیابی تومور برای درمان، درمان مرکب، درمانهای تسکینی، استفاده از پرتوهای پرتودرمانی و اصول مهم رادیو بیولوژیکی

تاثیرات وقفه های درمانی در روند درمان و روش محاسبه و تصحیح درمان پس از وقفه در درمان بیماران برای انواع مختلف کانسرها و تکنیکهای درمانی مختلف

تصحیحات درمانی با دیدگاه رادیو بیولوژیکی در خطاهای احتمالی در محاسبه دوز درمانی و یا اجرای طرح درمان

منابع اصلی درس:

رادیوبیولوژی اریک هال و رادیوبیولوژی استیون ب - دوود

مباحث رادیوبیولوژی در کتاب پرتودرمانی انکولوژی پرز

شیوه ارزیابی دانشجو:

می بایست دانشجو به کلیه مفاهیم و روشهای عملی و علمی کاربردی رادیوبیولوژیکی موثر در رادیو

ترابی تسلط داشته باشد.

کتبی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪



فیزیک براکی تراپی



کد درس: ۱۷

پیش نیاز: ---

تعداد واحد: ۴ واحد

نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی (۳۴ نظری - ۶۸ ساعت عملی)

هدف کلی درس:

آموزش محاسبات و اصول فیزیک براکی تراپی

شرح درس:

بررسی روشهای محاسباتی براکی تراپی و کلیه اصول مرتبط با براکی تراپی از لحاظ فیزیک پرتو درمانی و حفاظتی

رئوس مطالب:

دانش کاربرد رادیو نوکلئیدها، انواع روشهای براکی تراپی (داخل حفره ای، داخل نسجی

UNSEALD سیستمیک)

تجهیزات افتر لودینگ (LDR, MDR, HDR, PDR)

آماده سازی گیرندهای سورس (اپلیکاتورها و کاترها و ...)

تهیه رادیوگرافی از بیمار جهت دوزیمتری و محاسبه و استخراج اطلاعات لازم از رادیو گرافی تهیه شده

جهت دوزیمتری و محاسبات و نقشه کشی درمانی

مانیتورینگ بیمار قبل در حین و بعد از درمان

تصحیح ثبت کامل تمام پارامترهای درمان

حفاظت بعد از درمان برای سورسهای رادیو اکتیو بکار برده شده برای دستیابی به سلامت؛ روشهای

مختلف محاسباتی در براکی تراپی (منچستر؛ پاریس؛ ...)

منابع اصلی درس:

فیزیک رادیو تراپی فیض

شیوه ارزیابی دانشجو:

می بایست دانشجو پس از این دوره به محاسبات و اصول فیزیکی براکی تراپی تسلط کافی داشته باشد.

کتابی ۶۰٪ - فعالیتهای کلاسی ۴۰٪ امتحان عملی ۵۰٪ - فعالیتهای عملی در طول ترم ۵۰٪

کارآموزی در عرصه

کد درس: ۱۸

پیش نیاز: —

تعداد واحد: ۱۲ واحد (۶۱۲ ساعت)

نوع واحد: کارآموزی در عرصه



هدف کلی درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روشهای مختلف پرتو درمانی

شرح درس:

کارآموزی روشهای مختلف پرتو درمانی زیر نظر اعضا هیئت علمی ه

رئوس مطالب:

فراگیری اجرای تکنیکهای درمانی پیشرفته بر اساس طرح درمان و دادن وضعیت بدنی مناسب به بیمار برای درمان و کنترل اجرای دقیق آن در هر جلسه درمانی. آماده سازی بیمار قبل از برکی تراپی و مانیتورینگ آن در حین براکی تراپی. آشنائی با دستگاه سیمولاتور و اجرای صحیح تکنیک های درمانی جهت تائید صحت سیمولاسیون. آشنائی با نقص های فنی و اشکالات احتمالی دستگاهها. فراگیری نحوه مراقبت از دستگاههای رادیوتراپی جهت جلوگیری از استهلاک آنها. فراگیری نحوه کنترل کیفی دستگاههای رادیوتراپی.

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان عملی.

فصل چهارم:

ارزشیابی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته تکنولوژی پرتودرمانی





هدف از ارزیابی برنامه:

- الف) دستیابی به وظایف حرفه ای دانش آموختگان
- ب) تعیین و تشخیص نقاط قوت و ضعف برنامه
- ج) اصلاح برنامه

نحوه انجام ارزیابی برنامه:

- جمع آوری نظرات دانشجویان در پایان هر ترم بوسیله پرسشنامه ها
- جمع آوری نظرات اساتید و صاحب نظران این رشته در جلساتی که سالیانه دو بار جهت ارزیابی سیستم آموزشی شامل عناوین و موضوعات درسی، سرفصلها و نحوه آموزش دروس و ارزیابی دانشجو و... و بررسی کلیه جوانب امر و معضلات و مشکلات برگزار می گردد.
- ارتباط مداوم با مراکز مشابه خارج از کشور جهت تطبیق سطح آموزشی با آخرین پیشرفتها و نوآوریها
- بررسی نیاز جامعه بر اساس بخشهای تاسیس شده و میزان نیاز آنها به نیروی انسانی و تاثیر آن در اعلام ظرفیت و مقطع پذیرش دانشجو
- معیارهای ارزیابی نیز می تواند با توافق کمیته بازنگری و گروه رادیوتراپی متشکل از نمایندگان در سه عضو گروه رادیوتراپی (پزشک متخصص، فیزیسیست، تکنولوژیست رادیوتراپی و مربیان آموزشی گروه) تغییر و منطبق با اصول مورد نیاز گردد.

معیارهای موفق برنامه در مورد هر شاخص:

اشتغال فارغ التحصیلان ۸۰٪، فعالیت آنها در امور آموزشی ۷۰٪، فعالیت آنها در امور پژوهشی مورد نیاز جامعه و مراکز درمانی جهت بهینه سازی درمان و تطبیق آن با پیشرفتهای نوین ۶۰٪، رضایت دانشجویان و فارغ التحصیلان از برنامه آموزشی ۷۰٪، سطح قبولی در امتحان کشوری ۶۵٪، فعالیت صحیح و بهینه در ارائه درمان و توانایی اجرا و فهم تکنیکها و روشهای درمان در حد انتظار گروه رادیوتراپی ۹۰٪.