

به نام خدا



ارزیابی درونی

گروه : تکنولوژی پرتو شناسی

دانشکده : پیراپزشکی

مجری طرح : دکتر عبدالحمید بهروزی





فهرست مطالب

صفحه

عنوان

..... پیشگفتار

بخش اول : مراحل اجرایی طرح

- گام اول : مشخص کردن اعضای کمیته ارزیابی درونی و توجیه آنها

.....

..... مقدمه

- گام دوم : تعیین اهداف برنامه.....

- گام سوم : شناسایی عوامل مورد ارزیابی

- گام چهارم : تدوین نشانگر مطلوب

- گام پنجم و ششم : پرسشنامه ها و چک لیست ها

بخش دوم : دستاوردها

- گام هفتم، هشتم و نهم : تجزیه و تحلیل

- تدوین گزارش – بحث و نتیجه گیری

بخش سوم : پیشنهادات

- گام دهم : ارائه پیشنهادات

پیشگفتار

یکی از نظام‌هایی که بعد از تأسیس وزارت بهداشت و درمان در دانشگاه‌ها استقرار یافته است، نظام ارزشمند ارزشیابی درونی است. در دانشگاه علوم پزشکی اهواز، از سال تحصیلی ۷۷-۷۶ با ارزشیابی درونی در گروه تخصصی داخلی، این نظام پایه‌گذاری شد و تا امروز در همه گروه‌های تخصصی بالینی و پایه گسترش یافته است.

با برنامه‌ریزی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی در دانشگاه و برپایی جلسات و کارگاه‌های توجیهی متعدد جهت اعضاء هیأت علمی گروه‌های پایه و بالینی، مسئولیت اجرایی این امر مهم بر عهده این بزرگواران گذاشته شد و حاصل تلاش و کوشش آنها، این کتابچه است که تقدیم حضورتان می‌گردد.

در این جا بر خود فرض می‌دانم که از زحمات آقای مهندس مسعود ویسی مجری طرح ارزشیابی درونی رشته تغذیه و کارشناسان محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی که در اجرا و آماده سازی این کتابچه زحمات زیادی متحمل شده‌اند و مسئولین محترم دانشگاه و دانشکده که با حمایت و پشتیبانی بی‌دریغ خود، ما را یاری داده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم.



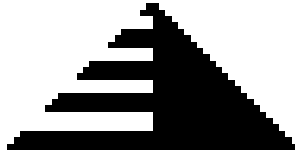
بخش اول

اجرای طرح بر اساس گامهای ارزشیابی





گام اول



**مشخص کردن اعضاء کمیته
ارزیابی درونی
و توجیه آنها**

مقدمه

رشته کارشناسی تکنولوژی پرتو شناسی یکی از رشته های علوم پیراپزشکی است که در آن تکنولوژیست های تربیت شده در این گروه به امر تصویر برداری از اندامها با استفاده از سیستم های مختلف تصویر برداری به کار مشغول خواهند شد.

با توجه به اینکه اساسا سیستم های تصویری برداری از پرتوهای یونیزان (در اولترا سونوگرافی از پرتو های فراصوت و در تصویر برداری با استفاده از میدانهای مغناطیسی از میدان مغناطیسی استفاده می شود) برای امر تصویر برداری از اندامها استفاده می کنند. و با توجه به مخاطرات بالقوه ای که این گونه پرتوها برای بدن موجود زنده دارند لذا تنها در قالب یک برنامه آموزشی مدون، پویا و روز آمد می توان این دانشجویان برای رسالت خطیری که در آینده به عهده خواهند کرد پرورش داد .

به نظر می رسد که تولد رشته تکنولوژی پرتو شناسی بعنوان یکی از حرف پزشکی به نصب اولین دستگاه رادیولوژی توسط پرفسور حسایی در بیمارستان سینای تهران به سال ۱۳۱۰ خورشیدی همزمان باشد .

گروه آموزشی تکنولوژی پرتو شناسی در سال ۱۳۵۱ همزمان با تاسیس دانشکده علوم بیمارستانی تاسیس شد. این دانشکده سپس به دانشکده تکنولوژی پزشکی تغییر نام داد . امروزه به دانشکده پیراپزشکی معروف است .

نخستین گروه دانشجویان این رشته که در ابتدا تحت نظارت گروه آموزشی رادیولوژی بالینی دانشکده پزشکی فعالیت می کرد در سال ۱۳۵۲ پذیرفته شدند. از آن پس همه ساله تا قبل از پیروزی انقلاب

اسلامی در سال ۱۳۵۷ این گروه به آموزش دانشجویان در مقطع کارشناسی اقدام می کرد. پس از پیروزی انقلاب و متعاقب آن با شروع جنگ تحمیلی به



سبب نیاز بیمارستان به پرسنل آموزش دیده، مقطع آموزشی این گروه به تربیت نیرو در مقطع کاردانی تغییر پیدا کرد. از سال ۱۳۷۴ پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی روزانه و شبانه آغاز شد. و نیز از سال ۱۳۸۷ پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی پیوسته آغاز که تاکنون ادامه دارد و از سال ۱۴۰۰ پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری آغاز گردید. همانگونه که اشاره شد بدلیل اینکه این گروه در قبل از انقلاب وابسته به گروه رادیولوژی بالینی مدیر گروه بالینی مدیریت این گروه را نیز به عهده داشته است. اما با استقلال این گروه پس از انقلاب نخستین مدیر گروه این رشته خانم موزه باوی کارونی که خود از نخستین دانشجویان این گروه بوده است رسید.

پس مشخص شدن مسئول ارزیابی درون گروهی، اعضا گروه دعوت به جلسه شده و اهداف ارزیابی درون گروهی برای آنها توضیح داده شد. و با عنایت



این گروه دارای ۵ عضو هیات علمی و ۱ نفر دانشجوی بورسیه در مقطع دکتری و یک عضو همکار غیر هیات علمی با مدرک کارشناسی ارشد آموزش پزشکی است.

از اعضا شاغل خواسته شد که تا با توجه به میزان مشغله هریک از آنها، بخشی از وقت خود را صرف کمک به جمع آوری اطلاعات مورد نیاز اختصاص دهند.

گام دوم



اهداف برنامه

ارزش های و باورها

رشته تکنولوژی پرتوشناسی در زمینه های تشخیص پزشکی جایگاه خاص خود را داشته و مستقیماً با سلامت افراد جامعه ارتباط پیدا می کند. به لحاظ نوع فعالیت‌هایی که در این رشته صورت می پذیرد، ضروری است که رفتارهای یک تکنولوژیست پرتوشناسی با موازین بهداشتی، دینی، فرهنگی و اجتماعی همان جامعه انطباق داشته باشد. طبیعی است که در همین راستا دانشجوی طی دوره آموزشی علاوه برافزایش معلومات خود پیرامون مسائل مذهبی و ملی نیز آگاهی کامل در مورد شیوه های رفتاری و بطور کلی بایدها و نبایدها را کسب نموده و آماده پذیرش مسئولیت در عرصه فعالیت‌های علمی شود. در پایان دوره آموزشی تکنولوژیست پرتوشناسی علاوه بر تواناییهای علمی باید دارای چنان قابلیت باشد که بدون توجه به مسائلی از قبیل نژاد، مذهب، ملیت، زبان، جنس، سن، توانائی های جسمی و که می توانند زمینه اختلاف در جوامع گوناگون باشند، با در پیش گرفتن طریق عدل و انصاف و احترام به آزادیهای فردی بیماران در جهت سلامت و شادابی جامعه گام بردارد.

رسالت برنامه آموزشی گروه تکنولوژی پرتو شناسی در تربیت

نیروی انسانی (VISION)

فراگیران این رشته با توجه به افزایش معلومات علمی و تخصصی در زمینه های مختلف تصویر گیری پزشکی به صورت اختصاصی تر قادر به انجام تکنیک های پیشرفته تصویر برداری خواهند بود این دانش آموختگان به دلیل ارتباط با دستگاه های تصویر برداری پیشرفته امکان همکاری در تحقیق و پژوهش های مربوط به تشخیص پزشکی را خواهند داشت.

اهداف کلی رشته پرتو شناسی

هدف های کلی این رشته بشرح زیر می باشند:

- ۱- فراگیری علم تصویربرداری پزشکی از تکنیک های ساده تصویربرداری تا روش های پیشرفته تصویربرداری پزشکی (شامل سیستم های دیجیتال MRI, CT ، سونوگرافی های مدرن و)

۲- ترویج تفکر آموزش مادالعمر و آینده نگر و انتقال اطلاعات.

۳- کسب مهارتهای مدیریتی



۴- توانایی همکاری در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی

۵- مهیا کردن زمینه آموزش عالی علوم پرتوشناسی جهت آمادگی

کارشناسان برای ورود به مدارج بالاتر.

نقش دانش آموختگان:

دانش آموختگان دوره کارشناسی تکنولوژی پرتوشناسی می توانند

در بخش های پرتوشناسی دارای نقش های مراقبتی ، اجرایی ،

مدیریتی و ارتباطی باشند.

وظایف حرفه ای دانش آموختگان :

کارشناسان تکنولوژی پرتوشناسی بر اساس نقش هایی که در بخش

ها دارند، وظایف گوناگونی را بعهده خواهند داشت. شامل:

۱- مراقبتی : رایجه مراقبت های لازم – مراقبت و نگهداری از ابزار

کار.

۲- اجرایی: انجام پرتونگاری های روتین با توجه به وضعیت جسمی

، همراه با حفظ شئون بیمار – انجام پرتونگاری ها با استفاده از

مواد کنتراست زای تزریقی تحت نظارت پزشک متخصص –

انجام روش های اختصاصی تصویر برداری پزشکی مانند مشارکت در انجام آنژیوگرافی ها و انجام آزمون های BMD, CT, MRI انجام تمامی امور مربوط به تاریکخانه رادیولوژی همکاری و شرکت در فعالیتهای پژوهشی پرتوشناسی در زمینه های تشخیصی و درمانی .

۳- مدیریتی: آشنایی با اصول و فنون مدیریت یک بخش پرتوشناسی _ همکاری در اداره کردن بخش پرتوشناسی _ نظارت کیفی بر روند تهیه کلیشه های پرتونگاری _ نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظت در برابر اشعه برای بیماران و کارکنان .

۴- ارتباطی: ایجاد ارتباط تیمی بین بیمار ، خانواده و جامعه. ایجاد ارتباط به تناسب وضعیت جسمی و روحی بیمار برای جلب اعتماد بیمار و همراهان . ایجاد هماهنگی با سایر بخش های و برقراری ارتباط درمواقع ضروری تلاش درجهت تحکیم ارتباط و همکاری متقابل با سایر کارکنان بخش.

استراتژی های اجرایی برنامه (استراتژی های کلی آموزشی)



راهبردهای یاددهی و یادگیری

- ۱- برنامه مبتنی بر نیاز های ملی است.
- ۲- بر پیشگیری و ارتقای سلامت تأکید دارد.
- ۳- مبتنی بر حل مشکلات جامعه است.
- ۴- بر آموزش در محیط های کار واقعی تأکید دارد.
- ۵- طراحی برنامه مبتنی بر وظایف حرفه ای آینده است.
- ۶- در آموزش و تدریس به روش های و فنون جدید آموزشی توجه شده است.
- ۷- در تدوین برنامه آموزشی ، استراتژی آموزشی غالب حرکت به سوی ترکیبی از استاد _ دانشجو محوری است.
- ۸- به مسائل نگرشی و مهارت های ارتباطی توجه و تأکید دارد.
- ۹- به آموزش شیوه های مراقبت از خود تأکید دارد.
- ۱۰- -- بر خود آموزی و یادگیری تا پایان عمر تأکید دارد.

شرایط و نحو پذیرش دانشجو

بصورت متمرکز از طریق کنکور سراسری انجام می پذیرد.



۱۱- رشته های مشابه در داخل کشور

رشته یا رشته های مشابه در داخل کشور وجود ندارد.

۱۲- رشته های مشابه در خارج از کشور

رشته های مشابه تحت عناوین

Medical Radiologic Technology, Radiologic
Technology Medical Imaging , Radiologic Science

در خارج از کشور وجود دارد.

۱۳- شرایط مورد نیاز برای راه اندازی رشته :

منطبق با ضوابط شورای نظارت، ارزشیابی و گسترش دانشگاه های علوم
پزشکی.

۱۴- موارد دیگر (مانند بورسیه) : ندارد .

فلسفه (ارزش ها و باورها) در رشته فناوری تصویربرداری

در تدوین این برنامه بر ارزش های زیر تاکید می شود:

سلامت محوری شامل:

- حفظ سلامت و ایمنی افرادی که برای تشخیص و درمان بیماری خود در برابر اشعه قرار می گیرند.
- تامین و حفظ سلامت کارکنان در محیط حرفه ای
- حفظ سلامت محیط و تاکید بر محیط عاری از اشعه

اخلاق محوری شامل:

- احترام به کرامت و حقوق انسانها و تلاش برای برقراری ارتباط
- مسئولانه و محترمانه به هنگام ارائه خدمات به مخاطبین
- مراقبت مسئولانه از تجهیزات و ابزارای که از اموال مردم، برای ارائه خدمات در اختیار قرار گرفته است.
- رعایت اخلاق حرفه ای در تمامی شئون
- رعایت و احترام به حریم خصوصی مراجعین در حین ارائه خدمات به آنها
- ✓ تاکید بر به روزرسانی وضعیت علمی و عملی و آموزش مداوم
- ✓ تاکید بر تقویت نگاه پژوهشی در انجام اقدامات حرفه ای

رسالت (ماموریت) رشته فناوری تصویربرداری



رسالت برنامه آموزشی رشته فناموری تصویربرداری پزشکی در این مقطع تربیت دانش آموختگانی است که بتوانند که بتوانند: -ضمن کسب علوم و دانش تصویربرداری پزشکی در ارتقاء و توسعه آن از طریق آموزش و پژوهش نقش موثری ایفا نمایند. -مشارکت در اجرای کنترل کیفی و کالیبراسیون دستگاههای تصویربرداری پزشکی -در مراکز تصویربرداری پزشکی و سایر بخش‌های مرتبط با متخصصین بالینی همکاری و در بهینه‌سازی فرآیندها و تکنیک‌ها مشارکت نمایند. - با توسعه و تقویت تعهدات اخلاقی و حرفه‌ای پاسخگوی نیازهای در حال تغییر جامعه باشند.

نقش دانش آموختگان این رشته در جامعه:

نقش دانش آموختگان این رشته در نقش‌های آموزشی، پژوهشی، خدماتی، مدیریتی، مشاوره‌ای و تولیدی انجام وظیفه می‌نمایند.

وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:

● آموزشی:

- مشارکت در آموزش دروس مربوط به فناوری تصویربرداری پزشکی به دانشجویان مقاطع پایینتر،
- آموزش کارکنان در مراکز تصویربرداری



- مشارکت در برنامه‌های آموزش مداوم و خود ارتقایی مستمر علمی

● **پژوهشی**

- مشارکت در انجام امور پژوهشی در حوزه‌های مختلف فناوری تصویربرداری پزشکی در سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی
- مشارکت در توسعه روش‌های تصویربرداری و ارتقای کیفیت تصویر، مبتنی بر پژوهش‌های کاربردی
- مشارکت در تولید علم در زمینه فناوری‌های تصویربرداری و گسترش مرزهای دانش در این حوزه
- مدیریتی:

-مشارکت در مدیریت و برنامه‌ریزی امور در بخش‌های مرتبط



گام سوم

عوامل مورد ارزیابی



بایگه سازمانی و تشکیلات و امد آموزشی

۱. مدیر گروه :

الف. ملاک های ارزیابی مدیر گروه :

- نحوه انتخاب
- وضعیت استخدامی
- مدرک تحصیلی
- مرتبه علمی
- سابقه کار آموزشی
- فعالیتهای آموزشی
- فعالیتهای پژوهشی
- سابقه مدیریت
- تشکیل جلسات گروه
- اخلاق اجتماعی و رفتار اسلامی
- انضباط کاری و تعهد اجتماعی و شغلی
- نحوه ارتباط با اعضای گروه و گرفتن مشورت از آنان
- میزان ارتباط با مدیر گروههای داخلی یا خارجی دانشکده
- انتقال مشکلات و مسائل گروه به مسئولین دانشگاه
- تنظیم برنامه های آموزشی گروه
- تنظیم برنامه های کارآموزی
- تسریع در اجرای سیاست های اخذ شده توسط گروه
- توانایی در ایجاد محیط دوستانه و صمیمی بین همکاران
- ارزیابی مستمر از فعالیت های آموزشی و پژوهشی گروه
- تشکیل جلسات با نمایندگان دانشجویان
- میزان اطلاع رسانی به اعضاء گروه
- داشتن برنامه هایی جهت توسعه گروه و مرتبه علمی اعضاء
- داشتن برنامه هایی جهت تأسیس مقاطع بالاتر تحصیلی



- **ب. شرح وظایف و اختیارات مدیر گروه:**
 - - تهیه برنامه اجرایی ، آموزشی و پژوهشی گروه
 - - تقسیم و تعیین وظایف آموزشی و پژوهشی هر یک از اعضاء گروه و ابلاغ کتبی به آنان
 - - تشکیل جلسات منظم گروه
 - - مطرح نمودن طرحهای پژوهشی
 - - نظارت و ارزیابی کلیه فعالیت های آموزشی و پژوهشی اعضاء گروه در پایان هر نیمسال
 - - انتقال مشکلات و مسائل گروه به مسئولین دانشکده و دانشگاه
 - - اطلاع رسانی سریع به اعضاء گروه در امور مربوطه و در دسترس بودن
 - - ایجاد فضایی مناسب برای فعالیت های آموزشی و پژوهشی گروه و داشتن روابط دوستانه با همکاران
 - - تسریع در اجرای سیاست های اخذ شده توسط گروه
- لازم به ذکر است که با توجه به اینکه از هفت نفر عضو هیات علمی این گروه ۵ نفر مشغول به کار و دوفنر در حال تحصیل هستند لذا کاستی های خاصی در پرداختن به هریک از موارد ذکر وجود ندارد.



اعضاء هیئت علمی

ملاک های ارزیابی اعضاء هیئت علمی:

- مدرک تحصیلی
- مرتبه دانشگاهی
- وضعیت استخدامی
- نحوه حضور در محل کار، کلاس، کنفرانس ها و سایر جلسات
- پذیرش مسئولیت های آموزشی
- فعالیت های پژوهشی (طرح، پایان نامه، مقاله و سمینار)
- خود آموزی مداوم
- سابقه کار آموزشی
- نحوه ارائه خدمات آموزشی
- الگوی رفتاری هیات علمی با همکاران و روابط دوستانه
- مسئولیت آموزشی (ساعات تدریس)
- پیشرفت کاری از زمان شروع به کار
- نوآوری جهت ارتقاء کیفیت آموزشی
- مسئولیت اجرایی در خارج از گروه
- احساس تعهد و مسئولیت در قبال توسعه گروه
- علاقمندی به کار آموزشی و پژوهشی



۳- نیروی انسانی و خدمات پشتیبانی:

۱. کارشناس
۲. منشی
۳. نیروی خدماتی

۴. فضاهای آموزشی و پژوهشی

الف. فضاهای آموزشی

۱. کلاس اختصاصی درس
۲. کتابخانه گروه
۳. کارگاه تخصصی
۴. سالن جلسات
۵. اتاق اساتید
۶. اتاق کارشناسان
۷. اتاق مدیر گروه
۸. اتاق منشی
۹. اتاق دانشجویان کارشناسی ارشد (پس از تصویب پذیرش دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تصویر برداری پزشکی و نیز کارشناسی ارشد رادیوبیولوژی و علوم پرتوی)
۱۰. کارگاه تخصصی رشته پرتو شناسی (Skill Lab)

لازم به ذکر است که با توجه به پیش بینی گسترش فعالیت های گروه تغییر نام این گروه از تکنولوژی پرتو شناسی به تصویر برداری پزشکی و علوم پرتوی به معاونت محترم آموزشی دانشگاه پیشنهاد شده است.

ب: فضای پژوهشی:

بفشهای تصویر برداری بیمارستان _ تجهیزات موجود در آزمایشگاههای گروه
شامل :

۱- آزمایشگاه فیزیک عمومی و اصول تصمیمات . که دارای بفش زیادی از
تجهیزات آموزشی فیزیک عمومی و اصول تصمیمات را دارا می باشد.

۲- آزمایشگاه کنترل کیفی که عمده وسایل موجود در آن در حال حاضر
گروه یک دستگاه رادیولوژی پانصد میلی آمپری ، تجهیزات کامل
تاریکخانه ، دستگاه دوزیمتری TLD reader و نیز برقی ابزارهای
دوزیمتری است که در نوع خود در سطح کشور منمصر بفرود هستند .

۳- نگهداری رایوایزوتوپها.

۵. امکانات و تجهیزات:

الف. امکانات و تجهیزات اداری و خدماتی

ب. امکانات آموزشی

۶. دانشمویان:

الف. تعداد

ب. جنس و سن

ج. نحوه پذیرش

د. رابطه کیفی استاد و دانشجو

ه. آگاهی دانشجویان از رشته تحصیلی و بازار کار

و. اشتغال ضمن تحصیل

ز. میزان آشنایی به روشهای تحقیق

ح. پیشرفت تحصیلی

۷. دوره های آموزشی مورد اجرا:

الف. تعداد و تنوع دوره های آموزشی، سابقه اجرا و تغییرات آن در سالان اخیر

ب. تعداد واحدهای تحت آموزش گروه

ج. رابطه دوره با نیازهای منطقه ای و ملی



د. تطابق دوره با امکانات و نیروی انسانی و میزان عدم تطابق بر حسب اجراء دوره

ه. افزایش یا کاهش دروس نسبت به برنامه های آموزشی تصویب شده

و. سطح مورد انتظار دانش و توانایی های دانش آموختگان

ز. چگونگی اجرای برنامه آموزشی از نقطه نظر زمانی و تداخل با برنامه های دیگر

. فرآیند تدریس و یادگیری

الف. استراتژی های یادگیری

ب. وسایل کمک آموزشی

ج. شیوه های ارزیابی پیشرفت تحصیلی

۱۰. فعالیت های گروه در جهت ارتقاء (رشته، تکنولوژی پرتو شناسی

گروه از طریق موارد زیر در این امر فعالیت دارد

- ارائه سخنرانی و پوستر در کنگره ها و سمینارهای داخلی و خارجی

- چاپ مقاله و کتب

- ارائه سمینارهای علمی و کنفرانس های هفتگی

- ارائه ژورنال کلاب



گاه چهارم

تدوین نشانگر مطلوب

1. ویژگیهای مطلوب در فصول مدیر گروه :
همانگونه که اشاره شد در مال ماضر تعداد ۱۲ نفر از اعضا گروه در مال تمصیل در دوره دکتری فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی می باشند . لیکن در مال ماضر تنها عضو با تجربه گروه مدیر گروه فعلی (دکتر عبدالحمید بهروزی)

می باشد . لیکن راهکار پیشنهادی برای انتصاب مدیر گروه به شرح زیر در نظر گرفته شده است .

- برای انتخاب مدیر گروه باید رأی گیری صورت گیرد
- در زمان رأی گیری حداقل ۷۵٪ اعضای گروه حضور داشته باشند.
- از نظر وضعیت استخدامی عضو هیئت علمی تمام وقت باشد و بصورت پاره وقت مشغول بکار نباشد.
- مدرک تحصیلی دکتری داشته باشد.
- مرتبه علمی دانشیار یا بالاتر باشد.
- حداقل ۱۰ سال سابقه کار آموزشی داشته باشد
- بهتر است از افرادی که سابقه مدیریتی موفق داشته اند انتخاب گردد.
- در فعالیت های آموزشی و پژوهشی خود منظم باشد.
- از تجارب آموزشی و پژوهشی بالایی برخوردار باشد.
- از قدرت مدیریت کافی برخوردار باشد.
- از قدرت بیان و توان کافی برای دفاع از مصالح گروه و افراد آن برخوردار باشد.
- در صورت امکان حداقل یک بار در سال با ارائه مقاله در کنگره های داخلی یا خارجی و یا سمینارهای بازآموزی شرکت نماید.
- مشهور به حسن نیت باشد.
- آشنا به شرح وظایف خود و سایر اعضا باشد.
- از حسن خلق اجتماعی برخوردار باشد و بتواند محیطی دوستانه و صمیمی برای همکاران فراهم نماید.
- از انضباط کاری و تعهد شغلی و اجتماعی برخوردار باشد.
- برنامه هایی جهت توسعه گروه و ارتقاء مرتبه علمی اعضا داشته باشد.
- در اجرای سیاست های اخذ شده توسط گروه جدی باشد .



۲. ویژگی های مطلوب در فصول اعضای هیئت علمی:

- داشتن حداقل ۵ نفر عضو هیئت علمی در گروه
- حداقل یک بار در سال با ارائه مقاله در کنفرانس های داخلی یا خارجی و یا سمینارهای بازآموزی شرکت نماید.
- در نظر خواهی از دانشجویان حداقل ۷۵٪ نمره را کسب نماید.
- انتخاب اعضای هیئت علمی جدید بر اساس نیاز و فارغ التحصیلان مقطع Ph.D از دانشگاه های داخلی و خارجی مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. علاوه بر موارد فوق، لازم است فرد از نظر سوابق آموزشی و پژوهشی و سایر ملزومات، مورد تأیید گروه واقع شود.
- اعضای گروه با کامپیوتر آشنایی داشته باشند
- حداقل هر سال یک مقاله در مجلات معتبر داشته باشند
- حضور منظمی در محل کار داشته و برنامه کاری خود را جهت مراجعه دانشجویان و همکاران اعلام نماید.
- ساعات حضور اعضای هیئت علمی در ماه
 - استاد: ۸۰ ساعت
 - دانشیار: ۹۰ ساعت
 - استادیار: ۱۰۰ ساعت
 - مربی: ۱۱۰ ساعت
 -

۳. وضعیت مطلوب نیروی انسانی و خدمات پشتیبانی:

- داشتن حداقل ۲ کارشناس آموزشی
- داشتن حداقل یک منشی مسلط به کامپیوتر و واژه پردازی
- داشتن حداقل ۱ نیروی خدماتی

۴. وضعیت مطلوب فضاهای آموزشی و پژوهشی

الف. فضاهای آموزشی:

۱. کلاس درس

- گروه باید حداقل ۴ کلاس آموزشی با گنجایش حداقل ۳۰ نفر داشته باشد.

۲. کتابخانه گروه:

- کتابخانه گروه بر اساس دروس اختصاص باید حداقل ۳۰ عنوان کتاب لاتین ترجیحا از کتب مرجع توصیه شده بوسیله وزارت بهداشت و در صورت امکان ترجمه فارسی آنها را در کتابخانه اختصاصی خود را در اختیار داشته باشد.

۳. آزمایشگاهها و Skill Lab

الف- گروه دارای یک Skill Lab به منظور آموزش روشهای پرتو نگاری ، فیزیک پرتو شناسی ، ثبت نمایش تصاویر و کنترل کیفی می باشد .

ب- گروه باید دارای فضای آزمایشگاهی دوزیمتری باشد. که در حال حاضر این فضا را در اختیار دارد. که از جنبه ذکر شده با استانداردهای جهانی آموزش این رشته برابر است .

ج- گروه باید دارای فضای خاص جهت نصب حداقل ۵ دستگاه کامپیوتر برای آموزش و پژوهش بر روی روشهای پردازش تصویر باشد.
سالن جلسات:

- وجود یک سالن با گنجایش ۸۰ نفر و با امکانات سمعی و بصری (کامپیوتر، اورهد، ویدیو پروژکتور، اسلاید و ...) ضروری است.

۵. اتاق اساتید:

- به تعداد اساتید اتاقهای با فضای کافی وجود داشته باشد. که در حال حاضر با توجه به بازگشت به کار اعضا گروه پس از اتمام تحصیل این گروه از این جهت با کمبودهایی روبرو است.



۶. اتاق کارشناس:

- یک اتاق ۱۰×۱۰ یا دو اتاق ۳×۵ برای کارشناس گروه وجود داشته باشد.

۷. اتاق مدیر گروه:

- یک اتاق مستقل با فضای کافی برای تشکیل جلسات گروه باید وجود داشته باشد.

۸. اتاق دانشجویان کارشناسی ارشد

- سه اتاق ۴×۵ برای دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکیک خواهران و برادران باید وجود داشته باشد.

ب. فضای پژوهشی:

۱- اتاق کامپیوتر:

- وجود یک اتاق کامپیوتر مجهز به حداقل ۵ دستگاه کامپیوتر که به اینترنت نیز وصل باشند ضروری است.

۵. امکانات و تجهیزات:

الف: امکانات و تجهیزات اداری و خدماتی

وضعیت مطلوب در این خصوص عبارت است از:

- کامپیوتر به تعداد اتاق اساتید و همچنین یک دستگاه جهت اتاق منشی موجود باشد.

- شبکه اینترنت با سرعت بالا و متصل به اتاق اعضاء اشتراک با سایت‌های ارائه دهنده Full text وجود داشته باشد.

- وجود یک دستگاه چاپ گر و یک دستگاه زیراکس در اتاق منشی

- وجود حداقل یک خط تلفن مستقیم

ب. امکانات آموزشی:

داشتن حداقل یک عدد از موارد زیر ضروری است.

- ویدیو



- پروژکتور
 - دستگاه اسلاید
 - انواع CD های آموزشی
 - ویدیو پروژکتور
 - تلویزیون
 - انواع فیلم های آموزشی
- در حال حاضر از این جنبه گروه در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

. وضعیت مطلوب دانشجویان

- الف. تعداد
- تعداد دانشجویان کارشناسی تکنولوژی پرتو شناسی در هر سال ورودی باید ۲۵-۲۰ نفر باشد، تا با امکانات آموزش عملی بیمارستانهای آموزشی همخوانی داشته باشد.
- ب. جنس و سن
- پذیرش دانشجو باید مبتنی بر جنس صورت می گیرد. نظر به تاکید دستورات عمل وزارت مبنی بر ارائه خدمات بهداشتی درمانی بر اساس موازین شرعی ترجیحا به تعداد مساوی از هر دو جنسیت پذیرش می شود.
- ج. نحوه پذیرش
- پذیرش برای مقطع کارشناسی از طریق کنکور سراسری دانشگاهها صورت می گیرد و برای مقطع کارشناسی ارشد، ترجیحا از بین فارغ التحصیلان همین رشته صورت گیرد.
- د. رابطه کیفی استاد و دانشجو

- - رابطه دانشجویان با استاد باید یک رابطه منطقی توأم با احترام متقابل و حفظ شئون اسلامی دانشگاهی و رعایت موازین اخلاقی در جهت تحقیق اهداف آموزشی و پژوهشی باشد.

- - ۵. آگاهی دانشجویان از رشته تحصیلی و بازار کار - اساتید راهنما باید اطلاعات کافی در خصوص رشته تحصیلی، کاربرد آن در جامعه و امکان ادامه تحصیل به مقاطع بالاتر (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی) را در اختیار دانشجویان قرار دهند.

- - ۶. اشتغال ضمن تحصیل - مطلوب است تا دانشجویان پس از طی دوره کارآموزی در بخشها و مراکز تصویر برداری به گونه ای که به تحصیل آنها لطمه ای وارد نشود به کار اشتغال ورزند تا قابلیت‌های عملی آنها افزایش یابد.

ز. میزان آشنایی به روشهای تحقیق - با توجه به اختصاص دو واحد درسی به سمینار ۱ و ۲. و با توجه به عدم آشنایی دانشجویان با روش های جمع آوری اطلاعات و ارائه سمینار، واحد سمینار ۱ با موافقت شورای آموزش دانشکده به آموزش روش تحقیق اختصاص یافت، تا آشنایی لازم برای جستجو در منابع اطلاعاتی را کسب و سپس در قالب سمینار ۲ توانایی لازم در خصوص جمع آوری سیستماتیک اطلاعات و طراحی مطالعات بدست آورده باشند.

ح. پیشرفت تحصیلی - دانشجویان کارشناسی تکنولوژی پرتو شناسی پیش از اتمام دوره علاوه بر کارآموزی های ۱، ۲ و ۳ در طول دوران تحصیل همراه با دروس نظری، پس



از پایان دروس نظری ملزم به گذراندن ۱۶ واحد کار آموزی در عرصه می باشند.

۷. دوره های آموزشی مورد اجرا:

الف. تعداد و تنوع دوره های آموزشی، سابقه اجرا و تغییرات آن در سالیان اخیر:

گروه از سال ۱۳۵۴ اقدام به پذیرش دانشجویان نموده است که واحد های درسی آنها متناسب با روند پیشرفتهای تکنولوژیکی و با تصویب وزارت بهداشت تصویب می شود.

ب. تعداد واحدهای تمت آموزش پرتو شناسی :

این گروه در هر نیمسال علاوه بر ارائه دروس اختصاصی دانشجویان گروه خود. برخی دروس دانشجویان گروه علوم آزمایشگاهی، پرستاری و بهداشت را نیز ارائه می نماید.

ج. رابطه دوره با نیازهای منطقه ای و ملی:

رشته تکنولوژی پرتو شناسی اساسا یکی از رشته های وابسته حرفه پزشکی است که با تکنولوژی روز در زمینه پردازش تصویر و انتقال تصاویر از طریق شبکه های کامپیوتری در ارتباط است. لذا هرگونه پیشرفتی که در هر یک از زمینه ها اعم از گونه های تصویر برداری، انتقال و پردازش تصاویر چه به لحاظ سخت افزاری و چه به لحاظ نرم افزاری حاصل شود بر روی این رشته تاثیر گذار است. بر این اساس به صورت روز آمد در حال تغییر است. لذا برای پاسخ گویی به تغییرات سریع باید آموزشها نیز به صورت پویا در حال تغییر باشد تا بتواند پاسخگوی نیاز های روزانه بیماران باشد. ضمن این که به منظور هماهنگ شدن با تحولات اقتصادی کشور باید در جذب توریسم، درمانی نیز موفق باشد. این مسئله طلب می کند تا در راستای رقابت با کشورهای پیشرفته در ارائه خدمات کیفی و به روز نیز توانا باشد. لذا آموزش پویا در این رشته از اولویت های اساسی محسوب می شود.

د. تطابق دوره با امکانات و نیروی انسانی و میزان عدم تطابق بر حسب اجرا دوره



خوشبختانه ایجاد تغییرات مبتنی بر نیاز روز بطور پیوسته در این رشته از هیات بورد انجام می شود. لیکن مهمترین چالش پیش روی این رشته آموزشهای عملی (کارآموزی) است. که به سبب تغییر در رویکرد وزارت بهداشت یا همان مسئله خصوصی سازی و برون سپاری بخش های تصویر برداری است. که علیرغم جلسات متعدد با مسئولین آموزش تا کنون به یک راهکار منسجم دست نیافته ایم.

۵. افزایش و یا کاهش دروس نسبت به برنامه های آموزشی تصویب شده :

تعداد دروس متناسب با پیشرفتهای تکنولوژیکی در حال تغییر است. و در هر مورد که گروه احساس کند که با تغییرات در برخی محتوی ها می تواند با نیازها هماهنگ شود با طرح در شورای آموزش دانشکده برخی تغییرات را انجام می دهد. ضمن اینکه در حال حاضر با توجه به مطرح شدن بررسی کوریکولوم های دوره آموزشی، می توان به رفع یکی از نقیصه های بزرگ در کوریکولوم آموزشی این رشته که همان تکراری بودن برخی از سرفصل هاست اقدام کرد.

۶. سطح مورد انتظار دانش و توانایی های دانش آموختگان :

به قسمت اهداف مراجعه شود.

۷. چگونگی اجرای برنامه آموزشی از نقطه نظر زمانی و تداخل با برنامه های

دیگر :

برنامه ریزی درسی دوره کارشناسی باتوجه به پیش نیازهای هر درس از طرف گروه انجام شده است.

۹. فرآیند تدریس و یادگیری

الف- استراتژی های یادگیری

روشهای سخنرانی، پرسش و پاسخ، ژورنال کلاب، تمرین های عملی می باشد.

ب- وسایل کمک آموزشی

کلیه وسایل کمک آموزشی به روز در گروه مورد استفاده قرار می گیرد.



ج- شیوه ارزیابی پیشرفت تحصیلی

برگزاری کوییز، پرسش و پاسخ، در صورت نیاز انجام تکالیف عملی در گروه انجام می شود.

۱۰- فعالیت های گروه در جهت ارتقا رشته تکنولوژی پرتو شناسی

گروه در هر زمانی که با اعضا هیات برد دسترسی داشته است نظرات خود را در جهت ارتقا رشته به هیات برد انتقال داده است.



گام پنجم و ششم



پرسشنامه ها و چک لیست ها

- تهیه ابزار جمع آوری اطلاعات
- جمع آوری اطلاعات



۱. ارزیابی اعضا هیئت علمی از مدیر گروه

الف) مدیر گروه

عضو محترم هیات علمی گروه تکنولوژی پرتو شناسی
 خواهشمند است فرم ارزیابی زیر را در مورد آقای / خانم
 مدیر محترم گروه
 تکنولوژی پرتو شناسی بطور دقیق به منظور ارتقاء کمی و کیفی گروه تکمیل فرمایید.

ویژگی ها	مطلوب	نمره	نسبتاً مطلوب	نمره	نامطلوب	نمره	نمره گروه
نحوه انتخاب	انتخابی		انتخابی یا انتصابی		انتصابی		
مدت مدیریت	۲ سال		۲-۳ سال		کمتر از ۲ سال		
رتبه علمی	عضو هیات علمی		عضو هیات علمی یا غیر هیات علمی		عضو غیر هیات علمی		
تشکیل جلسات گروه	ماهی ۲ بار		ماهی یکبار		یک تا دو ماه یکبار		
ارتباط با اعضا گروه و جهت رسیدگی به مسائل تعهد و مشکلات گروه	۱۰ ساعت در هفته یا بیشتر		۱۰-۷ ساعت در هفته		کمتر از ۷ ساعت در هفته		
انضباط کاری و تعهد اجتماعی و شغلی	کسب نمره ۸۰ تا ۱۰۰		۶۰-۷۹		کمتر از ۶۰		
توان مدیریتی لازم در هدایت صحیح گروه	کسب نمره ۸۰-۱۰۰		۶۰-۷۹		کمتر از ۶۰		

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



						بر اساس نظر همکاران
		کمتر از ۶۰		۶۰-۷۹	کسب نمره ۸۰-۱۰۰	تلاش در جهت تشویق و ترغیب اعضاء گروه جهت مشارکت در فعالیتهای علمی
		کمتر از ۶۰			کسب نمره ۸۰-۱۰۰	قدرت برنامه ریزی و تسریع در اجرای مصوبات گروه
		کمتر از ۶۰			کسب نمره ۸۰-۱۰۰	انتقال نقطه نظرات و اعضای گروه به مسئولین
		کمتر از ۶۰			کسب نمره ۸۰-۱۰۰	سابقه کار آموزشی



ب) اعضای هیئت علمی

همکار گرامی

خواهشمند است فرم ارزیابی زیر را در مورد آقای / خانم
گروه تکنولوژی پرتو شناسی بطور دقیق به منظور ارتقاء کمی و کیفی گروه تکمیل فرمایید.

بسیار ضعیف ۱	ضعیف ۲	متوسط ۳	خوب ۴	بسیار خوب ۵	معیارها
					حضور به موقع در کلاس درس
					رعایت طول زمان کلاس درس
					رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
					حضور منظم در جلسات شورای گروه
					حضور منظم در کنفرانسهای ژورنال کلاب گروه
					ارائه مقاله در کنگره های داخلی یا خارجی
					چاپ مقاله در مجلات معتبر علمی
					همکاری در امور مربوط به گروه و ارتقاء کیفیت آموزش
					برخورد محترمانه با همکاران
					احساس مسئولیت در امر آموزش فراگیران
					نظارت بر حضور فراگیران در کلاس
					تسلط بر موضوعات تدریس
					برخورد مناسب و محترمانه با فراگیران

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



					علاقمندی به کار آموزشی و پژوهشی
					انجام به موقع و برخورد مسئولانه در مشاوره های دانشجویی

ماکزیمم نمره: ۷۵

وضعیت مطلوب: ۷۵-۵۵ نسبتاً مطلوب: ۴۰-۵۴/۹۹ نامطلوب: کمتر از ۴۵



۲. قضاوت فراگیران

دانشجوی گرامی

خواهشمند است فرم ارزیابی زیر را در مورد آقای / خانم مدرس درس بطور دقیق و صادقانه تکمیل فرمایید.

نمره	نامطلوب	نمره	نسبتاً مطلوب	نمره	مطلوب	معیارها
						حضور به موقع در کلاس درس
						رعایت طول زمان کلاس درس
						نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
						بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
						ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
						شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
						ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
						استفاده از وسایل کمک آموزشی موجود (گچ، تخته، اسلاید و ...)
						معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
						اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
						میزان تسلط به مطالب درسی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



						صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
						ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
						رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی

ماکزیمم نمره: ۷۰

وضعیت مطلوب: ۷۰-۵۵ نسبتاً مطلوب: ۴۰-۵۴/۹۹ نامطلوب: کمتر از ۴۰



چک لیست بررسی نیروی انسانی و خدماتی پشتیبانی

الف. اعضای هیئت علمی

نامطلوب	نسبتا مطلوب	مطلوب	ندارد	دارد	
	دانشیار ۱ استادیار ۳ کارشناس ارشد ۲	استاد ۱ دانشیار ۲ استادیار ۲ کارشناس ارشد ۲			تکنولوژی پرتو شناسی

در حال حاضر دارای وضعیت نسبتا مطلوب است .

ب. کارکنان

نامطلوب	نسبتا مطلوب	مطلوب	ندارد	دارد	
ندارد	۱	۲			کارشناس
ندارد	--	۱			منشی (ماشین نویس)
ندارد	--	۱			خدمات

در حال حاضر گروه فاقد منشی و نیروی خدماتی اختصاصی . ضمن اینکه کارشناس واجد شرایط جهت پی گیری امور گروه نیز در اختیار ندارد.



چک لیست فضاها و تجهیزات آموزشی و پژوهشی

نامطلوب	نسبتا مطلوب	مطلوب	ندارد	دارد	
کمتر از ۵	۷-۵ عنوان	۱۰-۸ عنوان			کتابخانه گروه
کمتر از ۱۵	۳۰-۱۵ عنوان	۵۰-۳۰ عنوان			کتابخانه عمومی گروه
کمتر از ۲۵ نفر	گنجایش ۳۰-۲۵ نفر	گنجایش ۳۵-۳۰ نفر			کلاس درس
کمتر از ۲۵ نفر	گنجایش ۳۰-۲۵ نفر	گنجایش ۳۵-۳۰ نفر			کارگاه تخصصی گروه پرتو شناسی با امکانات دستگاه رادیولوژی ، ظهور فیلم ، کامپیوتر ، ابزارهای دوزیمتری
کمتر از ۴ ندارد ندارد	۶-۴ عدد ندارد ندارد	۱۰-۷ عدد ۱ عدد ۱ عدد			سالن جلسات
گنجایش ۶۰-۵۰	گنجایش ۷۰-۶۰ نفر	گنجایش ۸۰-۷۰ نفر			اتاق اساتید * تعداد کامپیوتر
مشترک مشترک	مشترک به تعداد استاد	به تعداد استاد به تعداد استاد			اتاق کارشناسان
ندارد	۲ ۲×۳	۲ ۳×۴			اتاق منشی
ندارد	۱ ۲×۳	۱ ۳×۴			دستگاه زیراکس
ندارد	ندارد	۱			



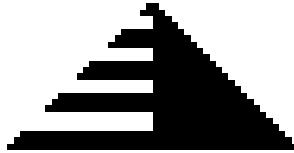
بخش دوم

دستاوردها





گاه هفتم، هشتم و نهم



- محدودیتهای طرح
- تجزیه و تحلیل
- بحث و نتیجه گیری



۱. ممدودیت‌های طرح:

در زمان اجرای طرح محدودیت‌های خاصی برای این گروه وجود داشته است که بطور خلاصه اشاره می‌شود:
 از آنجا که اکثریت اعضا گروه به تازه گی در مقطع دکترا فارغ التحصیل و به گروه ملحق شده اند . لذا با توجه به فاکتورهایی ذکر شده در خصوص انتخاب مدیر گروه عملا یک نفر از اعضا (مدیر گروه فعلی) واجد شرایط مدیر گروهی است .

۲. تجزیه و تحلیل:

قضاوت فراگیران:

نتایج ارزیابی فراگیران از اعضای هیئت علمی (از طریق EDC قابل استخراج است)

استاد کد ۱

وضعیت	نمره	گویه
		حضور به موقع در کلاس درس
		رعایت طول زمان کلاس درس
		نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
		بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
		ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
		شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
		ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
		استفاده از وسایل کمک آموزشی
		معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
		اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
		میزان تسلط به مطالب درسی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



		صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
		ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
		رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
		جمع کل نمرات

استاد کد ۲

وضعیت	نمره	گویه
		حضور به موقع در کلاس درس
		رعایت طول زمان کلاس درس
		نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
		بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
		ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
		شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
		ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
		استفاده از وسایل کمک آموزشی
		معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
		اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
		میزان تسلط به مطالب درسی
		صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
		ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
		رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
		جمع کل نمرات



استاد کد ۳

وضعیت	نمره	گویه
		حضور به موقع در کلاس درس
		رعایت طول زمان کلاس درس
		نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
		بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
		ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
		شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
		ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
		استفاده از وسایل کمک آموزشی
		معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
		اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
		میزان تسلط به مطالب درسی
		صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
		ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
		رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
		جمع کل نمرات

استاد ۴

وضعیت	نمره	گویه
		حضور به موقع در کلاس درس
		رعایت طول زمان کلاس درس
		نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
		بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
		ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
		شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
		ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
		استفاده از وسایل کمک آموزشی
		معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
		اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
		میزان تسلط به مطالب درسی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



		صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
		ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
		رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
		جمع کل نمرات



نتایج ارزیابی فراگیران از اعضای هیئت علمی (بطور کلی)

وضعیت	نمره	گویه
		حضور به موقع در کلاس درس
		رعایت طول زمان کلاس درس
		نحوه ارائه مباحث و تفهیم مطالب درسی
		بیان اهداف و اهمیت موضوع درس در ابتدای تدریس
		ارائه مطالب درسی به صورت پیوسته و منسجم
		شرکت دادن دانشجویان در مباحث درسی
		ارائه مطالب درسی همراه با مثالهای کاربردی
		استفاده از وسایل کمک آموزشی
		معرفی منابع معتبر و ارائه اطلاعات مفید
		اهمیت دادن به حضور فعال دانشجویان در کلاس درس
		میزان تسلط به مطالب درسی
		صبر و حوصله استاد جهت پاسخگویی به سوالات
		ارزیابی دانشجویان برای اطمینان از یادگیری
		رفتار محترمانه با دانشجویان همراه با رعایت شئون مدرسی و دانشگاهی
		جمع کل نمرات

گروه تکنولوژی پرتو شناسی از گروههای قدیمی دانشکده پیراپزشکی است. اگر چه در یک برهه با کمبودهایی چه از نظر تعداد اعضا هیات علمی و چه از نظر فضاهای آموزشی با کمبودهایی روبرو بوده است. لیکن در حال حاضر تمامی این کمبودها بضموم در میطه اعضا هیات علمی برطرف گردیده است. تملیل نتایج ارزیابی فوق با توجه به ممرمانه بودن نتایج ارزشیابی های اساتید. از طریق قابل دسترسی است.



نتایج ارزیابی وضعیت نیروی انسانی و خدماتی پشتیبانی

الف. اعضای هیئت علمی

از این نظر گروه با داشتن یک دانشیار، ۳ استادیار، یک مربی و دونفر دانشجوی بورسیه دکتری در در وضعیت نسبتاً مطلوب به سر می برد.

ب. کارکنان

این بخش شامل ۳ قسمت است: کارشناس، منشی (ماشین نویس) و خدمات. از نظر کارشناس از آنجاییکه کارشناس در گروه وجود ندارد، وضعیت گروه نامطلوب است. از نظر منشی (ماشین نویس) و نیروی خدمات، وضعیت نسبتاً مطلوب است.

نتایج ارزیابی وضعیت فضاها و تجهیزات آموزشی

این بخش شامل:

۱. کتابخانه اختصاصی گروه

گروه از کتابخانه مستقل برخوردار است و از نظر منابع در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد.

۲. کتابخانه عمومی گروه

کتابخانه جهت استفاده عموم وجود ندارد و از این رو وضعیت گروه نامطلوب است.



۳. کلاس درس

گروه کلاس های درس مستقل دارد. که برخی از دروس اختصاصی گروه در آنها ارائه می شود. همچنین برای برخی دروس از کلاسهای دانشکده بصورت معمول استفاده می کند.

کارگاه تخصصی

این گروه دارای سه آزمایشگاه اختصاصی است. از نظر تجهیزات در حال تکمیل شدن هستند.

۴. سالن جلسات

سالن جلسات مستقل در گروه وجود ندارد.

۵. اتاق اساتید

در حال حاضر کلیه اساتید دارای اتاق مستقل هستند، لیکن با حضور دانشجویان بورسیه گروه، از تامین اتاق مستقل برای آنها با کمبود روبرو خواهیم بود.

۶. اتاق کارشناسان

وضعیت گروه از لحاظ اتاق کارشناسان، بدلیل نداشتن فضای موردنیاز نامطلوب است.

۷. اتاق منشی

وضعیت مطلوب است.



۸. دستگاه زیراکس

باتوجه به برخوردار نبودن گروه از دستگاه زیراکس مستقل، وضعیت نامطلوب است.

تمیزیه و تملیل نهایی:

با توجه به بررسیهای انجام شده، نتایج زیر حاصل شده است:

- اگرچه بدلیل محرمانه بودن ارزیابی ها وضعیت تک تک اساتید با جزئیات کامل قابل ذکر نیست ، لیکن به باز خوردها
- از فراگیران از اعضای هیئت علمی، وضعیت گروه نسبتا مطلوب است.
- وضعیت اعضای هیئت علمی، برای پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مطلوب است ،ولی برای مقطع دکتری لازم است جهت جذب نیرو اقدام شود.
- از نظر وضعیت کارکنان: از لحاظ نیروی کارشناس نامطلوب و از نظر منشی و نیروی خدمات در وضعیت مطلوب بسر می برد.
- از نظر وضعیت فضاها و تجهیزات آموزشی و پژوهشی: از نظر وجود کتابخانه در گروه، کامپیوتر اتاق اساتید، آزمایشگاههای تخصصی گروه نیاز به تکمیل دارند .
- گروه، دارای یک کلاس درس اختصاصی است ، لیکن از نظر سالن جلسات، اتاق کارشناسان و دستگاه زیراکس در وضعیت نامطلوب قرار دارد.



نهایتا در این قسمت، از ۱۰ فاکتور مورد بررسی گروه در مقطع کنونی در وضعیت نسبتا مطلوب قرار دارد. آزمایشگاهها نیاز به تکمیل و اتاق جهت دانشجویان بورسیه گروه مهیا گردد.



بخش سوم

گام دهم پیشنهادات





پیشنهادات طرح:

با توجه به بررسیهای انجام شده، و در نظر گرفتن وضعیت ها از نظر مطلوبیت پیشنهادات زیر جهت بهبود وضعیت موجود، مفید بنظر می رسد:

۱. نظر به این در مقطع کارشناسی یکی از چالشهای پیش این گروه کارآموزی بیمارستانی در بیمارستانهای آموزشی است. مهمترین عامل اثر گذار بحث خصوصی سازی بخشهای تصویر برداری است که باید تعیین تکلیف شود.

۲- تکمیل آزمایشهای گروه

۳- پیش بینی فضاهای مورد نیاز برای دانشجویان بورسیه گروه، پس از بازگشت

۴- جذب یک نفر نیروی کارشناس، به منظور استفاده از قابلیت های وی بعنوان منشی اختصاصی گروه، جهت پی گیری امور تخصصی گروه.



برنامه درسی رشته تکنولوژی پرتو شناسی

برنامه درسی ترم ۱ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی				
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	زبان پیش		۴	
۲	تربیت بدنی (۱)		۱	
۳	فیزیک عمومی	۰۱	۳	
۴	ریاضیات عمومی	۰۳	۲	
۵	آمار	۰۴	۱	
۶	زیست شناسی مولکولی	۱۰	۲	
۷	فیزیولوژی	۰۹	۲	
۸	آناتومی (۱)	۰۶	۲	
۹	اندیشه اسلامی (۱)		۲	
۱۰	اخلاق اسلامی		۲	
جمع کل: ۲۱				



برنامه درسی ترم ۲ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی				
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشیاز
۱۱	اصول ومبانی مدیریت خطر حوادث و بلایا		۲	
۱۲	بهداشت عمومی	۰۲	۱	
۱۳	زبان عمومی		۳	
۱۴	آشنایی با فناوری نوین اطلاعات	۱۲	۲	
۱۵	آسیب شناسی عمومی	۱۱	۲	فیزیولوژی
۱۶	اصطلاحات پزشکی در رادیولوژی	۱۶	۱	
۱۷	فیزیک پرتوها	۱۸	۳	
۱۸	روش های پرتونگاری ۱	۲۰	۳	آناتومی (۱)
۱۹	آناتومی ۲	۰۷	۲	
۲۰	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران		۲	
جمع کل: ۲۱				



برنامه درسی ترم ۳ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی

ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشیاز
۲۱	ادبیات فارسی		۳	
۲۲	تربیت بدنی (۲)		۱	
۲۳	آناتومی (۳)	۰۸	۲	
۲۴	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی	۱۹	۳	فیزیک پرتوها
۲۵	روشهای پرتونگاری (۲)	۲۱	۳	آناتومی (۲)
۲۶	رادیوبیولوژی	۲۵	۲	زیست شناسی مولکولی - فیزیک پرتوها
۲۷	دزیمتری پرتوهای یونیزان	۳۱	۲	فیزیک پرتوها
۲۸	کارآموزی (۱)	۴۲	۲	
۲۹	ثبت و نمایش تصاویر در پزشکی	۱۷	۲	

جمع کل: ۲۰

برنامه درسی ترم ۴ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی

ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشیاز
۳۰	اخلاق حرفه ای	۱۴	۱	
۳۱	انقلاب اسلامی		۲	
۳۲	روشهای پرتونگاری (۳)	۲۲	۲	آناتومی (۳)
۳۳	بیماری شناسی	۲۳	۲	آسیب شناسی عمومی
۳۴	مراقبت از بیمار در بخش تصویربرداری	۲۴	۲	فیزیولوژی
۳۵	اصول تعمیرات و نگهداری مقدماتی دستگاههای رادیولوژی	۳۹	۲	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی
۳۶	آناتومی مقطعی	۳۲	۳	آناتومی (۱) - آناتومی (۲) - آناتومی (۳)
۳۷	حفاظت در برابر پرتو یونیزان	۳۸	۲	دزیمتری پرتوهای یونیزان
۳۸	کارآموزی (۲)	۴۳	۲	
۳۹	آشنایی با ساختمان مواد کنتراست	۲۶	۲	
جمع کل : ۲۰				



برنامه درسی ترم ۵ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پر توشناسی

پیشنیاز	تعداد واحد	کد درس	نام درس
	۲		دانش خانواده
آشنایی با فناوری نوین	۲	۱۳	کاربرد رایانه در تصویربرداری پزشکی
زبان عمومی	۲	۰۵	زبان تخصصی
بیماری شناسی	۲	۲۸	ارزیابی تصاویر پزشکی (۱)
فیزیک پر توشناسی	۲	۳۳	اصول فیزیکی سیستم‌های تصویر برداری کامپیوتری (سی تی اسکن)
	۲	۳۵	اصول فیزیکی سیستم‌های تصویربرداری MRI
	۳	۳۰	تصویربرداری با امواج فراصوتی در پزشکی
	۱	۴۰	سمینار (۱)
	۲	۴۴	کارآموزی (۳)
	۲		آشنایی با منابع اسلامی

جمع کل : ۲۰

برنامه درسی ترم ۶ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پر توشناسی

پیشنیاز	تعداد واحد	کد درس	نام درس
	۲		تاریخ تمدن اسلامی
	۲	۱۵	مدیریت بیمارستانی و رفتاری سازمانی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



	۲	۲۷	روش های پرتونگاری اختصاصی
	۲		اندیشه (۲)
آناتومی مقطعی- اصول فیزیکی سیستم های کامپیوتری	۲	۳۴	تکنیک ها و جنبه های بالینی توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)
آناتومی مقطعی _ اصول فیزیکی سیستم های تصویر	۲	۳۶	تکنیک های و جنبه های تصویر برداری MRT
	۲	۴۵	کارآموزی (۴)
فیزیک پرتو شناسی - اصول فیزیکی سی تی اسکن ام آر آی- تصویر برداری با امواج فرا صوتی	۳	۳۷	تضمین (QA) و کنترل کیفی (QA) روشهای تصویر برداری پزشکی
آناتومی مقطعی _ ارزیابی تصاویر پزشکی	۲	۲۹	ارزیابی تصاویر پزشکی (۲)
	۱	۴۱	سمینار (۲)

جمع کل : ۲۰

برنامه درسی ترم ۷ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی				
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۶۰	کارآموزی در عرصه (سی تی اسکن)	۴۶	۴	
۶۱	کارآموزی در عرصه (۲) MRI	۴۷	۴	



جمع کل : ۸

برنامه درسی ترم ۸ کارشناسی پیوسته تکنولوژی پرتو شناسی				
ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۶۲	کارآموزی در عرصه سونوگرافی پزشکی	۴۹	۴	
۶۳	کارآموزی در عرصه روش‌های پرتونگاری اختصاصی	۴۸	۴	
جمع کل : ۸				



برنامه درسی ترم ۱ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی

پیشباز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
		۲	مبانی نظری اسلام، اندیشه اسلامی (مبدا و معاد)	۰۱۱
	✓	۲	کامپیوتر	۰۱
		۲	ریاضیات	۰۲
	✓	۳	فیزیولوژی	۰۳
		۳	فیزیک تشعشع	۰۴
		۳	آناتومی سیستم های بدن	۰۵
		۱	تربیت بدنی ۱	۰۰۱۴
		۴	زبان پیش دانشگاهی	۹۹۹۹۹۹۱

جمع کل: ۲۰

برنامه درسی ترم ۲ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی

پیشباز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
۰۵		۳	دستگاه های پرتودرمانی	۰۶
		۴	بافت شناسی	۰۷

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



۰۵		۲	حفاظت	۰۸
		۲	پاتولوژی عمومی	۰۹
		۲	روش تحقیق	۱۵
		۳	ادبیات فارسی	۱۸
		۳	زبان خارجی	۶
		۲	اصول و مبانی مدیریت خطر حوادث و بلایا	۷
جمع کل: ۲۱				

برنامه درسی ترم ۳ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی

پیشنیاز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
		۲	جنبه های اخلاقی و قانونی	۰۴
۰۵		۲	رادیوبیولوژی	۱۰
۰۵		۳	پزشکی هسته ای	۱۱
		۳	اصول محاسبات و نقشه های درمانی در پرتودرمانی	۱۲
۰۵		۲	دوزیمتری	۱۶
		۱	امنیت و سلامت	۱۹
		۳	روش های تصویربرداری پزشکی	۲۳
۷		۲	زبان تخصصی	۳۸
۸		۱	تربیت بدنی ۲	۹

جمع کل: ۱۹

برنامه درسی ترم ۴ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی

پیشنیاز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
		۲	جمعیت و توسعه	۱۰
۰۱۱		۲	مبانی نظری اسلام، اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و معاد)	۰۱۲

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



		۱	بهداشت عمومی در بخش پرتودرمانی	۰۸
۱۵		۲	مبانی آنکولوژی	۱۷
۱۶		۲	پاتولوژی بیماری های بدخیم	۲۰
۱۴		۲	توپوگرافی سطحی و عمقی	۲۱
۱۰		۱	رادایوبیولوژی پرتودرمانی	۲۲
۱۶		۲	دوزیمتری کلینیکی	۲۵
۱۲		۲	طرح درمان روش های نوین پرتودرمانی	۲۶
		۲	روانشناسی بیماران سرطانی	
جمع کل: ۱۸				



برنامه درسی ترم ۵ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی

پیشیناز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
		۲	اصطلاحات و واژه های پزشکی	۱۳
		۲	تکنیک های ویژه پرتودرمانی	۲۴
۱۲		۳	فیزیک براکی تراپی	۲۸
۱۷		۲	کابردهای بالینی پرتودرمانی ۱	۳۱
۱۷		۲	روند درمان و مراقبت های لازم در بیماران	۳۵
		۲	مدلینگ (قالب و فیکساتور سازی)	۳۷
		۲	آشنایی با منابع اسلامی، تفسیر موضوعی قرآن	۵۱
		۲	تاریخ امامت	۰۴۳

جمع کل: ۱۷



برنامه درسی ترم ۶ کارشناسی پیوسته رادیوتراپی				
پیشیناز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
۲۵		۳	سیمولیشن و لوکالیزاسیون	۲۷
۲۴		۲	ارزیابی کلیشه های تصویربرداری	۲۹
۱۷		۲	سایر روش های درمانی غیر از پرتودرمانی	۳۰
۳۱		۲	کاربردهای بالینی پرتودرمانی ۲	۳۲
۳۱		۱	انکولوژی اطفال	۳۳
۳۱		۱	تکنیک های براکی تراپی	۳۴
		۲	کنترل کیفی	۳۹
		۲	آیین زندگی/اخلاق اسلامی	
		۲	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۴
		۲	فرهنگ و تمدن ایران و اسلام	۵
جمع کل: ۱۹				



برنامه درسی ترم ۷ کارشناسی پیوسته رشته رادیوتراپی				
پیشنیاز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		

برنامه درسی ترم ۷ کارشناسی پیوسته رشته رادیوتراپی				
پیشنیاز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
	۱۲		کارآموزی در عرصه ۲	۴۰
جمع کل : ۱۲ واحد				

برنامه درسی ترم ۸ کارشناسی پیوسته رشته رادیوتراپی				
پیشنیاز	تعداد واحد		نام درس	کد درس
	عملی	نظری		
	۱۲		کارآموزی در عرصه ۲	۴۱
جمع کل : ۱۲ واحد				

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



دروس اختصاصی ترم ۱ کارشناسی ارشد تصویربرداری با پایه رادیولوژی		
نام درس	تعداد واحد	اسناد مربوطه
روش تحقیق	۱ واحد	دانشکده بهداشت - دکتر چراغی
زبان تخصصی	۲ واحد	دکتر بهروزی
روش های ریاضی در فیزیک	۲ واحد	گروه فیزیک دانشگاه چمران - دکتر افشار
آمار زیستی	۲ واحد	دانشکده بهداشت - دکتر چراغی
فیزیک اتمی و هسته ای	۲ واحد	گروه فیزیک دانشگاه چمران - دکتر افشار
مبانی سیگنال و سیستم	۲ واحد	دانشکده مهندسی دانشگاه چمران - دکتر انصاری

ترم دوم کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری

ترم	رشته تحصیلی	نام درس	کد درس	تعداد واحد	نوع درس	نظری	عملی
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۱۲	۲	اختصاصی اجباری	۳	-
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	پردازش تصاویر پزشکی	۱۳	۲	اختصاصی اجباری	۱/۵	۰/۵
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	فیزیک تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)	۱۴	۲	اختصاصی اجباری	۱/۵	۰/۵
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	فیزیک تصویربرداری سی تی (CT)	۱۵	۲	اختصاصی اجباری	۱/۵	۰/۵
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدالسی	۱۸	۱	اختصاصی اجباری	۱	-
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	اصول دزیجتری	۱۹	۱	اختصاصی اجباری	۱	-
دوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	فیزیک تصویربرداری پزشکی هسته ای	۱۶	۳	اختصاصی اجباری	۱/۵	۰/۵
		مجموع کل واحد ها: ۱۲ واحد			مجموع واحد ها	۱۰ واحد نظری	۲ واحد عملی

ارزیابی درونی گروه تکنولوژی پرتو شناسی



ترم سوم کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری

ترم	رشته تحصیلی	نام درس	کد درس	تعداد واحد	نوع درس	نظری	عملی	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	فیزیک تصویربرداری فراصوت	۱۷	۲	اختصاصی اجباری	۱/۵	۰/۵	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	تکنیک ها و پروتکل های تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) ۱	۲۴	۲	اختصاصی اختیاری	۱/۵	۰/۵	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	کنترلی کیفی سیستم های سی تی اسکن	۳۲	۱	اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	سمینار	۲۰	۱	اختصاصی اجباری	۱	-	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	روش های توموگرافی اپتیکی	۴۲	۱	اختصاصی اختیاری	۱	-	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	روش های تصویربرداری رادیوگرافی دیجیتال	۳۱	۱	اختصاصی اختیاری	۱	-	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان	۴۵	۲	اختصاصی اختیاری	۲	-	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	کارآموزی	۲۱	۲	اختصاصی اجباری	-	۲	
سوم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	کارورزی	۲۲	۲	اختصاصی اجباری	-	۲	
		مجموع کل واحد ها: ۱۴ واحد	مجموع واحد ها		۸/۵ واحد نظری			۵/۵ واحد عملی

ترم چهارم کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری

ترم	رشته تحصیلی	نام درس	کد درس	تعداد واحد	نوع درس	نظری	عملی	
چهارم	کارشناسی ارشد فناوری تصویربرداری پزشکی	پایان نامه	۲۳	۶	اختصاصی اجباری	۶	-	
		مجموع کل واحد ها: ۶ واحد	مجموع واحد ها ۶		۶ واحد نظری			- واحد عملی

در حال حاضر گروه از کارشناسان شاغل در بیمارستانها بعنوان مربی استفاده می کند . و اعضا گروه بصورت دوره ای در بخشها حاضر و روند امور را مورد ارزیابی روزانه قرار می دهند .