

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

برنامه آموزشی و ضوابط رشته تخصصی پزشکی هسته ای

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

۱۳۸۷

به نام او که جان را فکرت آموخت

بخش اول

برنامه آموزشی رشته تخصصی پزشکی
هسته ای

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین گران برنامه
۴	مقدمه - تغییرات عمده این برنامه - عنوان - تعریف رشته
۴	طول دوره
۵-۶	تاریخچه
۶-۷	فلسفه - دورنما
۷	رسالت - پیامدها - نقش های دانش آموختگان
۸	وظایف حرفه ای دانش آموختگان
۹	توانمندی ها و مهارت های مورد انتظار - تداخل با رشته های دیگر
۱۰	معیارهای تدوین cores - راهبردها و روش های آموزشی
۱۱	ساختار کلی دوره
۱۲-۲۱	محتوای آموزشی
۲۲	انتظارات اخلاقی از دستیاران
۲۳	منابع - ارزیابی دستیاران
۲۴	ارزشیابی برنامه
۲۵	فرهنگ لغات
۲۶	منابع تدوین سند
۲۷-۳۷	ضوابط و مقررات رشته
۳۸	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۳۹-۵۳	پیوست ها

اسامی تدوین کنندگان اصلی این برنامه:

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر بابک فلاحی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد	* دکتر سید رسول زکوی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	* دکتر مهستی عمویی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز	* دکتر مهرالسادات علوی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر محسن ساغری

اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته:

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر محسن ساغری
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر بابک فلاحی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد	* دکتر سید رسول زکوی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	* دکتر مهستی عمویی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز	* دکتر مهرالسادات علوی

اسامی همکاران دیگر که در تدوین برنامه مشارکت داشته اند:

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر داود بیکی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر کیانوش انصاری
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر رامین صادقی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	* دکتر ارمان فرد اصفهانی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران و مسئول واحد کمیسیون تدوین	* دکتر سید منصور رضوی

برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

* ریحانه بنازادگان کارشناس کمیسیون تدوین برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

۱- مقدمه

از آنجا که نتیجه نهائی آموزش پزشکی تربیت افرادی مسئول، متخصص و متعهد برای ارائه خدمات سلامت در سطح جامعه است. عرصه های آموزش تخصصی علوم پزشکی از عرصه های ارائه خدمات سلامت به بیماران و جامعه با همه تفاوت های موجود در رویکرد ها و نگرش ها غیر قابل تفکیک هستند. دستیارانی که در دوره های تخصصی آموزش می بینند، به عنوان افرادی که در آینده وظیفه اداره خدمات سلامت را در ابعاد مختلف بر عهده می گیرند، باید در یک محیط آرام و خالی از اضطراب، دانش و مهارت های تخصصی لازم را کسب کنند و علاوه بر کسب صلاحیت های لازم در زمینه دانش و مهارت باید سایر صلاحیت ها نظیر تعهد حرفه ای، مهارت ارتباط با بیماران، مهارت ارتباط حرفه ای با همکاران و سایر کارکنان، مهارت مدیریت امکانات و منابع انسانی در محیط حرفه ای، و..... را با صرف کمترین انرژی و اصطکاک در محیط کار و آموزش کسب کنند و دائماً کیفیت عملکرد خود، همکاران خود، بخش تخصصی و بیمارستانی را که در آن آموزش می بینند، ارتقا بخشند. پزشکان متخصص آینده باید بیشتر و پیشتر از آنکه با اخذ مدارک و یا رقابت برای کسب نمرات بالا در دوره های آموزشی برتری خود را نشان دهند، باید صلاحیت خود را در محیط واقعی ارائه خدمات سلامت به اثبات برسانند و بجای آنکه خود را جدا از بقیه و بدون ارتباط با همه اتفاقات محیط آموزش خود ببینند باید به کار تیمی، تعامل موثر دائمی در محیط حرفه ای و ایفای نقش حتی راهبری برای رسیدن به حداکثر تاثیرگذاری بالینی اهتمام ورزند.

اعضای کمیته تدوین برنامه رشته تخصصی پزشکی هسته ای با رویکرد فوق، جهت تربیت افراد متخصص، مسئول و پاسخگو به جامعه، با انجام صدها ساعت کار کارشناسی، برنامه حاضر را تدوین و پس از طی مراحل قانونی در اختیار دانشگاه های مجری قرار داده است. امید است صاحب نظران نظرات ارزشمند خود را به کمیته تدوین برنامه این رشته منعکس فرمایند تا در بازنگری های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

کمیته تدوین رشته پزشکی هسته ای

۲- تغییرات عمده ای که در این برنامه نسبت به برنامه قبلی ایجاد شده

۱- تغییر طول دوره از ۳ سال به ۴ سال

۲- به روز کردن اهداف آموزشی

۳- استفاده از روشهای ارزشیابی نوین به جای روشهای معمول

۳- عنوان رشته به فارسی:

پزشکی هسته ای

۴- عنوان رشته به انگلیسی:

Clinical Nuclear medicine

۵- تعریف رشته:

۱- رشته پزشکی هسته ای عبارت از کلیه اقدامات تخصصی تشخیصی و درمانی در دو حیطه بالینی و پاراکلینیکی می باشد که در آن از چشمه های باز مواد رادیواکتیو استفاده می شود. کاربردهای بالینی رادیوبیولوژی، استفاده از پرتوداروها، حفاظت در برابر اشعه و دوزیمتری از حیطه های مهم کاری در این رشته محسوب می شوند

۶- طول دوره آموزش:

۴ سال

۷- تاریخچه و سیر تکاملی رشته:

الف: در جهان

پزشکی هسته ای در حقیقت در سالهای اولیه ۱۹۰۰ و پس از کشف مواد رادیواکتیو بتدریج شکل گرفت. در سال ۱۹۰۱ هنری بکرل و پیر کوری در حین مسافرتی متوجه شدند که ماده رادیواکتیوی که درون جیبشان گذاشته بودند باعث سوختگی پوست بدنشان شده است. این ایده اولیه استفاده از موارد رادیواکتیو برای درمان را در ذهن ها ایجاد کرد. در سالهای ۱۹۱۱ تا ۱۹۲۳ آقای هوسی در مورد جداسازی سرب رادیواکتیو از سرب غیر رادیواکتیو کار می کرد که متوجه عدم امکان جداسازی این دو ماده از طریق روشهای شیمیایی شد و لذا نتیجه گرفت که موارد رادیواکتیو دقیقا خصوصیات رادیواکتیوهای غیر رادیواکتیو خود را تقلید می کنند. این ایده نیز زیر بنای نشاندار سازی مواد و ره گیری آنها در بدن گردید. اما تا سال ۱۹۲۷ که برای اولین بار از فسفر ۳۲ برای درمان در انسان استفاده شد درمان با روشهای پزشکی هسته ای شروع نشده بود. در سال ۱۹۳۰ ارنست لورنس سیکلوترون را اختراع کرد و در سال ۱۹۳۶ از ید رادیواکتیو برای درمان پرکاری تیروئید در انسان استفاده شد. از سال ۱۹۴۶ که مقاله آقای سیدلین در مجله JAMA در مورد درمان کانسر تیروئید با ید رادیواکتیو منتشر شد استفاده های درمانی پزشکی هسته ای گسترش پیدا کرد. در سال ۱۹۵۶ اسکندر های خطی ساخته شدند و در سال ۱۹۵۷ گاما کمرا اختراع شد. اختراع گاما کمرا تکنیک های تصویر برداری پزشکی هسته ای را بسرعت گسترش داد و پزشکی هسته ای شکل یک رشته تخصصی نو پا را بخود گرفت. در سال ۱۹۵۴ با تشکیل انجمن پزشکی هسته ای آمریکا فعالیت های حرفه ای پزشکی هسته ای شکل گرفت و انتشار مجلات پزشکی هسته ای (JNM) و تکنولوژی پزشکی هسته ای (JNMT) در سال ۱۹۶۰ باعث شد تا تحقیقات انجام شده در این رشته بسرعت در اختیار جامعه پزشکی قرار گیرد. همچنین تولید ژنراتورهای مولیبدنیوم- تکنیزوم در همین ایام باعث تسهیل دسترسی به مواد رادیواکتیو در مراکز پزشکی شد. در سال ۱۹۷۲ بورد تخصصی پزشکی هسته ای در آمریکا ایجاد شد و طبیبان و دانشمندان ایرانی از جمله اولین فارغ التحصیلانی بودند که بورد پزشکی هسته ای آمریکا را اخذ نمودند. در دهه ۸۰ و با گسترش استفاده از کامپیوترها در پزشکی، توموگرافی پزشکی هسته ای (SPECT) شروع شد و دستگاههای گاما کمرا نیز پیشرفت قابل توجهی در تکنولوژی پیدا نمودند. در دهه ۹۰ نسل چهارم دستگاههای PET وارد بازار شد و در سال ۱۹۹۶ دستگاههای Co-incidence معرفی شدند. اهمیت استفاده از PET در انکولوژی روز بروز بیشتر آشکار شد و استفاده از این تکنولوژی بسرعت گسترش یافت. در سال ۲۰۰۱ دستگاه PET/CT معرفی شد و در سال ۲۰۰۴ دستگاه SPECT/CT معرفی شد و با استقبال قابل توجهی روبرو شد بطوریکه امروزه بیشتر کارخانه های سازنده فقط به تولید این نوع گاما کمرا مبادرت می کنند. استفاده از PET/CT در ده سال گذشته رشد بسیار چشمگیری داشته است بطوریکه بیش از ۸۵٪ مقالات ارائه شده در کنگره های پزشکی هسته ای آمریکا و اروپا در مورد این تکنولوژی می باشد. استفاده از PET تحول شگرفی را در انکولوژی ایجاد نموده است و شواهد لازم را در درمان این بیماران بر طبق " پزشکی مبتنی بر شواهد" فراهم می آورد. شرکت های بیمه آمریکا که تا سال ۲۰۰۰ روش PET را تحت پوشش خود قرار نمی داند با پژوهشهای انجام شده در یافتند که استفاده از این روش باعث کاهش قابل توجه هزینه های بیمار خواهد شد. در سالهای اخیر پزشکی هسته ای در زمینه ساخت داروها و نیز تصویر برداری مولکولی نیز رشد فراوانی داشته است و به عنوان رشته ای اساسی در کمک به گسترش رشته های دیگر در زمینه پژوهش و توسعه گام برداشته است.

ب: در ایران

در ایران استفاده از مواد رادیواکتیو در پزشکی اولین بار با اندازه گیری مقدار ید رادیواکتیو ادرار ۲۴ ساعته در سال ۱۳۳۹ به وسیله دستگاهی که چهار لوله گایگر مولر در اطراف ظرف ادرار قرار داده شده بود، در آزمایشگاه پیمان مرکزی دانشکده علوم پزشکی تهران شروع شد. حدود یک سال بعد، نقشه برداری از تیروئید و اندازه گیری هورمون های تیروئیدی در خون به وسیله گاما کمربندی که به بیمارستان رازی هدیه شده بود، آغاز گشت و در این کار، کارشناسی به نام «Mc.Nokes» دخالت داشت که مشاور آقای دکتر نظام مافی، بود و بعداً نقش بزرگی در پیشرفت کار پزشکی هسته ای در ایران ایفا کرد. در سال ۱۳۴۶، با تشویق و همت آقای دکتر نظام مافی از محل ثلث مرحوم ابراهیم قره گزلو، مرکز پزشکی هسته ای و تحقیقات غدد مترشحه داخلی دانشگاه تهران تاسیس شد و از سال ۱۳۴۷ با ریاست جناب آقای دکتر نظام مافی شروع به کار نمود، ضمن این که توسعه بنا تا سال ۱۳۴۹ ادامه یافت و به شکل کنونی درآمد که در واقع اولین و قدیمی ترین مرکز پزشکی هسته ای کشور محسوب می شود. امکانات این بخش در حد یک دستگاه گاما کمربندی توشیبا نسل اول و دستگاه Rectilinear بود که در سال ۱۳۵۷ و هم زمان با انقلاب اسلامی به دوربین گامای Mobile مجهز شد. پس از بازنشسته شدن آقای دکتر نظام مافی در سال ۱۳۵۸ و هم زمان با تجهیز مؤسسه به ابزارهای جدید و ارائه خدمات به هزاران بیمار مراجعه کننده، به همت آقای دکتر ساغری، رئیس مؤسسه تحقیقات پزشکی هسته ای و رئیس وقت دانشکده پزشکی، گروه آموزشی پزشکی هسته ای برای اولین بار در سال ۱۳۶۰ در دانشگاه علوم پزشکی تهران تأسیس شد و پس از تدوین و تصویب رشته پزشکی هسته ای، عملاً پذیرش اولین دستیاران تخصصی در این رشته از سال ۱۳۶۲ آغاز گشت و با خرید دو دستگاه گاما کمربندی Cintronix به روند رشد پزشکی هسته ای سرعت بخشیده شد. در سال ۱۳۶۹ با همت آقای دکتر ساغری و اخذ کمک ۲ میلیون دلاری از ریاست جمهوری وقت، امکانات و تجهیزات بخش ارتقاء یافت. تربیت متخصصین پزشکی هسته ای و نیز آموزش دستیاران رشته های تخصصی دیگر و آموزش دانشجویان مقطع کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و ph.D و انجام کارهای تخصصی دیگر، همچنین برگزاری همایش های مختلف ملی و بین المللی و انتشار مجله علمی - پژوهشی پزشکی هسته ای ایران از سال ۱۳۷۲ از دستاوردهای مؤسسه تحقیقات پزشکی هسته ای بوده است. این مرکز با دارا بودن سه بخش تصویر برداری (Imaging)، آزمایشگاهی (In vitro) و بخش درمان که پذیرای بیش از نود درصد سرطان های تیروئید کشور است، به عنوان یک قطب تشخیصی - درمانی و آموزشی - پژوهشی در رشته پزشکی هسته ای محسوب می شود.

Philosophy (Beliefs & Values)

۸- فلسفه (ارزش ها و باورها) :

در رشته پزشکی هسته ای، بر ارزشهای زیر تأکید شده است:

- ۱- حفظ حرمت و کرامت انسانی
- ۲- نگاه جامع و کلان به نیازهای جامعه
- ۳- توجه به حق سلامت آحاد جامعه و عدالت در بهره مندی از خدمات تخصصی
- ۴- رضایت مشتریان اصلی نظام خدمات سلامت یعنی مردم
- ۵- اصل یادگیری مادام العمر برای حفظ دانش و مهارت تخصصی
- ۶- توجه به توسعه، نوآوری و ظرفیت سازی مداوم
- ۷- توجه به سلامت محیط کار از لحاظ فیزیکی و روانی
- ۸- تصمیم گیری، برنامه ریزی و مدیریت مبتنی بر شواهد
- ۹- رعایت تعهد و اخلاق حرفه ای در همه امور
- ۱۰- رعایت اصل همکاری بین گروهی و چند تخصصی

Vision:

۹- دور نما (چشم انداز):

- رشته پزشکی هسته ای در ده سال آینده به الگویی برای تربیت نیروی انسانی حرفه ای در سطح منطقه و آسیای غربی تبدیل خواهد شد.
- در زمینه تولید علوم بالینی پزشکی هسته ای ظرف ۵ سال آینده در ردیف ۵ کشور برتر آسیا قرار خواهد گرفت.
- دانش‌آموختگان آینده این رشته در ده سال آینده در ارائه خدمات تخصصی در منطقه سر آمد خواهند شد.

Mission:

۱۰- رسالت (ماموریت):

- رسالت رشته پزشکی هسته ای، تربیت نیروهای متخصص عالم، کارآمد و مسئول است که با رعایت تعهد حرفه ای، کیفی ترین خدمات تخصصی را به جامعه ارائه کنند، ضمناً در تولید علم و اعتلای سطح پژوهش در این رشته نیز همکاری نمایند.

Expected outcomes:

۱۱- پیامد های مورد انتظار:

انتظار می رود، دانش‌آموختگان این رشته قادر باشند:

۱. از آخرین پیشرفت ها و اطلاعات علمی روز، جهت بهینه کردن توانمندیها و نتایج کار حرفه ای خود بهره بگیرند.
۲. با بیماران، همراهان بیمار و اعضای تیم سلامت ارتباط مناسب برقرار نمایند.
۳. یافته های تشخیصی اسکن ها و آزمایشات پزشکی هسته ای را تفسیر و آن ها را با سایر یافته های بالینی، آزمایشگاهی و تصویری انطباق دهند.
۴. با استفاده از یافته های بالینی و پاراکلینیکی به استدلال بالینی پرداخته، برای بازگرداندن بیماران به سطح سلامت، تصمیمات مناسب تشخیصی تکمیلی یا در مانی اتخاذ نمایند.
۵. بیماران مرتبط را با استفاده از پرتوداروها اداره و پیگیری نمایند.
۶. خود را در مقابل اشعه محافظت نمایند.
۷. به بیماران، همراهان بیماران، همکاران و کارکنان جهت حفاظت در مقابل اشعه آموزش دهند.
۸. به افراد نیازمند و متخصصین رشته های تخصصی دیگر مشاوره تخصصی ارائه نمایند.
۹. در موضوعات پزشکی هسته ای، مبادرت به آموزش، پژوهش و تولید علم نمایند.

Roles:

۱۲- نقش های دانش‌آموختگان در جامعه:

- دانش‌آموختگان رشته پزشکی هسته ای در مقطع تخصصی، نقش‌های زیر را در جامعه ایفا خواهند نمود:
- ❖ تشخیصی-درمانی
 - ❖ مشاوره ای
 - ❖ آموزشی
 - ❖ مدیریتی
 - ❖ پژوهشی

Tasks:

۱۳- وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

الف- وظایف مربوط به نقش تشخیصی و درمانی و مشاوره ای :

- ۱- بررسی و تعیین ضرورت انجام اقدامات تشخیصی و درمانی درخواست شده و تنظیم و تعدیل در خواست ها با در نظر گرفتن توانایی های این رشته تخصصی
- ۲- آماده سازی بیماران جهت انجام امور تشخیصی و درمانی با پرتو داروها
- ۳- نظارت بر اجرای صحیح اقدامات تشخیصی و درمانی
- ۴- پیگیری بالینی بیماران پس از درمان با پرتو داروها
- ۵- برنامه ریزی برای کنترل کیفی تشخیص و درمان در پزشکی هسته ای
- ۶- ارزیابی ارزش تشخیصی و درمانی تکنیک های مختلف پزشکی هسته ای مبتنی بر شواهد علمی.
- ۷- توصیف ، تحلیل و تفسیر حالت های طبیعی و غیر طبیعی در روش های تشخیصی پزشکی هسته ای و ارائه گزارش مناسب و به موقع به صورت کتبی و در صورت ضرورت گزارش شفاهی اضطراری.
- ۸- تفسیر تطبیقی* روش های تصویر برداری پزشکی هسته ای با سایر روش های تصویر برداری
- ۹- پیشنهاد روش های تکمیلی تشخیصی به پزشک درمانگر در مواقع لازم
- ۱۰- استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد در هدایت امور تشخیصی و درمانی
- ۱۱- در خواست یا ارائه مشاوره تخصصی بر حسب مورد
- ۱۲- ایمن نمودن خدمات سلامت در پزشکی هسته ای (حفاظت خود، بیماران ، همراهان بیمار و سایر کارکنان در مقابل پرتوگیرهای ناخواسته و...)
- ۱۳- مشارکت در مراقبت های بیماران آسیب دیده در سوانح هسته ای

ب- وظایف مربوط به نقش آموزشی:

- ۱- آموزش پزشکی هسته ای (شامل پروتکل های تصویر برداری، حفاظت در برابر اشعه، کار با دستگاهها و تهیه رادیو داروها) به تکنولوژیست های پزشکی هسته ای و سایر کارکنان حرفه ای
- ۲- بازآموزی تکنیک های بالینی پزشکی هسته ای به سایر همکاران
- ۳- آموزش کاربرد های پزشکی هسته ای به سایر پزشکان
- ۴- ارائه آموزش های ضروری به جامعه

ج- وظایف مربوط به نقش مدیریتی:

- ۱- تجزیه و تحلیل قابلیت های بالینی و عملکرد های حرفه ای و ارزیابی امور جاری یک مرکز پزشکی هسته ای
- ۲- ارزشیابی و ممیزی کیفیت اداره امور جاری یک مرکز پزشکی هسته ای.
- ۳- مدیریت و تحلیل مسائل، مشکلات و موضوعات روز مربوط به حرفه پزشکی هسته ای و ارائه راه حل مشکلات مربوطه.
- ۴- مدیریت خدمات سلامت در حیطه پزشکی هسته ای (بررسی وضعیت موجود و نقاط قوت و ضعف درونی و برونی و ارائه راهکارهای ارتقاء خدمات)
- ۵- مشارکت فعال در نهادهای حرفه ای غیر دولتی برای رفع مشکلات حرفه ای و ارتقاء خدمات و جایگاه پزشکی هسته ای

ج- وظایف مربوط به پژوهش و تولید دانش:

- ۱- انجام پژوهش های کاربردی و بنیادی در زمینه پزشکی هسته ای
- ۲- نقد و ارزشیابی تحقیقات و پژوهش های جدید در موضوع پزشکی هسته ای و سایر مودالیت های تصویر برداری و اتخاذ رویکرد مناسب در کمک به تشخیص بیماریها
- ۳- همکاری در پژوهش های چند تخصصی مشترک با سایر تخصص های بالینی ، علوم پایه و علوم مهندسی مرتبط
- ۴- همکاری در پژوهش های مشترک با مراکز علمی خارج از کشور

* Correlative Interpretation

۱۴- توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

Expected Competencies & Procedural Skills:

الف: توانمندی ها

دستیار پزشکی هسته ای در پایان دوره باید توانمندیهای مشروحه زیر را دارا باشد:

- * اداره بیماران در دامنه وسیعی از بیماریها به مشاوره لازم با سایر متخصصین بالینی و تعدیل در خواست های آنها به صورت منطقی
- * افتراق هر نوع آرتیفکت تصویری از یافته های غیرطبیعی و به کار بردن تکنیک های تکمیلی
- * تفسیر تصاویر پزشکی هسته ای و ترکیب اطلاعات مفید بالینی با اطلاعات حاصل از تصاویر پزشکی
- * آماده سازی بیماران
- * پردازش و اصلاح داده های تصویری
- * تصمیم گیری در مورد بکارگیری اقدامات تشخیصی تکمیلی
- * مراقبت منسجم و مستمر از بیمار
- * رعایت اصول اخلاق حرفه ای و ایفای نقش مسئولانه در یک تیم
- * قضاوت و گزارش بر اساس دید منتقدانه
- * آموزش مادام العمر
- * ارزیابی نیازهای موجود جامعه را انجام دهد.

جزئیات مربوط به این توانمندی ها در پیوست شماره ۱ آورده شده است.

ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) عمده :

- ۱- انجام پروسیجرهای تصویر برداری
- ۲- نشاندار سازی پرتوداروهای مورد نیاز در پزشکی هسته ای
- ۳- تنظیم دستگاههای پزشکی هسته ای و تصویر برداری با آنها
- ۴- انجام پروسیجرهای درمانی مختلف با استفاده از پرتوداروها
- ۵- انجام تست های استرسی جهت تصویر برداری مانند
- ۶- انجام بیوپسی سوزنی تیروئید
- ۷- استفاده از کاوشگر های گاما برای بررسی گره های لنفاوی نگهبان و یا تومورها

۱۵- تداخل عمل با رشته های دیگر (کدام یک از اقدامات تشخیصی ، درمانی ، و عملی توسط رشته های دیگر نیز انجام می شوند؟)

این رشته در موارد زیر بارشته های دیگر همپوشانی دارد:

- ۱- آزمایشات رادیوایمونواسی با متخصصین علوم آزمایشگاهی و پاتولوژی
 - ۲- تراکم سنجی استخوان بارادیولوژی
 - ۳- پی گیری بالینی پس از درمان بیماران مبتلا به کانسر دیفرانسیه تیروئید با متخصصین داخلی-جراحی عمومی و فوق تخصص غدد درون ریز و رادیو تراپیست ها
- بدیهی است ، استفاده از چشمه های باز رادیواکتیو به هر منظور تشخیصی یا درمانی، در حیطه کار رشته پزشکی هسته ای است و در صورت نیاز همکاری بین رشته ای ضروری است .

۱۶- معیارهایی که با استفاده از آنها بخش ضروری برنامه (core curriculum) تدوین شده است:

معیار هایی در بخش ضروری برنامه در نظر گرفته شده اند که:

- ۱- بیشتر مورد نیاز یا مورد درخواست باشند
- ۲- از نظر موربیدیتی و مورتالیتی و تاثیر بر سلامت جامعه اهمیت بیشتری داشته باشند.
- ۳- امکانات انجام آن در ایران حداقل در چشم انداز پنج ساله فراهم باشند.

Educational Strategies:

۱۷- راهبردهای آموزشی :

استراتژی های عمده در آموزش این رشته ، آموزش دانشجو محور، مبتنی بر وظیفه و مبتنی بر حل مشکل بوده و راهبردهای تلفیقی دیگر نظیر استراتژی آموزش سیستماتیک در مقابل آموزش غیر سیستماتیک و یا آموزش بصورت تک رشته ای یا چند رشته ای بر حسب شرایط اتخاذ می شود.

۱۸- روش های عمده آموزش (روش های یاددهی و یادگیری):

Teaching & Learning Methods:

روشهای عمده آموزش در این رشته عبارتند از:

- آموزش مبتنی بر وظایف حرفه ای:
 - آموزشهای بالینی با استفاده از تکنیک های گزارش صبحگاهی، آموزش سر پائی و مطالعه موردی
 - آموزش در گروههای کوچک شامل ژورنال کلاب ، بحث مورد محور، ...
 - سخنرانی های برنامه دار در عرصه های مختلف مانند کلاس درس، ارائه سمینار و....
 - آموزش عملی در عرصه های مربوطه
 - آموزشهای الکترونیکی با استفاده از تکنیک هائی مانند Patient management problem به شکل کامپیوتری، فایل های آموزشی اینترنتی و....
 - آموزشهای کارگاهی
- علاوه بر روشها و تکنیک های فوق در موارد لزوم از تکنیک های آموزش بالینی چند تخصصی دیگر نظیر تومور بورد، گزارش موربیدیتی و مورتالیتی بیمارستان و... و همچنین از روشهای شبیه سازی استفاده می شود.

۱۹- ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محتوی	بخش، واحد یا عرصه آموزش	سالهای دستیاری
نه ماه	تصویر برداری عمومی- فیزیک پایه و حفاظت پرتوی- رادیوفارماسی- رادیوایمونواسی	بخش تصویربرداری پزشکی هسته ای	اول
سه ماه	بیماریهای قلب و عروق و غدد درون ریز	درمانگاه و بخش داخلی (دوره چرخشی)	
نه ماه	آناتومی Cross sectional رادیولوژی عمومی و CTscan	بخش رادیولوژی	دوم
سه ماه	مراقبت های درمانی، پی گیری بالینی بیماران درمان شده در بخش پزشکی هسته ای و انجام پروسیجرهای PET و SPECT واسکن های دینامیک و استاتیک+ انجام آزمایشات هورمون شناسی مرتبط	بخش تصویربرداری، درمانگاه و بستری پزشکی هسته ای+آزمایشگاه هورمون شناسی	
نه ماه	پیگیری بالینی بیماران درمان شده در بخش پزشکی هسته ای و انجام پروسیجرهای PET و SPECT واسکن های دینامیک و استاتیک	درمانگاه و تصویربرداری پزشکی هسته ای سازمان انرژی اتمی	سوم
سه ماه	بیماریهای انکولوژی و نفرولوژی	بخش و درمانگاه داخلی	
سه ماه	آناتومی Cross sectional رادیولوژی عمومی و MRI و CTscan	بخش رادیولوژی (دوره چرخشی)	چهارم
نه ماه	پروسیجرهای پزشکی هسته ای PET و SPECT و ...	بخش های پزشکی هسته ای و در مانگاه	

۱-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین دروس نظری عمومی ضروری

ردیف	موضوع (syllabus)	زمان (ساعت)	سال دستیاری
۱	استدلال بالینی و تفکر نقادانه	۴ ساعت	اول
۲	مدیریت زمان و تصمیم گیری	۲ ساعت	اول
۳	مهارت های ارتباطی	۴ ساعت	اول
۴	روش های استفاده از منابع اطلاعاتی و مرور متون	۴ ساعت	اول
۵	روش تحقیق	۸ ساعت	اول
۶	روش آنالیز داده های تحقیقاتی	۸ ساعت	دوم

توضیح: موارد فوق، توسط گروه برنامه ریزی و اجرا خواهد شد و در جهت اجرای برنامه از EDC ، EDO ، و افراد مدعو نیز استفاده می شود. شیوه اجرا نیز بصورت کارگاهی یا کلاس خواهد بود.

۲-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین دروس نظری عمومی انتخابی

ردیف	موضوع (syllabus)	زمان (ساعت)	سال دستیاری
۱	زبان انگلیسی	۳۰ ساعت	اول و دوم
۲	کامپیوتر و کار با نرم افزار های دفتری	۳۰ ساعت	اول و دوم

توضیح: در صورتیکه در گروه یا دانشکده، امکانات اجرایی برای آموزش زبان انگلیسی و رایانه وجود داشت، از امکانات مورد بحث بهره گیری خواهد شد در غیر اینصورت دستیاران از طرق دیگر بصورت شخصی اقدام خواهند نمود. **مدرک موارد فوق امتیاز آموزشی محسوب نخواهد شد.**

۳-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین دروس نظری اختصاصی ضروری

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال اول	<p>علوم پایه</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ مبانی فیزیک هسته ای ● اختصاصات ماده ● استحاله رادیواکتیو ● تداخل تشعشع با ماده ○ اختصاصات رادیونوکلئیدها ○ تولید رادیونوکلئیدها ○ ژنراتورها ○ نشان دار کردن پرتوداروها ○ کنترل کیفی رادیوداروها: ● استریلیتی ● خلوص شیمیایی ● خلوص رادیونوکلاید ● خلوص رادیوشیمیایی ○ بیولوژی مولکولی (بیوشیمی-ژنتیک- بیو تکنولوژی) ○ تشخیص تشعشع ○ یونیزاسیون ○ کنتور گایگر و survey meter ○ دوز کالیبراتور ● constancy ● خطی بودن ● دقت ژئومتری ○ اصول آمار تشعشع ○ سنتیلاتورها: ● کنتور چاهکی ● کنتور سنتیلاسیون مایع ● پروب سنتیلاسیون ● دوربین گاما ● دستگاه های پایش کننده اشعه ○ خصوصیات گاماکرا ● رزولوشن فضایی ● حساسیت ● رزولوشن زمانی ● رزولوشن و حساسیت ○ انواع کالیمتورها ● با سوراخهای موازی ● با سوراخهای واگرا و همگرا ● تک روزنه ○ تصویر برداری SPECT ○ تصویر برداری PET

	<ul style="list-style-type: none"> ○ کنترل کیفی دستگاه های تصویربرداری <ul style="list-style-type: none"> ● دوربین گاما ● SPECT ● PET ○ الکترونیک دستگاه <ul style="list-style-type: none"> ● تیوب فوتومالتیپلایر ● تقویت کننده (آمپلیفایر) ● Pulse height analyzer ● اندازه گیرنده آهنگ شمارش (scaler) ● نمایشگر ● اندازه و عمق ماتریکس ○ بیولوژی تشعشع <ul style="list-style-type: none"> ● اثرات تشعشع ● اثرات استوکاستیک ● اثرات غیر استوکاستیک ● اثرات بالقوه تشعشع در رحم ● تشعشع مغزی ● بدخیمی ● Low level radioactive waste ● سطوح قابل قبول تشعشع ● روشهای کاهش تشعشع غیر ضروری به بیمار، پرسنل و جامعه ● اثرات حاد تشعشع ○ برخورد با پسمان های رادیواکتیو ○ حدود قانونی دریافت تشعشع ○ مسوولیت های کمیته radiation safety ○ تکنولوژی بانک اطلاعاتی و سیستم های بایگانی و انتقال اطلاعات و تصاویر پزشکی نظیر PACS و DICOM . <p style="text-align: right;">علوم بالینی</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ اندوکرین <ul style="list-style-type: none"> ❖ تیروئید : <ul style="list-style-type: none"> ● بیوشیمی - فیزیولوژی - ژنتیک ● اندیکاسیونهای اندازه گیری جذب / اسکن ● پروتکل های تصویربرداری <ul style="list-style-type: none"> ✓ اسکن و جذب: مقادیر نرمال - یافته ها - فاکتورهای تأثیر گذار ✓ اسکن تمام بدن: <ul style="list-style-type: none"> دوز - آماده سازی بیمار (قطع هورمون - تحریک تیروژن) - چه زمانی می توان WBS اولیه را انجام نداد - stunning - آرتفکتهای رادیوداروها: <ul style="list-style-type: none"> ✓ I-123 ✓ I-131 ✓ Tc-99m Perchnetate ✓ FDG <p style="text-align: center;">احتیاطات</p>
--	---

<p>سال اول و دوم</p>	<p>آماده سازی بیمار</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضایعات کنژنیتال غده تیروئید • تیروئیدیت • گره های تیروئید • پرکاری تیروئید: گریوز/ گواتر مولتی ندولر • درمان • نئوپلاسمهای تیروئید • درمان • سایر بیماریهای تیروئید و کم کاری تیروئید <p>❖ پاراتیروئید</p> <ul style="list-style-type: none"> • جنین شناسی و آناتومی • فیزیولوژی / پاتولوژی / ژنتیک • روش های تعیین محل تشریحی • پروتکل های تصویربرداری <p>○ مطالعه دو زمانه سستامیبی</p> <p>○ مطالعه subtraction</p> <p>I-123 sestamibi ✓</p> <p>Tl- 201 sestamibi ✓</p> <p>✓ موارد مثبت و منفی کاذب</p> <p>○ سیستمی</p> <p>❖ کورتکس آدرنال / مدولا</p> <ul style="list-style-type: none"> • آناتومی - بیوشیمی - ژنتیک - فیزیولوژی - • رادیوداروها • اندیکاسیونها • کورتکس / مدولا • تصویربرداری کورتیکال • آماده سازی بیمار • کنتراندیکاسیونهای دارویی • Cases • MIBG • Octreotide <p>○ تصویربرداری قلبی</p> <p>❖ آناتومی - بیوشیمی - ژنتیک - فیزیولوژی</p> <p>❖ پرفیوژن میوکارد</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ متابولیسم میوکارد ▪ رادیو داروها (عوامل تکنسیم - تالیوم) ▪ پروتکلها ▪ استرس: فارماکولوژیک - تردمیل <p>❖ Viability</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ اندیکاسیونها ▪ SPECT vs Planar ▪ مثبت و منفی کاذب <p>❖ MUGA</p>
----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> gating اصول ✓ اندیکاسیونها ✓ حالتها ✓ تصویربرداری فونکسیونل ✓ آنالیز کیفی اطلاعات ✓ ❖ مطالعات عبور اولیه ✓ خصوصیات ✓ آناتومی ✓ منحنی ها ❖ تصویربرداری infarct avid ❖ PET ○ سیستم اعصاب مرکزی ❖ آناتومی - بیوشیمی - ژنتیک - فیزیولوژی ❖ تصویربرداری مغز با SPECT • متابولیسم مغز و رسپتورها • رادیوداروها • آماده سازی بیمار • اندیکاسیونهای کلینیکی • دمانس • تروما • اختلالات سایکیاتریک • تشنج • تومورها - عفونت مغز ❖ تصویربرداری CSF • رادیوداروها • آماده سازی بیمار • ویژگی های اسکن نرمال • NPH ○ سیستم ادراری تناسلی ❖ رادیوداروها ❖ آماده سازی بیمار ❖ فونکسیون و آناتومی ❖ بیوشیمی و ژنتیک ❖ اندیکاسیونهای بالینی ❖ تصویر برداری ▪ رنوگرافی با دیورتیک ▪ VCUG ▪ تصویربرداری کورتیکال ▪ اسکن کاپتوپریل ▪ ارزیابی ترانسپلانت ▪ تصویربرداری تستیکولار ○ سیستم گوارشی تصویر برداری کبد/طحال
--	---

	<p>تصویربرداری هیپاتوبیلیاری</p> <p>تصویربرداری با گلبول قرمز نشاندار</p> <p>تصویربرداری غدد بزاقی</p> <p>تصویر برداری تخلیه معده</p> <p>تصویر برداری ترانزیت مری</p> <p>تصویر برداری ریفلاکس معده به مری</p> <p>○ تصویربرداری عفونتها و التهابات</p> <p>ایمونو ژنتیک</p> <p>(رادبودارو- انتشار طبیعی-)</p> <p>گالیم</p> <p>Tc-99m HMPAO تصویربرداری گلبولهای سفید نشاندار با</p> <p>تصویربرداری ایمونوگلوبولین</p> <p>○ سیستم عضلانی اسکلتی، استخوان / بافت نرم</p> <p>❖ دنسیتومتری استخوان</p> <p>❖ تصویربرداری استخوان</p> <ul style="list-style-type: none"> • متابولیسم استخوان • فارماکولوژی • بیماریهای نئوپلاستیک • بیماریهای خوش خیم • عفونت/التهاب • شکستگی ها / اختلالات مشابه • بیماری متابولیک استخوان • اختلالات عروقی استخوان • وضعیت پس از جراحی • رفلکس سمپاتیک دیستروفی • ابنورمالیتی های بافت نرم • مکانیزم های جذب تریسر • اتیولوژی میوزیت اسفیکانت • اسکن مغز استخوان <p>○ سیستم لنفاوی</p> <p>❖ لنفوسینتی گرافی</p> <ul style="list-style-type: none"> • شیمی/ فارماکولوژی • لنف ادما • تشخیص گره نگهبان <p>○ PET (Positron Emission Tomography)</p> <p>❖ اختصاصات</p> <p>❖ رادیوداروها</p> <p>❖ اندیکاسیونهای بالینی</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ گره ریوی ✓ کانسر ریه ✓ لنفوم ✓ ملانوما
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ کنسر سرو گردن ✓ کولورکتال ✓ پستان ✓ مری ❖ آماده سازی بیمار ❖ نیازها ❖ آرتفکتها ❖ cases ○ سیستم ریوی ❖ آناتومی و فیزیولوژی ❖ مطالعه پرفیوژن- ونتیلاسیون • عوامل • تکنیک ها • آرتفکتها ❖ آمبولی ریوی ✓ بحث ✓ PIOPED ✓ تشخیص افتراقی ✓ Cases ❖ ارزیابی فونکسیون ریه قبل از جراحی ❖ ونوگرافی هسته ای ✓ رادیوداروها ✓ تکنیک ها ✓ cases ○ تصویر برداری تومورها ❖ متابولیسم تومورها ❖ گالیوم ❖ CEA-Scan ❖ Neotect ❖ Octrotide ❖ Proscint ❖ Tc-99m Sestamibi ❖ Thallium ○ درمان با رادیونوکلیدها ❖ P-32 ❖ Strontium- 89 (Metastron) ❖ Rhenium 186 (HEDP) ❖ Samarium -53 ❖ Monoclonal Antibody Therapy ❖ Zevalin ○ اسی ها رادیوسینتی گرافیک و RIA ❖ تست شیلینگ ❖ تعیین حجم خون ❖ سورویوال گلوبول قرمز ❖ مطالعه سکستراسیون طحالی
--	--

۴-۲۰-محتوای آموزشی:

عناوین دروس نظری اختصاصی انتخابی

این رشته دروس نظری اختصاصی انتخابی ندارد

۵-۲۰-محتوای آموزشی:

عناوین مهارت‌های عملی ضروری (Core Procedural Skills Topics)

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴
	○ اسکن سیستم اعصاب مرکزی	۱۰۰ مورد (PET و SPECT ۸۰٪)	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن پرفیوژن مغز با اسپکت:	۶۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ سیستم‌نوسیتی گرافی:	۱۵ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ سینتی گرافی شنت مغزی:	۵ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ تصویربرداری از وضعیت متابولیک مغز با PET:	۲۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	○ اسکن سیستم اسکلتی	۶۰۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	○ اسکن سیستم قلب و عروق	۱۰۰۰ مورد (SPECT ۹۰٪)	✓	✓	✓	✓
	➤ Gated SPECT	۵۰۰	✓	✓	✓	✓
	➤ با بررسی های نیمه کمی	۲۰۰	✓	✓	✓	✓
	➤ سایر موارد	۳۰۰	✓	✓	✓	✓
	○ اسکن سیستم تنفسی	۲۵۰ مورد (combined V/Q ۶۰٪)	✓	✓	✓	✓
	○ اسکن سیستم گوارشی	۱۰۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن تخلیه معده	۲۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن کیسه صفرا و مجاری صفراوی	۳۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن دیورتیکول مکل	۱۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن خونریزی گوارشی	۲۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن RBC کبد برای همانژیوما	۲۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	○ اسکن سیستم ادراری- تناسلی	۳۰۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن دینامیک کلیه با لازیکس	۱۲۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن کلیه با کاپتوپریل	۴۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن قشر کلیه با DMSA	۵۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اندازه گیری GFR	۵۰ مورد	✓	✓	✓	✓
	➤ اسکن بیضه	۱۰ مورد	✓	✓	✓	✓

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

✓	✓	✓	✓	۱۰ مورد	➤ اسکن کلیه پیوندی	
✓	✓	✓	✓	۲۰ مورد	➤ سیستمیورتروسیستی گرافی مستقیم	
✓		✓	✓	۴۰ مورد	○ اسکن سیستم لنفاوی و خون	
✓	✓	✓	✓	۳۰ مورد	➤ لنفوسیستی گرافی	
✓	✓	✓	✓	۲۰ مورد	➤ نقشه برداری گره نگهبان	
✓	✓	✓	✓	۱۰ مورد	اسکن تومورها و التهابات	
✓	✓	✓	✓	۳۵۰ مورد (PET و SPECT ۸۰٪)	اسکن گالیوم	
		✓	✓	۸۰-۹۰ مورد (۵۰٪ با اسپکت)	اسکن تمام بدن تالیوم یا MIBI	
✓	✓		✓	۲۰ مورد	اسکن PET با FDG یا سایر پرتوداروها	
			✓	۸۰-۹۰ مورد	اسکن DMSA قلیایی	
			✓	۱۰-۵ مورد	اسکن اکتروتاید	
			✓	۱۰ مورد	اسکن مغز با تالیوم یا MIBI (اسپکت)	
			✓	۱۰ مورد	اسکن پاراتیروئید با MIBI	
			✓	۵۰ مورد	اسکن پستان با MIBI	
			✓	۱۰ مورد	سایر موارد تشخیصی	
			✓	۶۰ مورد	درمان پالیاتیو متاستاز استخوانی	
			✓	۱۰ مورد	MIBG تراپی نوروبلاستوم اطفال	
			✓	۱ مورد		
✓	✓	✓	✓		○ اسکن غدد داخلی	
			✓	۵۰۰ مورد	اسکن تیروئید با تکنسیوم	
			✓	۱۵۰ مورد	اسکن تیروئید با ید رادیواکتیو	
			✓	۲۰ مورد	اسکن تمام بدن با ید رادیواکتیو	
			✓	۱۵۰ مورد	اسکن MIBG	
			✓	۳۰ مورد	درمان سرپایی با ید رادیواکتیو	
			✓	۳۰ مورد	درمان بستری با ید رادیواکتیو	
✓	✓	✓	✓	۱۰۰ مورد	○ اسکن های دیگر	
			✓	۱۰۰ مورد	➤ داکریوسینتیگرافی	
			✓	۵۰ مورد	○ UBI, IgG, هیدروکسی آپاتیت،..... آماده	
			✓	۵۰ مورد	سازي انواع پرتودارو در Hot Lab	
			✓	۵ مورد	○ کنترل کامل کیفی و فیزیکی دستگاه ها	
			✓	۲ مورد برای هر نوع دستگاه	روشهای تشخیصی in-vitro شامل روش های	
			✓	۱۰۰ ساعت آموزش عملی در عرصه	رادیوایمونواسی، ایمونورادیومتریکی اسی، کنترل کیفی،	
			✓		UBT و ... می باشد	

۶-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین مهارت‌های عملی انتخابی (Elective Procedural Skills Topics)

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴
	انجام رادیوایمونوتراپی	۱۰ مورد				✓
	انجام MIBG therapy	۵ مورد		✓	✓	✓
	انجام رادیاسیون سینوکتومی	۵ مورد		✓	✓	✓
	انجام رادیاسیون کرانیوفارنژکتومی	۲ مورد		✓	✓	✓

۷-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین دروس ضروری که در عرصه های غیر بیمارستانی طی می شوند

دیف	موضوع	عرصه	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴
	نحوه تولید و کنترل کیفی پرتوداروها:	سازمان انرژی اتمی			✓	✓

۸-۲۰- محتوای آموزشی:

عناوین دروس انتخابی که در عرصه های غیر بیمارستانی طی میشوند

دیف	موضوع	عرصه	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴
۱	بیوتکنولوژی					✓
۲	ایمونو ژنتیک					✓

۲۱- انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

اخلاقی به عنوان اهداف برخورد حرفه ای در نظر گرفته میشوند که تمام دستیاران پزشکی هسته ای باید برای رسیدن به آنها حداکثر تلاش خود را بنمایند.

دستیار و متخصص پزشکی هسته ای:

- ۱- باید هدف اصلی خود را ارائه خدمات به مردم با احترام به کرامت انسانی آنها بداند.
- ۲- باید به اعتماد بیماران مراجعه کننده به خود احترام بگذارد.
- ۳- باید حداکثر تلاش خود را برای ارتقاء دانش پزشکی و مهارت های مربوطه بنماید و از این مهارت ها و دانش کسب شده در ارائه خدمات به بیماران استفاده کند.
- ۴- باید همواره از محدودیتهای دانش و مهارت خود آگاه باشد و در صورت لزوم از انجام مشورت با افراد آگاهتر از خود خودداری نکند و تمام ابعاد این مشورت را به بیمار توضیح دهد.
- ۵- باید با گزارش موارد خلاف و نیز متخصصان بدون صلاحیت به حفظ سلامت جامعه کمک کند.
- ۶- باید از تمام قوانین تصویب شده در مورد حرفه پزشکی پیروی کند.
- ۷- باید از کرامت و احترام حرفه پزشکی حفاظت کند.
- ۸- باید با احترام و عادلانه با بیماران و سایر متخصصین رفتار کند.
- ۹- باید علاوه بر بیماران نسبت به جامعه هم احساس مسوولیت داشته باشد و در فعالیتهای اجتماعی که به ارتقاء سلامت کمک میکند، شرکت فعال داشته باشد.
- ۱۰- نباید اسرار بیماران را فاش نماید، مگر اینکه به علل قانونی یا برای محافظت از جامعه یا اشخاص دیگر مجبور به این کار شود.
- ۱۱- نباید گزارش اسکنهائی را که شخصا در گزارش آنها نقشی نداشته است امضا کند.
- ۱۲- نباید از ارتباط با دیگر پزشکان برای منافع شخصی استفاده کند. این ارتباط فقط باید به خدمت رسانی به بیماران کمک کند.

قواعد اخلاقی و یا انتظارات، مواردی است که اجرای آنها الزامی بوده و حداقل استاندارد مربوط به تخصص پزشکی هسته ای را تشکیل میدهند.

الف- انتظارات اخلاق اجتماعی:

دستیار و متخصص پزشکی هسته ای:

- ۱- باید رفتار مطابق با استانداردهای اخلاقی، قانونی و حرفه ای داشته باشد. هر رفتاری که با این استانداردها هماهنگ نباشد یا کرامت جامعه پزشکی را زیر سؤال ببرد ممنوع است.
- ۲- ارجاع بیماران به مراکزی که سود مالی برای متخصص پزشکی هسته ای دارد، میتواند به نفع بیماران نباشد و باید تا آنجا که میشود از این کار خودداری کرد.
- ۳- باید با سایر افراد درگیر در خدمت رسانی به بیماران رفتار مناسب و همراه با احترام داشته باشد.
- ۴- باید در هنگام بستن قرارداد با سیستمهای بهداشتی درمانی، اطمینان حاصل نماید که این قرارداد کیفیت ارائه خدمات به بیماران را تحت تاثیر قرار ندهد.
- ۵- نباید وارد توافقنامه ای شود که مستلزم ارائه خدمات زیر استاندارد است.
- ۶- باید به تمام سؤالات بیماران در مورد قیمت خدمات ارائه شده پاسخ دهد.
- ۷- نباید در مورد مسائل مالی به گونه ای عمل کند که موجب سردرگمی بیماران یا شرکتهای بیمه گر شود.
- ۸- هنگام ارائه شهادت پزشکی، باید حداکثر تلاش خود را بنماید تا غیر جانبدارانه، علمی و دقیق باشد.
- ۹- نباید در رسانه های همگانی به طرز غیر صادقانه یا گمراه کننده به معرفی خود بپردازد.

انتظارات اخلاق حرفه ای:

دستیار و متخصص پزشکی هسته ای:

- ۱- باید مشاوره در مورد اسکنها را بدون توجه به محل تصویربرداری آن، انجام دهد.
- ۲- باید در برنامه های کنترل کیفی و سایر مواردی که تضمین کننده کیفیت کار است شرکت فعال داشته باشد.
- ۳- در صورت تقاضای مشورت، باید در مورد بیماریهائی که توسط پزشکی هسته ای تحت درمان قرار میگیرند (نظیر سرطان تیروئید) نظر مشورتی ارائه دهد.
- ۴- باید بیماران را فقط در شرایطی درمان کند که تضمین کننده کیفیت بالای ارائه خدمات باشد.
- ۵- باید قبل از شروع به کار در بیمارستان یا مراکز پزشکی، از نظر قوانین آن مراکز مورد تایید قرار گیرد.
- ۶- باید تحقیقات انجام شده توسط خود را با صداقت گزارش کند.
- ۷- نباید مطالعه ای را که خود در انجام آن نقشی نداشته اند به نام خود ثبت کنند.

References:

۲۲- منابع درسی :

الف - کتب اصلی:

- 1- Nuclear Medicine /Henkin RE / Mosby-Elsevier/ Philadelphia /
- 2- Diagnostic Nuclear Medicine/ MP Sandler/Williams & Wilkins
- 3- Physics & Radiobiology of Nuclear Medicine/ GB Saha. /Springer NY

ب - مجلات اصلی:

- 1- The Journal of Nuclear Medicine (JNM) / Publisher: American Society of Nuclear Medicine/
- 2- Clinical Nuclear Medicine / Lippincott- Raven
- 3- European Journal of Nuclear Medicine & molecular Imaging / Springer
- 4- Seminars in Nuclear Medicine/ Publisher: Grune & Stratton

*جهت آزمونهای رسمی کشوری، هیئت ممتحنه رشته تخصصی منابع آزمون را براساس مصوبات کشوری انتخاب خواهد نمود..

Student Assessment:

۲۳- ارزیابی دستیاری :

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

ارزشیابی دستیاران در دوره آموزشی پزشکی هسته ای به دو صورت کلی (ارزشیابی کلی و ارزشیابی مبتنی بر هدف) صورت میگیرد. جهت ارزشیابی کلی، همه دستیاران از ابتدای دوره آموزشی باید دارای کارپوشه (Portfolio) بوده به گونه ای که ثبت کلیه اقدامات آموزشی آنها و وظایف محول شده در آن صورت می گیرد. همچنین دستیاران دارای یک Log Book بوده که به طور منظم تکمیل می شود. جهت ارزشیابی های مبتنی بر هدف های خاص آموزشی از روش های مختلف استفاده می گردد. دانش نظری دستیاران در سطوح پایین شناختی یعنی در سطح یادآوری دانش و فهم آن با استفاده از آزمون کتبی به صورت چند گزینه ای مورد سنجش قرار می گیرد. دانش دستیاران در سطوح بالا تر شناختی مانند کاربرد دانش، تجزیه و تحلیل و ترکیب دانش برای حل مسائل موجود علاوه بر آزمون کتبی با استفاده از نوشته ها و مستندات موجود در کارپوشه (Portfolio) دستیاری و همچنین انجام آزمون های Patient Management Problem (PMP) و بحث مبتنی بر موارد بیماری (Case Based Discussion) در جلسات مختلف مورد ارزیابی قرار می گیرد. همچنین ارزیابی های مبنی بر عملکرد دستیاری در بخش های تصویربرداری در جلسات گزارش صبحگاهی و بر اساس Log Book و کارپوشه مورد ارزیابی قرار می گیرد. عملکرد دستیاری در عرصه های بالینی نظیر درمانگاه با استفاده از آزمون Mini CEX به صورت دوره ای مورد ارزشیابی قرار می گیرد. آزمون مشاهده مستقیم مهارت عملی DOPS در انجام اقدامات عملی نظیر انجام تصویربرداری ها و یا کار در Hot Lab به کار می رود. علاوه بر اینها آزمون OSCE برای سنجش دانش کاربردی و ارزیابی توانایی فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل دانش و تعیین صلاحیت تخصصی در تصمیم گیری های بالینی مورد استفاده قرار می گیرد. کلیه آزمون های مذکور جنبه تکوینی (Formative) داشته و بر اساس برنامه ارزشیابی ارائه شده در اول هر دوره برگزار گردیده و بازخورد در مورد نتایج هر کدام به دستیاران داده می شود. کل مجموع نمره اخذ شده در همه آزمون های فوق در هر سال به عنوان نتیجه نهایی صلاحیت دستیاری برای شرکت در آزمون ارتقای دستیاری همان سال لحاظ گردیده و مجموع نمره درون بخشی و آزمون کتبی ارتقا به عنوان ملاک جهت ارتقا به سال بعد در نظر گرفته می شود.

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

تعداد دفعات ارزشیابی بر اساس نوع ارزشیابی متغیر بوده و برنامه آن به شرح جدول زیر است و زمان بندی آن در اختیار گروههای آموزشی می باشد:

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تفرصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

برنامه اجرایی ارزشیابی صلاحیت ها و مهارت های دستیاران پزشکی هسته ای در سال تحصیلی

نام آزمون	عرصه انجام آزمون	روش انجام آزمون	تعداد دفعات در هر سال تحصیلی	گروه هدف
آزمون مهارت کار با پرتوداروها	Hot Lab	DOPS	۱ بار	کلیه دستیاران
آزمون مهارت های بالینی و مهارت های برخورد با بیماران	درمانگاه پزشکی هسته ای	Mini-CEX	۲ بار	دستیاران سال ۲ و ۳
آزمون مهارت کار با دستگاه های تصویربرداری	اتاق اسکن	DOPS	۱ بار	دستیاران سال ۲ و ۳
آزمون دانش کاربردی، صلاحیت قضاوت و تصمیم گیری و گزارش نویسی	بخش	OSCE	۲ بار	کلیه دستیاران
ارزشیابی کلی فعالیت ها و صلاحیت ها (Global rating)	دفتر گروه	Portfolio	۱ بار	کلیه دستیاران

۲۴- ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط بازنگری برنامه

برنامه رشته پزشکی هسته ای پس از گذشت حداقل یک دوره و حداکثر ۵ سال از اجرای برنامه ارزشیابی خواهد شد. نظرات رسیده از جانب دانشگاهها، متخصصین و دستیاران در کمیته تدوین بررسی و در صورت لزوم، از طریق مراجع ذیربط در برنامه ملحوظ خواهد گردید.

ب- نحوه ارزشیابی برنامه

برنامه با استفاده از سوالات اساسی، روشها و معیارهای زیر ارزشیابی خواهد شد

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	مدیران گروه ها	پرسشنامه	۸۰ درصد پاسخ مثبت
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	هیئت علمی و دستیاران	پرسشنامه	۸۰ درصد پاسخ مثبت
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	هیئت علمی و دستیاران	پرسشنامه	۷۰ درصد پاسخ مثبت
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	مدیران گروه ها و اعضای هیئت علمی	پرسشنامه	۸۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	مسئولین ارزیابی درون بخشی رشته	پرسشنامه	۷۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	کمیته راهبردی	تحلیل محیطی وضعیت	تحقق بیش از ۸۰ درصد چشم انداز در ۵ سال

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	کمیته راهبردی گروه هدف آموزش (دستیاران) و اعضای هیئت تخصصی	تحلیل محیطی وضعیت و پرسشنامه	۷۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	کمیته راهبردی	تحلیل محیطی وضعیت	۵ درصد رشد متوسط در هر سال تا ۵ سال آینده
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	کمیته راهبردی اعضای هیئت تخصصی	تحلیل محیطی وضعیت	۷۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	کمیته راهبردی	تحلیل محیطی وضعیت	تطابق با نیازهای روز تعیین شده در کمیته
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	آمار پذیرش بخش ها	چک لیست	تامین حداقل های ارائه شده در کوریکولوم
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین حداقل ۹۰٪ تجهیزات
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۱۰۰٪ حداقل ها
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۱۰۰٪ حداقل ها
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۱۰۰٪ حداقل ها
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۱۰۰٪ حداقل ها
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۹۰٪ حداقل ها
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۹۰٪ حداقل ها
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	کمیته راهبردی و هیئت بورد تخصصی	بازدید از بخش ها	تامین ۹۰٪ حداقل ها
۲۰	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	انجمن علمی پزشکی هسته ای	پرسشنامه	تامین صد درصد اشتغال
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	انجمن علمی پزشکی هسته ای	پرسشنامه	۸۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی همه اعضا
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	انجمن علمی پزشکی هسته ای	پرسشنامه	۸۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران سال آخر، و اعضای هیئت علمی	پرسشنامه	۸۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران گروه و روسای بخش ها و مسئولین امور دستیاری گروه ها	پرسشنامه	۸۰ درصد ابراز رضایت کامل و یا نسبی

۲۵- فرهنگ لغات فنی (Glossary)

DOPS: Direct Observation of Procedural Skills
Mini CEX: Clinical evaluation exercise
PET= Positron Emission Tomography
SPECT= Single Photon Emission Computed Tomography
Hot Lab= منظور از مایشگاه تهیه و کنترل کیفی پرتوداروها در بخش پزشکی هسته ای است
PET/CT= Positron Emission Tomography/Computed Tomography

۲۶- منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

سایر دانشگاه ها ، مراکز و انجمن های علمی آموزشی که از استانداردها یا برنامه های تدوین شده آموزشی آنها در نگارش این کوریکولوم استفاده شده، عبارتند از:

McGill University Hospital Centre (Canada)
West Ontario (Canada)
Alberta (Canada)
Society of Nuclear Medicine (USA)
Society of Nuclear Medicine (UK)
European Association of Nuclear Medicine (EANM)

منابع اینترنتی:

<http://www.med.mcgill.ca/postgrad/programs/nuclearmedicine.htm>

<http://radnuc.lhsc.on.ca/uwo/11.php>

<http://www.radiology.med.ualberta.ca/residency.htm#NuclearMedicine>

<http://interactive.snm.org/index.cfm?PageID=1112&FileID=1358&RPID=826>

<http://www.auth.gr/nuclmed/magazine/eng/sept98/report.html>

<http://www.EANM.org>

بخش دوم

**ضوابط عمومی رشته های تخصصی
و ضوابط ویژه رشته پزشکی هسته ای**

I- تشکیلات سازمانی

الف: دانشکده پزشکی

- ۱- هر برنامه‌دستگیری تحت سرپرستی دانشکده پزشکی یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قرار می‌گیرد. موارد استثنا از این بند توسط کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی به صورت موردی بررسی و برای تصویب به شورای آموزش پزشکی و تخصصی ارائه خواهد شد. هر دانشکده پزشکی می‌تواند یک یا چند برنامه‌دستگیری را در رشته‌های تخصصی تحت سرپرستی قرار دهد.
- ۲- ضروری است دانشکده مذکور:

الف- برنامه(های) دستگیری را تحت پوشش گروه آموزشی رشته‌مربوطه به اجرایی نماید.

- ب- هیأت علمی، امکانات و منابع مالی مورد نیاز برای امور آموزشی، درمانی و پژوهشی و تسهیلات رفاهی دستیاران را، که برای اخذ مجوز هر برنامه‌دستگیری لازم می‌باشند، تأمین نماید.

ب- مراکز آموزشی

- ۱- برنامه‌دستگیری می‌تواند به طور کامل در یک یا چند مرکز آموزشی اجرا شود. در صورت کافی نبودن امکانات مراکز آموزشی دانشگاهی، دانشکده پزشکی می‌تواند با کسب موافقت شورای آموزشی دانشگاه از امکانات مراکز دولتی و غیردولتی غیردانشگاهی استفاده نماید.

- ۲- لازم است در مورد هر یک از مراکز آموزشی، موافقت گروه آموزشی مربوطه، دانشکده پزشکی و شورای آموزشی دانشگاه در این زمینه موجود باشد. در مورد مراکز غیردانشگاهی موافقت رسمی بالاترین مسؤول آن مرکز ضروری است.

- ۳- لازم است در مورد هر یک از مراکز موضوع بند ۲، موارد زیر مشخص باشد:

الف- عنوان و نوع مرکز آموزش دهنده (بیمارستان، مرکز تحقیقات، مرکز درمانی)

ب- مدت زمان حضور دستیاران در مرکز آموزش دهنده مزبور

پ- مسؤول آموزش دستیاران در مرکز آموزش دهنده

ت- اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای طی دوره در آن مرکز

ث- وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران در مرکز آموزش دهنده

- ج- در صورتی که در مرکز آموزش دهنده مزبور، دستیاران برنامه‌های دستگیری دیگری نیز به طور همزمان آموزش می‌بینند، لازم است نوع رابطه دستیاران با یکدیگر در ارتباط با فعالیت‌های آموزشی و مراقبت از بیماران دقیقاً مشخص باشد.

لازم است موارد فوق به اطلاع دستیاران و اعضای هیأت علمی مربوطه برسد.

- ۴- لازم است نیروی انسانی و امکانات به کار گرفته شده در هر یک از مراکز آموزش دهنده مشارکت‌کننده در برنامه‌دستگیری برای تأمین اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای آن مرکز، بر اساس ضوابط برنامه‌دستگیری مربوطه کافی باشد.

- ۵- لازم است در مورد چرخش‌های دستیاران در گروه‌های آموزشی دیگر نیز موارد بند ۲، ۳ و ۴ رعایت شوند

II- نیروی انسانی

الف - هیئت علمی :

- حد اقل تعداد هیئت علمی و رتبه های آنان ،در مقاطع و شرایط مختلف، توسط مراجع قانونی مشخص شده است ،لیکن ،در مواقعی که عملکرد های خاصی برای اعضا پیش بینی شده کمیته پیشنهاد خودرا در محل زیر ارائه می نماید.

- ۱- گرایش و تعداد مورد نیاز:

۱- متخصص پزشکی هسته ای - ۴ نفر (حداقل یک نفر دانشیار)

۲- متخصص فیزیک پزشکی - ۱ نفر

۳- متخصص رادیو فارماسی - ۱ نفر

۲- شرایط :

- لازم است اعضای هیأت علمی:

الف- دارای دانشنامه تخصصی معتبر در ایران در رشته پزشکی هسته ای یا مدرک معتبر در ایران در رشته‌های دیگر مرتبط و مورد نیاز برنامه دستیاری باشند.

ب- عضو هیأت علمی آموزشی شاغل در یکی از مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیاری باشند.

پ- از توانایی‌های آموزشی، بالینی و دانش پژوهی لازم برخوردار باشند.

۳- شرح وظایف:

لازم است اعضای هیأت علمی:

الف- در زمینه تدوین و اجرای برنامه آموزشی، نظارت بر دستیاران، ارزیابی و ارتقای ایشان، فعالیت‌های دانش پژوهی و مراقبت از بیماران، با مدیر برنامه دستیاری همکاری نمایند.

ب- از اهداف آموزشی برنامه پیروی کنند.

پ- مدت زمان کافی برای آموزش و نظارت بر عملکرد دستیاران اختصاص دهند.

ت- در آموزش دستیاران و نظارت بر عملکرد ایشان مشارکت فعال داشته باشند.

ث- در جهت ارتقای توانایی‌های آموزش بالینی و تدریسی خود تلاش نمایند، از جمله در برنامه‌های آموزشی که توسط مراجع ذیربط به این منظور برگزار می‌گردد، شرکت کنند.

ج- در جهت ارتقای دانش تخصصی خود و به‌روز نگه داشتن آن تلاش کنند.

چ- در فعالیت‌های دانش پژوهی شرکت نمایند.

کمیته تدوین برنامه آموزشی در صورت صلاحدید هر یک از موارد فوق معیارهای لازم را تعیین خواهد نمود.

ب- کارکنان

ضروری است برنامه دستیاری، افراد متخصص، فنی و کارکنان دیگری را، که برای امور اداری-اجرایی و هدایت آموزش برنامه دستیاری مورد نیاز است، در چارچوب ضوابط و مقررات در اختیار داشته باشد. کمیته، نیازهای رشته را به کارشناسان ویژه در رشته‌های مختلف را در کادر زیر مشخص می نماید.

:

۱- کارشناس یا کارشناس ارشد رادیولوژی یا پزشکی هسته ای حداقل ۲ نفر

۲- کارشناس شیمی آلی حداقل یک نفر

۳- کارشناس پرتو پزشکی حداقل ۱ نفر

۴- کاردان پزشکی هسته ای حداقل ۲ نفر

۵- کارشناس یا کارشناس ارشد پرستاری حداقل ۱ نفر

۶- بهیار پرستاری حداقل ۲ نفر

۷- کارشناس آزمایشگاه حداقل ۱ نفر

۸- کاردان آزمایشگاه حداقل ۱ نفر

ج-مدیر برنامه دستیاری

مدیر برنامه دستیاری و اعضای هیأت علمی، مسؤول اجرای برنامه می‌باشند. این مسؤولیت‌ها شامل امور مربوط به آموزش، نظارت، ارزیابی و ارتقای دستیاران، مراقبت از بیماران، فعالیت‌های دانش پژوهی، و ثبت و نگهداری مدارک مربوط به مجوز برنامه می‌باشد.

ضوابط مربوط به مدیر برنامه

۱- لازم است یک نفر از اعضای هیأت علمی هر برنامه به عنوان مدیر برنامه دستیار، زیر نظر گروه آموزشی رشته مربوطه، مسؤولیت برنامه را بر عهده داشته باشد. این فرد به پیشنهاد اعضای هیأت علمی برنامه و توسط مدیر گروه منصوب می‌گردد.

۲- دوره فعالیت مدیر برنامه دو سال است و انتخاب مجدد وی بلامانع می‌باشد.

تبصره: تطبیق مسؤولیت‌ها ی مدیر برنامه دستیار با مدیر گروه به منظور عدم تداخل به عهده دانشکده پزشکی است.

الف- شرایط احراز سمت مدیر برنامه دستیار:

- دارای دانشنامه تخصصی معتبر و مورد تایید در رشته مربوطه باشد.
- عضو هیأت علمی آموزشی یکی از مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیار باشد.
- از توانایی و تجربه بالینی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی لازم و مستند برخوردار باشد.
- سابقه درخشان علمی، آموزشی و اخلاقی داشته باشد.
- مسؤولیت اجرایی سنگینی (به تشخیص گروه) نداشته باشد.
- برای برنامه ریزی و نظارت بر اجرای برنامه آموزش دستیاران، وقت کافی صرف نماید.
- توانایی همکاری و تعامل مثبت و سازنده با گروه آموزشی و دستیاران داشته باشد.
- در برابر پیشنهادات سازنده و مثبت انعطاف پذیر باشد.
- به مباحث روز آموزش پزشکی و مسؤولیتی که به وی محول شده، آشنا و علاقمند باشد.

ب- وظایف مدیر برنامه دستیار:

مسؤولیت و وظایف:

- الف- اختصاص دادن وقت کافی جهت انجام وظایف محوله و حصول اطمینان از تحقق اهداف آموزشی برنامه دستیار
- ب- نظارت و سازماندهی برنامه آموزشی و پژوهشی بر اساس برنامه وضوابط مصوب رشته مربوطه. (ضروری است متن برنامه و ضوابط در اختیار کلیه دستیاران و اعضای هیأت علمی قرار گیرد).
- هدایت و نظارت بر تمامی فعالیت‌های آموزشی در کلیه مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیار
- تهیه شرح وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران و سلسله مراتب نظارتی ایشان در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مختلف به شکل واضح و روشن، با همکاری اعضای هیأت علمی این رشته. لازم است متن مذکور در اختیار کلیه کارکنان برنامه قرار گیرد. ضروری است مدیر برنامه و سایر اعضای هیأت علمی بر اساس این متن به نظارت بر عملکرد دستیاران بپردازند؛
- برنامه ریزی و نظارت بر ارزیابی دستیاران
- لازم است مدیر برنامه با راه اندازی کمیته‌های مربوطه که با شرکت اعضای هیأت علمی و دستیاران تشکیل می‌شود نسبت به نظارت و سازمان‌دهی برنامه آموزشی اقدام نماید.
- (اعضای هیأت علمی به پیشنهاد مدیر برنامه توسط مدیر گروه منصوب می‌گردند).
- پ- پیشنهاد و پیگیری استخدام اعضای هیأت علمی جدید متناسب با نیاز برنامه دستیار با موافقت گروه آموزشی
- ت- شرکت در فعالیت‌های آموزشی، بالینی، و دانش پژوهی
- چ- تهیه گزارش از برنامه دستیار به درخواست کمیته تدوین برنامه آموزشی، که لازم است قبلاً به تأیید مدیر گروه برسد.
- ح- مطلع ساختن کمیته تدوین برنامه آموزشی از تغییرات عمده در برنامه دستیار، به‌ویژه هر گونه تغییر در تعداد اعضای هیأت علمی، تعداد و تنوع بیماران و مراکز آموزشی، تعداد دستیاران (ناشی از تمدید دوره یا انصراف دستیاران)، و هرگونه تغییر در برنامه چرخش‌های دستیاران.
- بدیهی است اطلاعات لازم توسط مراجع مربوطه در اختیار مدیر برنامه دستیار قرار می‌گیرد
- ج- شرح اختیارات مدیر برنامه دستیار:
- مسئولین اجرایی دانشکده نیز ملزم هستند که اختیارات اداری و اجرایی لازم برای انجام این وظیفه را به مدیر برنامه اعطا نمایند.
- در صورت زیاد بودن تعداد دستیاران در یک برنامه آموزشی، مدیر برنامه دستیار می‌تواند، از همکار یا همکارانی به عنوان معاون مدیر برنامه آموزشی استفاده نماید.
- بدیهی است، مدیر برنامه از طریق مدیر گروه و با در نظر گرفتن کلیه شرایط و اولویت‌ها پیگیری‌های لازم را به عمل می‌آورد.

III - منابع ، تجهیزات و امکانات:

الف - فضاهای آموزشی :

ضروری است، برنامه دستیاری فضاهای لازم برای انجام فعالیت‌های آموزشی شامل: کلاس‌های درس ، بخش، درمانگاه، اتاق‌های انجام پروسیجر، اتاق‌های عمل (برای رشته‌های جراحی) ، تالار اجتماعات و آزمایشگاه اختصاصی (در صورت نیاز) مناسب را در اختیار داشته باشند و مناسب است فضای مناسبی نیز برای آموزش‌های مجازی (مثل : skill-lab اختصاصی) نیز در دسترس داشته باشد .

ب - فضاهای اداری :

لازم است در کنار دفتر مدیر گروه ، رئیس بخش ، معاون آموزشی بیمارستان یا در هر محلی که برای مجموعه مقدر باشد برای مدیر برنامه محلی در نظر گرفته شود ، بطوری که دسترسی وی و دستیاران به آن محل آسان باشد .

ج - کتابخانه و منابع اطلاع‌رسانی (انفورماتیک و تلماتیک) :

- لازم است دستیاران به کتابخانه مرکزی دانشکده یا دانشگاه دسترسی داشته باشند .
- ضروری است دستیاران در هر بیمارستان یا مجتمع بیمارستانی آموزشی به کتابخانه‌ای که دارای کتب و مجلات تخصصی روزآمد لازم برای آموزش آنان می‌باشد ، به آسانی دسترسی داشته باشند .
- ضروری است دستیاران به سیستم‌های اینترنتی ، مدلاین و یا کتابخانه دیجیتال دسترسی داشته باشند.
- ضروری است مجموعه‌ای از کتب مرجع مورد نیاز در زمان‌های کشیک دستیاران و ایام تعطیل در اختیار دستیاران باشد .

د - واحد مدارک پزشکی :

- لازم است مراکز مجری برنامه‌های دستیاری ، برای کلیه بیماران سرپایی و بستری ، سیستم بایگانی مجهز به کدبندی بین‌المللی باشند .
- لازم است سیستم بایگانی پرونده‌های بیماران به گونه‌ای سازماندهی شود که امکان دسترسی سریع و آسان به پرونده‌ها وجود داشته باشد .
- مناسب است در مراکز مجری دستیاری ، سیستم مدارک پزشکی رایانه‌ای شود .

ه - بخش ها و واحدهای آموزشی مورد نیاز

شامل بخش اصلی - بخش های چرخشی - و بخش ها و واحدهای تشخیصی، درمانی وابسته

بخشهای اصلی:

- * بخش تصویر برداری پزشکی هسته ای مجهز به PET ، SPECT
- * بخش بستری پزشکی هسته ای
- * آزمایشگاه Invivo و Invitro پزشکی هسته ای
- * واحد Hot lab و Chemistry lab
- * واحد تست ورزش و استرس داروئی
- * واحد تراکم سنجی استخوان
- * درمانگاه پزشکی هسته ای
- * واحد تزریق و نمونه گیری از بیماران
- بخشهای وابسته مورد نیاز و بخشهای چرخشی:**
- * بخش قلب و عروق مجهز به CCU
- * بخش‌های مختلف داخلی (حداقل اندوکریینولوژی - نفرولوژی - انکولوژی - نورولوژی)
- * بخش رادیولوژی مجهز به سیستم‌های MRI ، و CT
- ضمنا بخش های زیر باید در دسترس باشد:
- * بخش رادیوتراپی - انکولوژی.
- * بخش‌های علوم پایه مرتبط مانند فیزیک پزشکی، مهندسی پزشکی
- * بخش های جراحی حداقل شامل ارتوپدی، جراحی عمومی، ارولوژی، جراحی اعصاب
- * بخش کودکان
- * بخش اورژانس
- * آزمایشگاه تشخیص طبی (آسیب‌شناسی بالینی و تشریحی) و ایمونولوژی
- * آزمایشگاه بررسی عملکرد تنفسی
- * پژوهشگاه رادیو ایزوتوپ

ضروری است وسایل کمک آموزشی نظیر امکانات سمعی و بصری، رایانه و اینترنت و امکانات تکثیر مورد نیاز استادان در دسترس قرار داشته باشد. ضمناً مناسب است تجهیزات skill-lab برای آموزش های مجازی در اختیار باشد.

و- تجهیزات تخصصی مورد نیاز :

- ۱- گاما کمراي SPECT یا SPECT/CT حداقل دو دستگاه، با عمر کمتر از ۱۲ سال، که حداقل یک مورد آن Dual head و یا Triple head باشد و به جدیدترین نرم افزارهای پردازش تصویر مجهز باشد.
- ۲- یک دستگاه PET یا PET/CT
- ۳- یک دستگاه دانسیتمتری استخوان
- ۴- تجهیزات کامل Hot lab شامل Glove Box، دوز کالیبراتور، شیلد های مختلف، بن ماری و...
- ۵- یک دستگاه گاما کانتر
- ۶- یک دستگاه بتا کانتر
- ۷- کلیه دستگاههای مورد نیاز برای آزمایشگاه Invitro شامل دستگاه سانتریفوژ، Shaker و...
- ۸- وسایل حفاظت در برابر اشعه و دوزیمتری مانند دوزیمتر های محیطی و شخصی، گایگر مولر و...
- ۹- حداقل دو ست کامل تجهیزات توالی اورژانس، ساکشن و تجهیزات CPR سیار
- ۱۰- یک دستگاه تردمیل همراه با مونیتورینگ ECG
- ۱۱- یک دستگاه مانیتور قلبی عروقی با قابلیت کنترل از راه دور برای بخش بستری
- ۱۲- تجهیزات کنترل از راه دور سمعی بصری برای بخش بستری
- ۱۳- تجهیزات مورد نیاز برای ایجاد حداقل یک Work station جدا از کمرا ها جهت ذخیره، پردازش و استفاده های آموزشی و پژوهشی از داده ها.

*دستیاران دانشگاههایی که واجد دستگاه PET نیستند، برای گذراندن دوره مربوطه، از مراکز واجد PET استفاده خواهند نمود.

ز- تخت :

در مواردی که برای تربیت دستیار، کار بر روی بیماران انجام می شود، بخش های تربیت کننده دستیار ضروری است به ازای تربیت هر دستیار، واجد تعداد یک ۱ تخت آموزشی باشند.

ح- تعداد و تنوع بیمار :

۱: بیمار بستری :

ضروری است بخش های مجری برنامه های دستیار واجد تعداد کافی (اشغال تخت ۸۰٪) بیمار مرتبط با رشته تخصصی مربوطه بوده و از نظر تنوع بیماری نیز تامین کننده نیازهای آموزشی باشند.

تبصره : در صورتی که بعضی بیماری ها از نظر اپیدمیولوژیک در منطقه تحت پوشش دانشگاه مجری برنامه، بیماری یا بیماری های خاص شیوع نداشته باشد، ضروری است دستیاران برای مشاهده آن بیماری ها به دانشگاه هایی اعزام شوند که در منطقه خود، آن بیماری ها را دارا هستند.

ضروری است، رشته ها تعداد و تنوع بیماران بستری و شروط ویژه مربوطه را در لاگ بوک دستیار بیابورند و به صورت مستمر آنرا پایش نمایند.

۲: بیمار سرپایی

ضروری است به تعداد و با تنوع کافی، بیمار سرپایی در دسترس دستیاران قرار داشته باشد.

تبصره : فهرست بیماری های عمده و تعداد آن توسط کمیته تدوین برنامه هر رشته تخصصی مشخص و در لاگ بوک دستیاران آورده خواهد شد.

ط - ایمنی و حفاظت محیط کار نیروی انسانی :

الف) ضروری است بر حسب ویژگی‌های هر رشته برای دستیاران و بیماران محیط‌های کار ایمن فراهم شود و وسایل محافظت‌کننده در اختیار آنان قرار گیرد. مثلاً وجود سیستم دوزیمتری اشعه و لباسهای سربی در اتاقهای رادیولوژی .
ب) ضروری است در ابتدای ورود به دوره دستیاری از دستیاران گواهی واکسیناسیون (علیه بیماری‌های ضروری) دریافت شود .
تبصره : واکسن‌های مورد نیاز عبارتند از : واکسن هیپاتیت B ، سرخچه ، کزاز و در صورت لزوم واکسن پلی‌والان مننژیت .

ی - امکانات پژوهشی

* ضروری است آموزش پزشکی تخصصی در محیط پرسشگری و دانش پژوهشی ارائه شود تا دستیاران در چنین محیطی ضمن افزودن بر آگاهی‌های خود بر اساس پزشکی مبتنی بر شواهد ، روش‌های نقد یافته‌های حاصل از پژوهش‌های علمی را فرا گرفته و عادت به جستجوگری را بعنوان یک رسالت حرفه‌ای در خود ایجاد نمایند .
* ضروری است مجموعه هیات علمی همراه با دستیاران در فعالیتهای دانش پژوهی نظیر بحث‌های علمی ، راندها ، کنفرانس‌ها و کنگره‌ها ، ژورنال کلاب‌ها ، طرح‌های پژوهشی و نظایر آن شرکت نمایند و به دستیاران مسئولیت واگذار کنند .
* ضروری است دستیاران در سال اول دوره دستیاری خود دوره‌های آموزشی روش پژوهش را بگذرانند .
* مناسب است دستیاران در دوره آموزشی scientific writing شرکت نمایند .
* ضروری است که امکانات جستجوی الکترونیکی مقالات و مشاوره آماری نیز در دسترس دستیاران قرار داشته باشد .

ک - بودجه :

ضروری است به ازای تربیت هر دستیار تخصصی ، بودجه لازم در اختیار دانشکده پزشکی قرار گیرد تا دانشکده با هماهنگی مسئولین آموزشی مربوطه و مدنظر قرار دادن شرایط ، بودجه مذکور را در جهت ارتقای آموزش رشته مذکور بکار گیرد .
تبصره : بودجه و هزینه‌های مربوط به تربیت دستیار در هر رشته به تفکیک توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین و اعلام خواهد شد .

IV- پاره ای از مقررات مربوط به دستیاران

۱- پذیرش:

۱-۱- ضوابط ورود

پذیرش دستیار در هر برنامه دستیاری از طریق آزمون پذیرش دستیار، که توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی و بر اساس مقررات و روش‌های مصوب برگزار می‌شود، صورت می‌گیرد.

نظر پیشنهادی گروه در مورد پذیرش دستیار:

پذیرش دستیار بصورت متمرکز در وزارت بهداشت و دو برابر ظرفیت پذیرش گروه آموزشی صورت گیرد و گروه آموزشی طی مصاحبه از بین مصاحبه شونده‌گان و با بررسی رزومه آنها ، افراد دارای شرایط مناسبتر گزینش شوند.

۱-۲- ظرفیت پذیرش دستیار:

الف- حداکثر وحداقظ ظرفیت پذیرش دستیار بر اساس نیاز کشور، تعداد و توانایی‌های علمی و حرفه‌ای اعضای هیأت علمی، تعداد و تنوع بیماران، و منابع و امکانات مراکز آموزشی مربوطه توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین می‌گردد.

۳-۱- تعیین و توزیع ظرفیت پذیرش دستیار در هر سال تحصیلی توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، بر اساس درخواست دانشگاه، بررسی‌های انجام شده در زمینه نیاز کشور به متخصصان این رشته و با نظرخواهی از کمیته تدوین برنامه آموزشی برنامه‌های دستیاری این رشته انجام می‌شود. ضروری است ظرفیت پذیرش اعلام شده برای هر یک از برنامه‌های دستیاری از حداکثر تعداد ظرفیت مصوب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی برای آن برنامه تجاوز ننماید.

۲- شروع دوره دستیاری:

۲-۱- شرایط شروع دوره:

- از پذیرفته شدگان آزمون ورودی دستیاری به استثنای مشمولین سهمیه مناطق محروم، سهمیه خانمها و سهمیه مازاد مناطق محروم توسط دانشگاهها تعهد عام اخذ خواهد شد.

- تعیین محل خدمت دستیاران پس از فارغ التحصیلی به عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد.

- پذیرفته شدگانی که با ماموریت آموزشی از وزارتخانه، نهادهای و سازمان ها (به استثنای دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) برای تحصیل به رشته های تخصصی و فوق تخصصی وارد می شوند، ملزم به سپردن تعهد محضری به محل خدمت استخدام خود هستند

۲-۲- ثبت نام:

پذیرفته شدگان قطعی دستیاری موظفند از اول لغایت ۱۵ شهریور ماه سال مربوطه، به دانشگاه ها ی ذیربط مراجعه و طبق ضوابط و مقررات نسبت به ثبت نام، سپردن تعهد محضری و ارائه مدارک لازمی که از سوی دانشگاه ها تعیین خواهد شد اقدام نمایند.

تبصره ۱: ثبت نام قطعی داوطلبینی که تا پایان شهریور ماه فارغ التحصیل می شوند و یا خدمت قانونی و نظام وظیفه را به پایان می رسانند، در پایان شهریور ماه صورت می گیرد. در هر صورت مراجعه پذیرفته شدگان جهت اعلام وضعیت در تاریخ فوق الذکر (اول تا ۱۵ شهریور) الزامی است.

۳- ۲_ زمان شروع دوره:

کلیه پذیرفته شدگان پس از انجام ثبت نام قطعی موظف می باشند که از اول مهرماه سال مربوطه، دوره دستیاری را شروع نمایند. (به استثنای مواردی که در آیین نامه های دستیاری آورده شده است).

۳- شرح وظایف دستیاران:

۳- ۱- طیف فعالیتها:

دستیاران موظفند طبق برنامه ای که از طرف گروه آموزشی مربوطه تنظیم می شود، در فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و درمانی، از جمله کلاسهای نظری، گزارش صبحگاهی، گزارشهای مرگ و میر و گزارش موردی (Case Report)، ژورنال کلاب، کارورزیهای بیمارستانی و درمانگاهی، آزمایشگاهی و کشیکهای بخش و درمانگاه مربوطه و ماموریتهای علمی و طرحهای تحقیقاتی به طور فعال شرکت نمایند.

۳- ۲- حداقل ساعت کار در دوران دستیاری:

تحصیل در دوره دستیاری به طور تمام وقت بوده و براساس برنامه ای است که از طرف مدیر گروه تنظیم می شود حداقل ساعت کار به شرح ذیل است:

۱- روزهای شنبه الی چهارشنبه از ساعت ۷/۳۰ لغایت ۱۶/۳۰

۲- پنج شنبه ها از ساعت ۷/۳۰ لغایت ۱۲/۳۰

تبصره ۱: گزارش ماهانه حضور و غیاب و کارکرد دستیاران، توسط روسای بخش ها به معاونین آموزشی گروه یا مدیر گروه مربوطه و از طریق معاونین مراکز، به دانشکده ذیربط ارسال خواهد شد.

تبصره ۲: پرداخت کمک هزینه تحصیلی منوط به ارائه گزارش کار ماهانه دستیاران می باشد.

تبصره ۳: افزایش سنوات تحصیلی با تمدید دوره دستیاران تابع مقررات مربوطه خواهد بود.

۳- ۳- برنامه کشیک دستیاران: حداقل برنامه کشیک دستیاران در زمینه های بالینی به شرح زیر خواهد بود.

* - سال اول ۱۲ کشیک در ماه

* - سال دوم ۱۰ کشیک در ماه

* - سال سوم ۸ کشیک در ماه

* - سال چهارم و پنجم ۶ کشیک در ماه

تبصره ۱- کلیه دستیاران شاغل به تحصیل در بیمارستان، از نهار و دستیاران کشیک علاوه بر آن از خوابگاه، صبحانه و شام برخوردار خواهند بود.

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

تبصره ۲ - تنظیم برنامه و افزایش کشیک موظف ، طبق ضوابط به عهده مدیر گروه یارییس بخش با هماهنگی های لازم است.

تبصره ۳ - حکم آموزشی دستیار یکساله است و صدور حکم سال بالاتر بعد از احراز شرایط ارتقای سالیانه می باشد.

۴ - ۳ - دستیار ارشد:

همه ساله دو نفر از بین دستیاران تخصصی دو سال آخر در هر گروه آموزشی بیمارستانی ، با توجه به کفایت ، تعهد ، وجدان کاری و میزان فعالیت آنها ، توسط دستیاران پیشنهاد ، و از بین آنها یک نفر به تأیید شورای گروه انتخاب و با حکم رئیس دانشکده به عنوان دستیار ارشد منصوب می شود.

تبصره : وظایف دستیار ارشد به موجب آئین نامه ای است که به پیشنهاد مدیر گروه و تصویب رئیس دانشکده پزشکی مربوطه به اجرا گذاشته می شود.

۴ - مقررات انضباطی:

تخلف دستبازی نظیر :

غیبت غیر موجه ، سهل انگاری در انجام وظایف ، استفاده غیر مجاز از امکانات ، اموال و اسناد دانشگاه ، اعتیاد ارتکاب به اعمال خلاف شرع اسلام ، القاء اندیشه های الحادی و توهین به مقدسات اسلامی توسط هیات های رسیدگی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و با فرد متخلف برابر مقررات برخورد خواهد شد.

مقررات انضباطی عبارت خواهند بود از :

اخطار کتبی - تعلیق از دوره آموزش - اخراج

تذکر بسیار مهم : چون دستیاران برای کارورزان و دانشجویان خواسته و یا نا خواسته به عنوان الگو قرار می گیرد ارتباطات احترام آمیز با بیماران ، استانید ، کارورزان ، کار آموزان ، پرستاران ، همکاران و کارکنان از اموری است که دستیاران باید به صورت کاملاً ویژه به آن عمل نمایند.

۵- ثبت و دفاع از پایان نامه :

۱ - ۵ - کلیات :

براساس مقررات موجود در دوره های تخصصی پزشکی کلیه دستیاران برای شرکت در آزمون گواهینامه تخصصی موظفند دفاعیه پایان نامه خود را قبل از معرفی به امتحان کتبی سراسری انجام دهند.

مسئولیت اجرای آئین نامه اجرایی پایان نامه ها با معاونت پژوهشی دانشکده های تابعه دانشگاه می باشد.

انجام و نگارش پایان نامه توسط دستیار و تحت نظارت و راهنمایی مستمر استاد راهنما و استاد مشاور صورت می گیرد که در طول اجرا باید جنبه تحقیقی و پویایی آن حفظ شده و از ترجمه صرف و تکرار آثار دیگران پرهیز گردد

۲ - ۵ - وظایف دستیاران در ثبت و دفاع از پایان نامه :

۱ - انتخاب موضوع پایان نامه

۲ - تعیین استاد راهنما

۳ - تکمیل فرم طرح پیشنهادی پایان نامه (پروپوزال)

۴ - پیگیری روند ثبت موضوع پایان نامه با رعایت کلیه مقررات مربوطه

۵ - فعالیت و تحقیق مستمر بر روی موضوع پایان نامه تحت نظارت استاد راهنما و مشاور

۶ - ارائه گزارش های ادواری پیشرفت کار

۳ - ۵ - اساتید راهنما و مشاور:

الف - استاد راهنما باید از اعضای هیات علمی گروه مربوطه در دانشکده باشد.

انتخاب استاد راهنما به تقاضای دستیار و موافقت استاد مورد نظر و تأیید شورای پژوهشی گروه آموزشی ذیربط و معاونت پژوهشی دانشکده می باشد.

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

هر پایان نامه می تواند حداقل یک و حداکثر دو استاد راهنما داشته باشد ، مسئولیت اجرای پایان نامه به عهده استاد / اساتید راهنما می باشد.

ب- استاد مشاور باید ترجیحاً از اعضای هیئت علمی دانشگاه و یا محققین موسسات علمی و پژوهشی کشور باشد. استادمشاور به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید شورای پژوهشی گروه برای کمک به هدایت و مشاوره در اجرای پایان نامه مشخص می گردد.

- وجود استاد مشاور برای پایان نامه الزامی نیست.

۴- ۵- زمان انتخاب موضوع پایان نامه:

- دستیاران رشته های تخصصی سه ساله : قبل از امتحان ارتقاء ۱ به ۲

دستیاران رشته های تخصصی چهار ساله و بیشتر : قبل از امتحان ارتقاء ۲ به ۳

دستیاران موظفند قبل از زمانهای ذکر شده طرح پیشنهادی (پروپوزال) پایان نامه خود را در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده ثبت نمایند در غیر این صورت براساس مقررات اجازه شرکت در امتحان ارتقاء را نخواهند داشت.

۵- ۵- روند ثبت پایان نامه و شرایط تغییر عنوان و اساتید راهنما و مشاور پایان نامه:

روند ثبت نام و مراحل چگونگی آن ، همچنین شرایط ایجاد در مشخصات پایان نامه با توجه به شرایط و امکانات دانشکده ها با رعایت ضوابط ، توسط دانشکده ها اعلام خواهد شد.

۶- ۵- گزارش پیشرفت پایان نامه :

دستیاران ملزم به ارائه گزارش پیشرفت پایان نامه می باشند.

فرم گزارش توسط دستیار به استاد راهنما ارائه و توسط ایشان تکمیل می شود.

ارائه فرم گزارش به اداره آموزش دانشکده شرط لازم جهت معرفی به امتحان ارتقاء می باشد.

فرم تکمیل شده در دو نسخه تهیه می شود که یک نسخه از آن در گروه آموزشی مربوطه نگهداری شده و نسخه دیگر به آموزش ارائه می گردد. نسخه ارائه شده به آموزش پس از ثبت به معاونت پژوهشی ارسال خواهد شد

دفعات و چگونگی ارائه گزارش بدین شرح است:

دوره تحصیلی	دفعات گزارش	زمان
دستیاران رشته های تخصصی سه ساله	یکبار	قبل از امتحان ارتقاء ۲ به ۳
دستیاران رشته های تخصصی چهار ساله	یکبار	قبل از امتحان ارتقاء ۳ به ۴
دستیاران تخصصی رشته های پنج ساله	دو بار	قبل از امتحان ارتقاء ۳ به ۴ قبل از امتحان ارتقاء ۴ به ۵

۷- ۵- حداقل و حداکثر زمان جهت اجرای پایان نامه:

حداقل فاصله زمانی لازم بین زمان ثبت موضوع پایان نامه تا برگزاری جلسه دفاع برای رشته های تخصصی یکسال می باشد.

دستیاران موظفند قبل از امتحان گواهینامه تخصصی (پره بورد) از پایان نامه خود دفاع نمایند در غیر این صورت براساس آئین نامه از شرکت آنان در امتحان گواهینامه تخصصی ممانعت به عمل خواهد آمد.

۸- ۵- دفاع از پایان نامه :

دفاع از پایان نامه برای کلیه دستیاران الزامی است.

پایان نامه براساس الگوی تعیین شده در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده تدوین می شود.

پس از تدوین پایان نامه به منظور هماهنگی برای برگزاری جلسه دفاعیه ، پایان نامه باید توسط استاد راهنما مشاور و معاون پژوهشی گروه ذیربط مطالعه و تأیید شود. سپس پایان نامه همراه یک کپی از پروپوزال از مشاورین متدولوژی در مراکز توسعه و دانشکده ارائه شود. پایان نامه توسط مشاورین بررسی و با پروپوزال مطابقت داده شده و تأیید می گردد.

دستیاران باید پایان نامه خود را به همراه تصویر پروپوزال و فرم تکمیل شده مجوز برگزاری جلسه دفاعیه به حوزه معاونت پژوهشی تحویل نموده و فرم تعیین زمان برگزاری جلسه دفاع را دریافت نمایند.

دستیار بعد از هماهنگی با اعضای هیئت علمی داوران زمان جلسه دفاع را تعیین و در فرم مربوطه درج نموده و به امضای کلیه اعضای هیئت علمی داوران می‌رساند سپس فرم تکمیل شده را به حوزه معاونت پژوهشی تحویل و در قبال آن فرمهای ارزشیابی پایان نامه را دریافت خواهد کرد.

زمان و مکان جلسه دفاعیه باید با درج آگهی در تابلوی اعلانات بیمارستان محل خدمت و دانشکده به اطلاع عموم برسد.

۹-۵- سایر مقررات مربوط به پایان نامه :

سایر مقررات نظیر: ارائه مقاله، چگونگی تنظیم مقالات، چگونگی تدوین پروپوزال، راهنمای تدوین پایان نامه، منابع مالی و غیره توسط دانشکده های مربوطه تنظیم و اطلاعات آن در اختیار دستیاران قرار خواهد گرفت.

تذکر مهم :

برای اطلاع از سایر مقررات دستگیری شامل: مدت ارزش قبولی پذیرفته شدگان، ترک تحصیل وانصراف، انتقال، جابجائی، تغییر رشته و میهمانی، مرخصی ها، حقوق و مزایا، امکانات رفاهی، شرح وظائف دستیاران ارشد و مقررات مربوط به آزمونها و ضوابط ادامه تحصیل دستیاران بایستی به آئین نامه های رسمی مراجعه شود

۶- اخلاق حرفه ای

الف- ضروری است، در کلیه شئون، ارتباطات، رفتارها، آموزشها، اقدامات تشخیصی درمانی و پژوهشها شئون دانشگاهی و اخلاق حرفه ای مد نظر قرار گیرد

ب-- ضروری است، کلیه اقدامات با قوانین حقوقی، موازین شرع مقدس اسلام و اخلاق و فرهنگ جاری جامعه انطباق داشته باشند و در موارد عدم انطباق، از مجاری قانونی با متخلفین برخورد مناسب صورت پذیرد.

تبصره :

انتظارات ارتباطی و رفتاری، همچنین انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران، حسب مقتضیات هر رشته توسط کمیته تدوین مشخص خواهد شد و ضروری است، دستیاران در زمان شروع به کار از آن مطلع شوند.

۷- ضوابط ارزشیابی برنامه

۱- لازمست، بخشهای آموزشی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند، به صورت دوره ای خود را ارزیابی نموده، نقاط قوت خود را حفظ و نگهداری و نقاط ضعف خود را مرتفع نمایند (Internal Evaluation)

۲- لازم است دانشکده های پزشکی به صورت دوره ای، بخشهایی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند را نظارت و ارزشیابی کنند (External Evaluation).

۳-- لازم است، از طرف وزارت متبوع، در مواقع ضروری، جهت ارزشیابی و یا پایش (Monitoring) بخشهای تربیت کننده دستیار اقدام نمایند (External Evaluation & Monitoring)

۴- ضروری است اثرات ناشی از اجرای برنامه های دستگیری هر ۵ سال یکبار مورد ارزشیابی قرار گیرد.

ضروری است، برنامه هر دو دوره یکبار، توسط کمیته تدوین برنامه با عضویت اعضای قبلی یا جدید و با احکامی که از جانب دبیر خانه شورای تخصصی برای آنها صادر می نمایند مورد بازبینی قرار گیرد

تبصره: ضوابط مربوط به بازنگری هر برنامه در زمان تدوین آن برنامه، توسط کمیته تدوین برنامه مشخص خواهد شد.

صور تجلسه

تصویب برنامه دستیاری رشته تخصصی پزشکی هسته ای در مقطع تخصص با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۷/۷/۸ به پایان رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی

اسامی همکاران حاضر در جلسہ:

بخش سوم

این بخش ، تنها جنبه « پیشنهادی » و « آگاهی » دارد
و جز مصوبات قانونی آن قابل استناد نمی باشد .

پیوست ۱

جزئیات مربوط به توانمندی های مورد انتظار دستیاران در پایان دوره

- ❖ دامنه وسیع پروسیجرهای تصویربرداری در پزشکی هسته ای را به صورت حرفه ای با مهارت و سلامت مطابق با بالاترین استانداردهای روز به صورت مستقل و خودکار و بدون کمک اساتید خود و سایر پرسنل انجام دهد.
- ❖ بر نحوه انجام صحیح روش های تشخیصی و درمانی در این رشته تخصصی نظارت کند.
- ❖ در مورد نقش پزشکی هسته ای در کمک به سیر تشخیص و درمان و اداره بیماران در دامنه وسیعی از بیماریها به سایر متخصصین بالینی مشاوره لازم را ارائه کرده و در خواست های آنها را به صورت منطقی و با در نظر گرفتن توانایی های این رشته تخصصی تنظیم و تعدیل نماید.
- ❖ الگوی طبیعی توزیع همه انواع پرتوداروهای به کار فته در انواع پروسیجرهای تشخیصی پزشکی هسته ای را توصیف نماید و هر نوع آرتیفکت تصویری را از یافته های غیرطبیعی افتراق دهد و در موارد مناسب نماهای اضافی یا تکنیک های تکمیلی را برای تشخیص کامل تر و صحیح تر به کار گیرد.
- ❖ اطلاعات مفید بالینی را با اطلاعات حاصل از تصاویر پزشکی هسته ای ترکیب کرده، در موارد مشکلات خاص از این توانایی در جهت تفسیر تصاویر استفاده کند.
- ❖ اهمیت داده های تصویری را با توجه به وضعیت بالینی بیمار و بازنگری تکنیک آماده سازی و انجام پروسیجر ارزشیابی نماید .
- ❖ در موارد لزوم توانایی تغییر، پردازش و اصلاح داده های تصویری را داشته و موارد لزوم تکرار درانجام پروسیجر را به منظور رسیدن به بهترین تفسیر و تشخیص برای بیماران از موارد قابل اصلاح باز شناسد.
- ❖ در مورد بکارگیری اقدامات تشخیصی تکمیلی در پزشکی هسته ای یا سایر روش های تشخیصی مرتبط نظیر رادیولوژی به منظور دستیابی به تشخیص دقیق تر بیماری ها تصمیم گیری کند.
- ❖ یافته های پروسیجرهای تشخیصی پزشکی هسته ای را به روش علمی توصیف کرده، با توجه به سایر یافته های بالینی، آزمایشگاهی و تصویری در مورد آنها بحث نموده و بهترین تفسیر نهایی، تشخیص های افتراقی و تشخیص های قطعی را در مورد یافته های پروسیجرهای معمول پزشکی هسته ای بیان نماید.
- ❖ پروسیجرهای درمانی در پزشکی هسته ای را با رعایت اصول علمی - اخلاقی - قانونی انجام داده و پیگیری و مراقبت منسجم از بیمار به عمل آورد و عوارض احتمالی حاصل از درمانهای پزشکی هسته ای را چه در مورد بیماران سرپایی و چه بیماران بستری به موقع تشخیص داده ، درمان کند و یا در صورت نیاز به متخصص مربوطه ارجاع دهد.
- ❖ در انجام امور بالینی و اداره بیماران، با حفظ اصول اخلاق، قانون و دانش تخصصی تصمیم گیری نماید.
- ❖ عوامل بازدارنده موجود در این حرفه که باعث اختلال در انجام صحیح چرخه تشخیص و درمان بیماران به صورت قانونی - اخلاقی و علمی می شوند را شناسائی کند.
- ❖ به موضوع تعهد حرفه ای اهمیت بدهد و آنها را در تجربیات بالینی معمول خود به کار بندد و فهم عمیق و بینش مسئولانه خود را در قبال توسعه نقش پزشکی هسته ای در دانش پزشکی و پیشرفت و شناسایی قابلیت های این رشته در بین تخصص های دیگر نشان دهد.
- ❖ در یک تیم یا جمع چند - تخصصی حرفه ای (نظیر یک بیمارستان)، نقش مسئولانه خود را برای حل مسائل مربوط به مراقبتهای بهداشتی - درمانی مردم در حیطه رشته تخصصی خود به گونه ای صحیح ایفاء نماید و توجه داشته باشد که عملکرد وی می تواند در عملکرد سایر تخصص ها در تشخیص و درمان تأثیرگذار باشد.
- ❖ آگاهی و نگرش مسئولانه خود را در توسعه تکنیک های جدید تصویربرداری و همچنین تکنولوژیهای جدید به کار رفته در پزشکی هسته ای که لزوماً در مرکز آموزش دستیار ممکن است وجود نداشته یا به کار نرود، نشان دهد.
- ❖ بر اساس شواهد علمی معتبر و با دید منتقدانه نسبت به نتیجه پروسیجرهای پزشکی هسته ای قضاوت کند و گزارش خود را بر اساس این دید و نگرش تنظیم نماید.
- ❖ حالت هایی را که دانش و مهارت فردی در تشخیص یا درمان یک مورد خاص محدود و ناکافی است، از موارد عدم قابلیت کلی رشته تخصصی باز شناسد و در موارد محدودیت فردی، عملکرد مناسب را مثلاً با مشورت با دیگر همکاران و اساتید پزشکی هسته ای و یا در موارد لازم با درخواست مشاوره از همکاران رشته های تخصصی دیگر یا ارجاع بیمار به آنها اختیار نماید.
- ❖ در موارد بروز اشتباهات حرفه ای موارد را با بیمار در میان گذاشته و با عوارض احتمالی آن مقابله نماید و اقدامات لازم در جهت رفع آن و جبران خسارت احتمالی بعمل آورد.
- ❖ روشهای آموزش مادام العمر را در ارتقاء حرفه ای خود بکار ببندد.
- ❖ نیازهای موجود جامعه را در حیطه تخصصی خود ارزیابی کرده و با هماهنگی با سازمانهای ذیربط فعالانه در جهت رفع نیازها اقدام نماید.
- ❖ برای رفع مشکلات حرفه ای به صورت فعال با نهادهای حرفه ای غیر دولتی همکاری نماید.
- ❖ با تیم مقابله با حوادث هسته ای همکاری نماید.

جزئیات مربوط به صلاحیت های مورد انتظار در آموزش عمومی (Generic)

۱- مراحل اساسی برای انجام و تفسیر بررسی های تخصصی

شامل شرح حال، معاینه بالینی، ارزیابی های اولیه، آماده سازی بیماران، یادداشت برداری و برقراری ارتباط بین یافته ها

هدف ویژه: فراهم آوردن امکان ارزیابی تخصصی بیمار با استفاده از گرفتن شرح حال، معاینه بالینی و استفاده از ارزیابی های مرتبط در تفسیر، استفاده از آماده سازی مناسب بیمار برای بررسی ها، ثبت و نگاهداری یادداشت های بالینی به طرز صحیح و ایجاد ارتباط موثر با رشته های تخصصی دیگر در باره یافته های بیمار

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- شرح حال	<p>-- روشن کردن الگوی نشانه ها در بیماری های مختلف و دانستن ارتباط پاتوفیزیولوژیک نشانه های مختلف با یافته های بررسی تخصصی</p>	<p>-- توانایی گرفتن شرح حال بالینی در یک توالی منطقی و مربوط در حد لازم و کافی. -- توانایی در فائق آمدن بر مشکلات مربوط به زبان محاوره در شرح حال گیری. -- توانایی در تنظیم صحیح و گزارش علمی شرح حال -- استفاده متناسب از سایر تفسیر ها، بررسی ها و علائم پشتیبانی کننده.</p>	<p>-- درک وضعیت بیمار. -- درک اهمیت عوامل روانی برای بیماران و خویشاوندان ایشان. -- درک ارتباط متقابل عوامل اجتماعی و بیماری فرد.</p>
۲- معاینه بالینی	<p>-- مشخص کردن اساس پاتوفیزیولوژی علائم بالینی. -- روشن کردن علائم بالینی که در بیماریها یافت می شود. -- توصیف تفاوت یافته های بررسی پزشکی هسته ای در بیماران مختلف بر اساس تفاوت یافته های معاینه بالینی</p>	<p>-- توانایی در انجام یک معاینه مناسب و قابل اعتماد. -- توانایی برقراری ارتباط یافته های معاینه بالینی با یافته های شرح حال و بررسی پزشکی هسته ای در انجام قضاوت و ارائه تفسیر نهایی.</p>	<p>-- احترام به شخصیت بیمار و در نظر گرفتن حریم خصوصی وی. -- توجه داشتن به مسائل فرهنگی بیمار. -- توجه به لزوم احتمالی مددکار.</p>
۳- ارزیابی های تکمیلی (شامل تصویربرداری ها)	<p>-- مشخص کردن اساس پاتوفیزیولوژی روش ارزیابی -- مشخص کردن اندیکاسیون روش ارزیابی -- مشخص کردن خطرات و مزایای ارزیابی ها -- تعیین مقرون به صرفه بودن روش های ارزیابی</p>	<p>-- توانایی در تفسیر ارزیابی های تکمیلی انجام شده. -- توانایی انجام کامل ارزیابی ها در موارد مرتبط. -- توانایی در بحث کردن در مورد ارزیابی ها با همکاران و ارائه دستورات یا مشاورات به روش صحیح.</p>	<p>-- درک اهمیت همکاری با سایر افراد گروه پزشکی با تخصص های مختلف و اهمیت کار گروهی و بین بخشی. -- نشان دادن تمایل برای ارائه توضیحات به بیمار در مورد علت انجام ارزیابی ها و آثار نامناسب احتمالی.</p>
۴- آماده سازی	<p>-- برخورداری از دانش مربوط به پاتوفیزیولوژی بیماری های مورد بررسی و دانستن تداخلات دارویی و ممنوعیت های مصرف</p>	<p>-- توانایی در ارزیابی درست نیاز های بیمار قبل از بررسی تخصصی. -- توانایی در ارائه دستورات لازم جهت آماده سازی فارماکولوژیک و فیزیولوژیک مناسب قبل از بررسی</p>	<p>-- برخورد درست و اخلاقی با بیماران و توجه به علائم، بیماری های همراه و مسائل اخلاقی دیگر در آماده سازی بیماران. -- ارائه توضیح شفاف و روشن از عوارض داروها</p>

<p>و بررسی های تخصصی. -- ارائه توضیح مناسب در مورد احتیاط های لازم مربوط به بررسی تخصصی برای بیمار و / یا همراهان وی</p>	<p>تخصصی. -- تمامی یادداشت ها تاریخ و امضاء داشته باشند. -- یادداشت برداری دقیق، صحیح، ساختار یافته و با حفظ حریم خصوصی بیمار از مجموعه اطلاعات مربوط به شرح حال، معاینه بالینی، نتایج ارزیابی ها، تشخیص های افتراقی و رویکرد های تخصصی. -- توانایی در نگارش خلاصه وضعیت بالینی و نامه های مربوط به بیماران سرپایی و گزارشات پزشکی قانونی.</p>	<p>داروهای مختلف در بیماری های مختلف -- بیان تاثیر تداخلات فارماکولوژیک و حالات فیزیولوژیک مختلف بر بررسی تخصصی</p>	
<p>-- درک اهمیت نگارش به موقع، استفاده مقرون به صرفه از منشی ها و استفاده روزافزون از ارتباطات الکترونیکی. -- آگاه بودن از نیاز به ارتباط به موقع و درست با ارائه دهندگان کمک های اولیه و سایر تخصص ها و دستگاهها. -- رفتار مودبانه با منشی های پزشکی و پرسنل دفتری.</p>	<p>-- تشخیص کردن ساختار، عملکرد و ویژگی های قانونی یادداشت های پزشکی و گزارش های پزشکی قانونی. -- دانستن اجبار های قانونی و شغلی در رابطه با حفظ اسرار بیمار در هنگام یادداشت برداری و ارتباط با همکاران.</p>	<p>-- مشخص کردن ساختار، عملکرد و ویژگی های قانونی یادداشت های پزشکی و گزارش های پزشکی قانونی. -- دانستن اجبار های قانونی و شغلی در رابطه با حفظ اسرار بیمار در هنگام یادداشت برداری و ارتباط با همکاران.</p>	<p>۵- یادداشت برداری و برقراری ارتباط</p>

۲- درمان

هدف ویژه: توانایی در ارزیابی، درمان موثر و پیگیری پس از درمان مبتنی بر بیمار (patient-based management) و همچنین درمان علامتی شکایات، نوتوانی، مراقبت ها و حمایت ها

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
<p>جنبه های عمومی درمان بیماری های مربوطه</p> <p>-- توجه به لزوم درمان هر بیمار با توجه به اختصاصات همان بیمار. به عبارت دیگر: داشتن نگرش بیمار-محور و نه بیماری-محور در درمان -- ایجاد ارتباطات حمایتی با بیماران دارای بیماری های مزمن. -- درک تاثیرات جسمی و روانی بیماری های مزمن بر خود بیماران و خویشاوندان آنها -- درک اهمیت برقراری همکاری با ارائه دهندگان مراقبت های اولیه و خدمات حمایتی</p>	<p>-- تشخیص کردن تظاهر بالینی، سیر طبیعی و پاتوفیزیولوژی بیماری های مربوطه*. -- مشخص کردن نقش سرویس های نوتوانی، کنترل عوارض درمان تخصصی و مراقبت های palliative. -- روشن کردن مفهوم کیفیت زندگی و چگونگی اندازه گیری این مفهوم.</p>	<p>-- توانایی در ارزیابی درست نیاز های مختلف بیمار (علاوه بر درمان تخصصی) -- توانایی در درمان علامتی شکایات بالینی بیمار. -- توانایی در تشخیص و برخورد با عوارض حاد یا مزمن ناشی از درمان های تخصصی. -- ایجاد امید به زندگی به همراه برقراری اهداف واقع بینانه طولانی مدت برای بیمار و همراهان. -- تنظیم برنامه های درمانی طولانی مدت با توجه به شرایط هر بیمار. -- توانایی عمل به عنوان حامی بیمار در مذاکرات با تشکیلات حمایت کننده از بیماران -- داشتن مهارت در مراقبت های palliative و حمایت های روانی.</p>	

هدف ویژه: توانایی در مدیریت کارآمد زمان و مواجهه موثر با مشکلات بالینی

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- مدیریت زمان	-- دانستن آنکه کدام بیمار و کدام کار اولویت دارد.	-- شروع با کارهای مهمتر. -- کار با کارایی بالاتر با گذشت زمان و با ایجاد مهارت های بالینی. -- توان پیش بینی مناسب از حجم کار و برنامه ریزی متناسب با آن. -- توانایی تشخیص عدم امکان انجام کار در مدت پیش بینی شده (عقب افتادن از زمانبندی وظایف روزانه) و توانایی در انجام اولویت بندی مجدد و تشخیص به موقع نیاز به درخواست کمک از سایر دستیاران و پرسنل در صورت اضطرار.	-- درک اهمیت نظم زمانی و انجام به موقع امور و وظایف تعریف شده. -- داشتن انتظار واقع بینانه از وظایفی که باید توسط خود دستیار و سایر پرسنل انجام شود. -- تمایل به انجام مشورت با اساتید و دستیاران ارشد -- کار به عنوان یکی از اعضاء گروه.
۲- تصمیم گیری	-- درک اولویت های بالینی برای ارزیابی و درمان	-- توانایی تحلیل و تصمیم گیری مستقل در بکارگیری تکنیک های تشخیصی و روش های درمانی در مشکلات بالینی.	-- انعطاف پذیری و تمایل به تغییر در صورت تغییر شرایط درونی و بیرونی محیط کار. -- تمایل به درخواست کمک فکری یا عملی در صورت لزوم.

۴- مهارت های ایجاد ارتباط با بیمار و یا همکاران

هدف ویژه: فراهم آوردن امکان درک صحیح و کامل از ارزیابی های تخصصی بیمار با استفاده از گفتگوی دوطرفه در گرفتن شرح حال و برگردان یافته ها به زبان علمی جهت ثبت و انتقال یادداشت های صحیح یا گزارشات و ایجاد ارتباط موثر با همکاران در سایر رشته های تخصصی در زمینه یافته ها و مشکلات بیمار که در نهایت منجر به قضاوت درست و کامل در تشخیص و درمان بیماران می شود.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- در یک گفتگو با بیمار	-- دانستن روش تنظیم یک مصاحبه جهت شناسایی مسائل بیمار شامل توجهات ویژه و اولویت ها، فهرست مشکلات، انتظارات و در نهایت درک منطقی و قبول مسائل.	-- گوش کردن به صحبت بیمار. -- امکان تنظیم مناسب نحوه گفتگو با توجه به خصوصیات ظاهری، سطح سواد و توان درک بیمار به گونه ای که فهم مطالب برای هر بیمار امکان پذیر باشد و در عین حال حداکثر استفاده از این گفتگو هم برای بیمار و هم برای پزشک فراهم شود. -- استفاده مناسب ابتدایی از سوالات باز و سپس سوالات بسته در گفتگو.	-- درک اینکه خصوصیات ظاهری بیمار می تواند با شرایط مختلفی اعم از فرهنگی، اجتماعی-اقتصادی، شغلی، بالینی و حساسیت های وی متناسب باشد. -- داشتن نگرش درمورد لزوم قایل شدن تفاوت بین بیماران مختلف از نظر سطح گفتگو به گونه ای که درک متقابل با توجه به خصوصیات فرهنگی، اجتماعی-اقتصادی و ... برای هر بیمار فراهم باشد و در عین حال شخصیت و عزت

<p>نفس بیماران حفظ شود. -- درک کردن لزوم درگیر کردن بیمار در تصمیم گیری و ارائه انتخاب های مختلف به وی و احترام به نظرات بیمار با توجه به حساسیت های وی.</p>	<p>-- توانایی در برقراری ارتباط مناسب با بیمارانی که زبان اول ایشان فارسی نمی باشد، به گونه ای که قادر به فهم بوده و در صورت لزوم از یک مفسر یا مترجم استفاده شود. -- ارائه اطلاعات و بازخورد شفاف به بیمار و ارائه اطلاعات در موارد مناسب به خویشاوندان بیمار. -- اطمینان دادن به بیماران نگران.</p>		
<p>-- برخورد از روی دلسوزی، صداقت و حساسیت -- داشتن نگرش در لزوم همکاری با سایر همکاران و یا حتی بستگان که وظیفه تسکین سوگواری را به عهده دارند -- درک اهمیت مطلع کردن ارائه دهندگان مراقبت ها و خدمات (شامل پرستاران و تکنولوژیست ها) از اخبار بد و مسائل سوگواری و اطمینان از برقراری حمایت های منسجم در بخش و جلوگیری از ناهماهنگی ها و برخورد با اظهار نظر های غیر مسئولانه در این خصوص.</p>	<p>-- توانایی گفتن خبر به صورت مرحله به مرحله به گونه ای که برای فهم فرد مورد نظر مناسب باشد. -- پرهیز از کلمات اختصار و استفاده از زبان ساده -- تشویق افراد به سوال کردن و دادن خبر در غالب جواب سوالات. -- تشخیص اینکه با توجه به مسایل روانشناختی خبر باید به خود بیمار یا همراهان وی گفته شود. -- مهارت ایجاد امید منطقی با پرهیز از خوشبینی غیر واقعی در بیماران و همراهان.</p>	<p>-- دانستن چگونگی تنظیم مصاحبه و محل انجام اینکار. -- درک فرآیند و رفتار طبیعی سوگواری با توجه به حساسیت های فرهنگی. -- دانستن مسائل قانونی و عملی که پس از مرگ باید به آنها پرداخته شود.</p>	<p>۲- دادن خبر های بد</p>
<p>-- عملکرد فوری و توأم با منطق، صداقت و حساسیت. -- آمادگی داشتن برای پذیرفتن مسئولیت. -- درک لزوم ارائه دادن توضیح به موقع مشکلات و حصول اطمینان از درک بیماران و بستگان آنها از وقایعی که احتمال تبدیل به تنظیم شکایت از طرف بیمار دارد. -- پرهیز از نسبت دادن گناه به دیگران یا بدگویی از سایر همکاران در نزد بیمار یا بستگان وی. -- درک حقوق بیماران در موارد اشتباه، احمال، اغماض یا بی توجهی و درک لزوم جبران این موارد</p>	<p>-- اثبات مهارت برخورد با بیماران و بستگان ناراضی. -- پیش بینی مشکلات احتمالی. -- حل شکایت های کوچک از طریق ارائه توضیح مناسب و همچنین با به کار گیری روش های عملی برای مرتب کردن اوضاع. -- انجام و برقراری بررسی و تحقیق درباره بیماران یا وابستگان ناراضی قبلی از سایر کارکنان و انجام امور قانونی قبل از مواجهه با شکایت های جدی. -- مهارت در آگاه سازی بیمار از اشتباهات احتمالی و جلب رضایت بیمار و جبران آن در حد امکان</p>	<p>-- آگاه بودن از موضوعات و روش های شکایت های موضعی. -- آگاه بودن از قوانین مربوط به حقوق بیماران و سیستم های رسیدگی به شکایات -- دانستن نقش تیم رسیدگی به شکایات در بخش و بیمارستان. -- آگاهی از اشتباهات تکنیکی یا بالینی شایع در خدمات تشخیصی، درمانی و یا مراقبت ها</p>	<p>۳- برخورد با شکایت ها</p>
<p>-- درک لزوم وقت شناسی در برقراری ارتباط -- درک لزوم رعایت احترام در گفتگو و یا نگارش نامه -- داشتن نگرش مبتنی بر الزام در پاسخگویی</p>	<p>-- توانایی انتخاب روش ارتباطی مناسب (تلفن، پست الکترونیکی، نامه). -- استفاده از زبان مناسب علمی در ارائه اطلاعات بالینی و یافته های حاصل از بررسی تخصصی به همکاران</p>	<p>-- دانستن روش نگارش یک نامه مبتنی بر مسئله (problem oriented) بر اساس زبان علمی پزشکی -- دانستن روش نگارش خلاصه پرونده.</p>	<p>۴- ارتباط با همکاران</p>

مناسب به سایر همکاران در مواردی که اشکالات یا مسائلی از سوی آنها مطرح می شود.	متخصص در سایر رشته ها. -- توانایی اخذ، نگارش و انتقال اطلاعات گرفته شده از همکاران متخصص -- ارتباط با تمامی پرسنل شامل پرسنل غیر پزشکی (بمنظور دستیابی به هماهنگی موثر و ارائه خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی به بیمار).	-- دانستن زمان تماس تلفنی با پزشک ارجاع دهنده یا پزشکی که عهده دار ادامه مراقبت های بالینی است.
---	--	---

۵- حفظ توانایی علمی و عملی پزشکی عمومی و تخصصی در حد مناسب

هدف ویژه: استفاده از روش ها و فرصت های یادگیری مادام العمر دانش و مهارت های عمومی در پزشکی (General Practitioner) و دانش و مهارت های حرفه ای و تخصصی (specialty)

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
آموزش و یادگیری مادام العمر	-- تبیین راه های پیشرفت دایم علمی و حرفه ای. -- شناخت روش های معمول دانشگاه ها و مراکز علمی برای آموزش مادام العمر -- آگاهی از نحوه اطلاع رسانی مراکز علمی از برگزاری کنفرانس ها، کارگاه ها و همایش های بازآموزی	-- شناسایی و استفاده بهینه از موقعیت های آموزشی، مناسب با نیاز ها و یا نقایص علمی و حرفه ای. -- توانایی مدیریت منابع علمی و استفاده مناسب و بجا از آنها -- استفاده از فرصت های مطالعاتی برای به روز نگاه داشتن دانش و مهارت عمومی و تخصصی در پزشکی	-- خود جوش و مشتاق بودن برای یادگیری. -- تمایل داشتن برای یادگیری از همکاران. -- پذیرا بودن انتقادات در زمینه نقایص علمی و حرفه ای.

۶- حفظ اعتماد

الف) رفتار شغلی

هدف ویژه: اطمینان از اینکه دستیار می تواند در تمامی زمان ها به صورت حرفه ای عمل کند.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- انسجام و استمرار مراقبت ها (continuity of care)	-- آگاهی از معنا، اهمیت و نحوه برقراری انسجام مراقبت در مورد بیماران سرپایی و بستری.	-- تکمیل وظایف در انتهای نوبت / روز کاری. -- تحویل مناسب نوبت کاری به همراه مستندات کافی. -- انجام هماهنگی های لازم با سایر دستیاران هم پایه در مواقع مرخصی در مورد بیماران سرپایی که مسئولیت مستقیم مراقبت از آنها و یا مسئولیت بررسی های تشخیصی آنها بر عهده دستیار مربوطه است. -- برقراری شرایط مناسب حمایت و مراقبت از بیمار پس از ترخیص وی. -- برقراری شرایط مناسب ادامه مستمر مراقبت ها از بیماران سرپایی (درمانگاهی).	-- فهم اهمیت توجه به جزئیات در ادامه مستمر مراقبت ها. -- درک اهمیت ارائه توضیحات کافی به بیماران در جهت جلب حساسیت آنها در خصوص لزوم پیگیری تشخیصی یا درمانی بیماریشان

<p>-- بکار بستن رویکرد غیر تبعیض آمیز در مورد تمامی بیماران و توجه به نیاز های ایشان بطور جداگانه. -- سعی در جستجو و یافتن عقاید بیمار در مورد سلامتی. -- پذیرفتن حقوق بیمار در پذیرش یا رد توصیه های پزشکی در عین تلاش دلسوزانه بر جلب حساسیت بیمار و وابستگان در مورد وضعیت سلامت وی. -- ایجاد اطمینان در دستیابی یکسان به منابع مراقبت های بهداشتی برای بیماران خاص و یا مستمند.</p>	<p>-- کمک به بیمار جهت درک اهمیت همکاری بین پزشک و بیمار. -- ایجاد ارتباطی که به یافتن راه حل برای مشکلات بیمار کمک کند. -- حفظ حریم شغلی و برخورد شکیب، مناسب و منطقی با رفتاری که در خارج از محدوده توافق شده ارتباط بین پزشک و بیمار تعریف شده است. (در بیماری که به علت مسایل جسمی یا روانی دچار اختلالاتی نظیر تهاجم، خشونت، تهدید های جنسی و... هستند).</p>	<p>-- آگاهی از تمامی جوانب ارتباط حرفه ای به عنوان پزشک. -- ایجاد چاقوب محدود کننده در اطراف مشاوره.</p>	<p>۲- ارتباط بین پزشک و بیمار</p>
<p>-- تمایل داشتن برای مشاوره با دیگر متخصصین و پذیرش اشکالات و نقص ها.</p>	<p>-- ارجاع به موقع و بجای بیمار به سایر متخصصین رشته های دیگر. -- برقراری امکان مشاوره با متخصصین هم رشته به خصوص اساتید با تجربه</p>	<p>-- دانستن محدودیت های علمی و حرفه ای خود و دانستن زمان درخواست راهنمایی از سایر متخصصین در این رشته یا رشته های دیگر.</p>	<p>۳- شناسایی محدودیت های خود</p>
<p>-- درک تاثیرات سوء استرس و یا نداشتن اعتماد به نفس در رفتار حرفه ای خود و اثر آن در تعامل با بیمار و سایر همکاران (پرستاران و تکنولوژیست ها).</p>	<p>-- دستیابی به مکانیسم های مناسب مقابله با استرس و توانایی درخواست کمک در موارد لازم. -- داشتن اعتماد به نفس در حد معقول (نه به صورت افراطی یا تفریطی).</p>	<p>-- دانستن آثار جسمی و روانی استرس. -- اطلاع از امکانات موجود پشتیبانی علمی و حرفه ای برای پزشکان در حیطه عمومی و تخصصی.</p>	<p>۴- استرس</p>
<p>-- پذیرش خوشروییانه انتقاد های سازنده. -- پذیرش ضوابط شغلی .</p>	<p>-- شناختن شرایطی که درگیر کردن این اداره ها، سازمان ها و انجمن ها مناسب و لازم است. -- شناختن و رعایت کردن اصول پزشکی قانونی در مورد رفتار و کردار (مثال: احترام به سوگندنامه، حفظ اسرار بیمار، ارتباط پزشک - بیمار و...).</p>	<p>-- دانستن نحوه ارتباط حرفه ای با جوامع و انجمن ها و ادارات مربوطه نظیر انجمن متخصصین این رشته و سایر رشته ها، وزارت بهداشت، معاونت سلامت دانشگاه، نظام پزشکی، پزشکی قانونی، سازمان انرژی اتمی و ...</p>	<p>۵- ارتباطات اداری بیرونی</p>
<p>-- درک اهمیت سلامت شخصی به عنوان مسئله ای مهم در حفظ کارایی حرفه ای.</p>	<p>-- تشخیص زمانی که سلامت شخصی و خانوادگی بر فشار های کار اولویت و تقدم می یابد. -- استفاده از مرخصی استعلاجی، استحقاقی و یا اضطراری در موارد ضروری.</p>	<p>-- دانستن نقش خدمات سلامت شغلی. -- دانستن مسئولیت پزشکان در مواردی که سلامتی خود پزشک بر مراقبت از بیمار در حال اثر گذاری است. -- دانستن آنکه خود و خانواده خود را مورد درمانهای تخصصی خارج از حیطه تخصصی خود قرار ندهد.</p>	<p>۶- سلامت شخصی</p>

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

ب) مسائل اخلاقی و قانونی

هدف ویژه: حصول اطمینان از اینکه دستیار می تواند با مسائل اخلاقی و قانونی که در طبابت ایجاد می گردد، برخوردی

مناسب نماید.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- رضایت نامه کتبی	-- دانستن فرایند گرفتن رضایتنامه کتبی و محتویات ضروری آن. -- درک تناسب رضایت نامه با خطرات بالقوه احتمالی. -- دانستن روش گرفتن رضایتنامه کتبی برای یک پروژه تحقیقاتی.	-- به گونه ای قابل فهم، مطالب را به بیمار تفهیم کرده و از لوازم نگارش مناسب استفاده کند. -- توانایی دریافت رضایت نامه کتبی از بیمار داشته باشد.	-- به نیاز های بیمار به عنوان یک انسان توجه نماید.
۲- رازداری	-- آگاهی از روش های حفظ رازداری. -- آگاه بودن از شرایطی که می تواند باعث بهم خوردن مسئله رازداری شود.	-- استفاده و ارائه مناسب اطلاعات. -- پرهیز از بحث در مورد بیمار در حضور بیمار دیگر. -- در موارد مناسب، گرفتن اجازه از بیمار قبل از ارائه اطلاعات وی.	-- احترام به مسئله رازداری بعنوان یک حق مسلم برای بیمار.
۳- مسائل قانونی مربوط به گواهی فوت	-- دانستن مسئولیت های قانونی مربوط به تکمیل گواهی فوت.		

ج) آموزش بیمار و پیشگیری از بیماری

هدف ویژه: اطمینان از توانایی ارائه آموزش توسط دستیار برای بیماران

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- ارائه آموزش به بیماران درباره بیماری، ارزیابی ها، درمان	-- داشتن دانش کافی درباره ارزیابی ها و روش های تشخیصی و همچنین دانستن روش های جایگزین. -- آگاه بودن از روش های تشویق بیمار در جهت بکار گیری دستورات مراقبتی.	-- ارائه اطلاعات به بیمار به گونه ای شفاف به طوری که برای بیمار قابل فهم باشد. -- ارائه اطلاعات مکتوب در موارد ممکن. -- تشویق بیمار به پرسیدن سوالات مربوط به نحوه مراقبت. -- بحث در مورد هدف های درمانی مختلف که مشتمل بر قدم های بعدی در صورت بهتر یا بدتر شدن بیمار یا بروز عوارض می گردد. -- بکارگیری حمایت سایر همکاران نظیر پرستاران یا تکنولوژیست ها در ارائه توضیحات کافی در مورد پیشگیری از خطرات احتمالی بخصوص در مورد حفاظت در برابر اشعه.	-- همراه کردن بیمار در جهت ایجاد اهداف ارزیابی مورد قبول برای دو طرف. -- تشویق کردن بیمار برای دستیابی به اطلاعات بیشتر.
۳- دریافت اشعه			

۵- کار با همکاران در درون بخش یا بیمارستان

هدف ویژه: نشان دادن ارتباط کاری مناسب با همکاران درون بخش (اعم از پذیرش، مدیریت، دفتر پرستاری، تکنسین ها، سایر

دستیاران و اساتید) یا همکاران در سایر بخش های بیمارستان یا مرکز مربوطه).

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
ارتباط متقابل بین اعضاء	-- دانستن نقش و وظایف سایر اعضاء گروه، پزشکان ارجاع	-- نشان دادن توانایی های رهبری، نمایندگی صحیح و نظارت.	-- احترام به همکاران، شامل کارکنان غیر پزشکی. -- احترام به نظرات دیگران و فهم و درک نظرات

دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در شصت و نهمین نشست آبان ۸۷

گروه ارائه دهنده خدمات تخصصی در بخش یا سایر اعضا گروه پزشکی یا اداری در بخش های دیگر بیمارستان.	دهنده، پزشکان خط اول (ارائه کننده مراقبت های اولیه) و افراد متخصص در گروه های غیر پزشکی. -- دانستن نقش سایر تخصص های پزشکی و محدودیت های آنها در همکاری با بخش پزشکی هسته ای در ارائه خدمات تخصصی تشخیصی یا درمانی.	-- توانایی در برقراری ارتباط موثر. -- تعویض نوبت کاری بدون تحمیل خطر به بیمار. -- توجه به راهنمایی و مشاوره های دیگران در موارد وجود تردید. -- توانایی در همکاری موثر با متخصصین دیگر در بیمارستان نظیر رادیولوژیست ها یا سایر متخصصین در کمک به تفسیر بررسی های تخصصی. -- توانایی در بکار گیری سایر دستیاران تخصصی در موارد لزوم.	سازنده. -- درک لزوم همکاری پویا و سازنده با سایر تخصص ها یا دستیاران سایر رشته های تخصصی بیمارستان در موارد لازم.
---	--	--	--

۶- کار گروهی و مهارت های رهبری

هدف ویژه: اطمینان از توانایی دستیار در جهت کار به صورت کارآمد در درون یک گروه بالینی و توانایی وی در رهبری گروه.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
-- کار گروهی کارآمد	-- دانستن اصول کار گروهی موثر و اصول رهبری گروه. -- دانستن نقش و وظایف هر یک از اعضا گروه.	-- دقیق بودن و انجام کار ها به صورت سازنده و دقیق. -- اطمینان از درک همکاران از نقش و مسئولیت خود و سایر اعضای گروه و حفظ حریم شغلی در مورد خود و سایر همکاران. -- ایجاد مهارت در زمینه های بیان هدف، تفکر وسیع، برنامه ریزی و طرح نقشه کلی کار، مدیریت، ایجاد انگیزه و تبادل فکر.	-- شناخت محدودیت های شخصی. -- احترام به مهارت ها و نقش همکاران. -- نشان دادن ویژگی هایی چون علاقه، صداقت، شجاعت در متقاعد کردن افراد، بکار بردن انرژی، مصمم بودن، ایجاد و حفظ اعتبار شغلی، عدم دخالت در امور غیر مرتبط و جلوگیری از اجازه دیگران به دخالت یا اظهار نظر در امور تخصصی.

۷- آموزش و نظارت آموزشی

هدف ویژه: اطمینان از توانایی دستیار در آموزش به دیگران، ارزیابی و ارزشیابی.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- آموزش	-- دانستن اصول یادگیری بالغین و کودکان، استراتژی های مختلف آموزشی، الگو های مختلف یادگیری، چگونگی شناسایی نیاز های یادگیرندگان، چگونگی ساماندهی یک فعالیت آموزشی، اصول ارزیابی.	-- تسهیل فرآیند یادگیری برای بیماران، پرسنل، کارآموزان و حتی دستیاران جدیدالورود. -- شناسایی نتایج آموزش. -- تعیین اهداف آموزشی. -- طراحی و ارائه یک فرایند موثر آموزشی. -- برقراری ارتباط موثر با فراگیرندگان. -- استفاده از روش های موثر پرسیدن سوال.	-- نشان دادن تمایل و اشتیاق به آموزش. -- احترام گذاشتن به فراگیرندگان. -- داشتن نگرش حرفه ای به امر آموزش. -- تعهد داشتن به مسئله آموزش. -- نشان دادن رویکردی دانش آموز محور به آموزش.

	<p>-- آموزش کارآمد به گروه‌های بزرگ و کوچک.</p> <p>-- انتخاب و استفاده از منابع آموزشی مناسب.</p> <p>-- دادن بازخورد سازنده و موثر.</p> <p>-- ارزیابی برنامه‌ها و حوادث.</p> <p>-- استفاده از وسایل کمک آموزشی.</p> <p>مختلف بر حسب وضعیت آموزشی.</p>		
<p>۲- ارزیابی و نظارت (assessment)</p>	<p>-- دانستن اصول ارزیابی.</p> <p>-- دانستن روش‌های مختلف ارزیابی.</p> <p>-- طراحی ارزیابی جامع و د عین حال خلاصه از فعالیت‌های زنجیره ای بخش.</p>	<p>-- استفاده از روش‌های مناسب ارزیابی.</p> <p>-- ارائه بازخورد‌های سازنده و موثر به افراد ذیربط نظیر رئیس بخش، اعضاء هیئت علمی، مدیر گروه و ...</p>	<p>-- صداقت و عین بودن در هنگام ارزیابی و گزارش ارزیابی.</p>
<p>۳- نقد و ارزیابی (appraisal)</p>	<p>-- دانستن اصول نقد.</p> <p>-- دانستن ساختار یک مصاحبه جهت انجام نقد و ارزیابی.</p>	<p>-- انجام یک ارزیابی کارآمد.</p> <p>-- ارائه روش حل مشکلاتی که در ارزیابی از فرآیند‌های آموزشی و خدماتی که در بخش انجام می‌شود.</p>	<p>-- احترام گذاشتن به فرد یا فرآیندی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.</p>

۸- پژوهش

هدف ویژه: داشتن یک دانش کامل از متدولوژی پژوهش، مدیریت منابع اطلاعاتی و مرور متون، تحلیل و آنالیز داده‌ها، نگارش مقاله و توانایی نقد مقالات و پژوهش‌های چاپ شده و اطمینان از آنکه دستیار خود می‌تواند با موفقیت یک پروژه تحقیقاتی را از مرحله برنامه ریزی پروپوزال تا انتشار مقاله بصورت موفق هدایت نماید.

موضوع	دانش	مهارت‌ها	نگرش‌ها
<p>۱- ارزیابی و نقد تحقیقات چاپ شده.</p>	<p>-- دانستن روش نقد مقاله.</p>	<p>-- توانایی نقد مقاله و ارزیابی قابلیت اطمینان به درست بودن روش مطالعه و صحت یافته‌های حاصل از مطالعه.</p>	<p>--</p>
<p>۲- انجام پروژه‌های تحقیقاتی</p>	<p>-- دانستن اصول اخلاق در پژوهش، زمان و چگونگی اخذ رضایت‌نامه، چگونگی طراحی یک مطالعه تحقیقاتی و مراحل آن، روش کسب بودجه، روش استفاده از آزمون‌های آماری مناسب و چگونگی کار با نرم‌افزارهای آماری و روش نگارش و ارائه یک مقاله علمی.</p>	<p>-- توانایی در بررسی سیستماتیک متون علمی.</p> <p>-- توانایی در مدیریت منابع اطلاعاتی و استفاده از جستجوی اینترنت.</p> <p>-- داشتن مهارت‌های نوشتاری و گفتاری خوب برای نگارش و ارائه مقاله.</p> <p>-- توانایی در محدود کردن پرسش‌هایی که باید توسط یک پروژه تحقیقاتی پاسخ داده شود.</p> <p>-- توانایی در ایجاد پروتکل و روش انجام پژوهش.</p>	<p>-- کنج‌گاو بودن.</p> <p>-- حفظ اسرار بیمار.</p> <p>-- درک اهمیت اخلاق و صداقت در طراحی و متمم مراحل اجرا و گزارش مطالعه.</p> <p>-- درک اهمیت تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه بیمار برای پژوهش‌های بالینی بخصوص کارآزمایی‌های بالینی.</p> <p>-- تواضع و فروتنی.</p> <p>-- درک لزوم جلب همکاری سایر همکاران در انجام تحقیق.</p> <p>-- دقت در صحت جمع‌آوری داده‌ها و درک این مورد که ممکن است از نتایج این تحقیق در تصمیم‌گیری‌های بالینی آینده استفاده گردد.</p>

<p>-- عدم بزرگ نمایی در یافته های پژوهشی. -- درک نیاز به نظارت اعضای هیئت علمی بر همه مراحل پژوهش.</p>	<p>-- توانایی در استفاده از بانک های اطلاعاتی. -- توانایی در آنالیز درست داده ها بصورت نرم افزاری (ترجیحا SPSS). -- توانایی در نگارش یک مقاله علمی. -- توانایی ارائه مقاله علمی در همایش ها. -- توانایی استفاده از نرم افزار های Powerpoint, Word, SPSS</p>		
			<p>۳- گزارش نویسی تخصصی، آرشیو، بازبایی بررسی های تصویری و استفاده از اطلاعات بیماران در موارد لزوم.</p>

۹- تسلط بالینی (Clinical governance)

هدف ویژه: فهم معنی، مفهوم و کاربرد تسلط بالینی

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
<p>۱- تسلط بالینی</p>	<p>-- بیان تعریف تسلط بالینی. -- فهمیدن نقش و اهمیت مواردی نظیر تحقیق و پیشرفت، تاثیر بالینی (clinical effectiveness) (complaints ، procedure) ، مواجهه با خطر (risk management) مبتنی بر شواهد، medical and clinical audit guidelines and integrated care pathways در تسلط بالینی. -- آگاهی از فوایدی که از طریق تسلط بالینی می تواند متوجه بیمار گردد.</p>	<p>-- دخالت فعال در تسلط بالینی. -- فعال بودن در زمینه پژوهش و پیشرفت. -- داشتن هدف در جهت حداکثر تاثیر بالینی (بهترین طبابت). -- توانایی در مواجهه با یک مشکل بصورت متمرکز و سازنده. -- گزارش و ارزیابی اتفاقات مهم. -- انجام اقدامات مناسب در مواردی که احتمال عدم کارایی خود یا یکی از همکاران مطرح است. -- آموزش به خود، همکاران و سایر دست اندرکاران مسائل پزشکی.</p>	<p>-- درک اولویت مراقبت از بیمار با توجه به تمام جنبه های زندگی وی بعنوان اولین مشغولیت فکری. -- احترام به شخصیت بیمار و در نظر گرفتن حریم شخصیتی وی. -- کمک به ایجاد محیطی که امکان بحث و تبادل نظر در مورد خطاها و لغزش های پزشکی در تشخیص و درمان بیماران وجود داشته باشد. -- آمادگی برای یادگیری و عبرت از خطاها، لغزشها و شکایات. -- درک اهمیت کار گروهی. -- درک لزوم ارائه اطلاعات به سایر همکاران. -- داشتن ظرفیت پذیرش انتقاد از خود.</p>
<p>۲- مواجهه با خطر</p>	<p>-- دانستن اصول مواجهه با خطر. -- دانستن نقش گروه</p>	<p>-- گزارش هر گونه مورد غیر معمول مرگ یا آسیب جدی (فیزیکی یا روانی). -- گزارش موارد "تقریبا از قلم افتاده"</p>	<p>-- در مورد رفتار یا هر گونه عاملی در مجموعه محل کار که می تواند باعث اختلال در کیفیت ارائه خدمات به بیمار گردد، هوشیار باشد.</p>

<p>-- از اتفاقات ناخواسته درس بگیرد. -- راستگو بوده و خطاها را به بیماران، بستگان و همکاران بازگو نماید. -- به اهمیت یادداشت برداری و ایجاد ارتباط واقف باشد. -- به حق بیمار در تعیین و انتخاب نوع مراقبت های بالینی احترام بگذارد.</p>	<p>که خطر مرگ یا آسیب جدی را می توانست بدنبال داشته باشد. -- در مواردی که عوارض ناخواسته یا شکایت بیمار وجود دارد، با گروه مواجهه با خطر بیمارستان ارتباط برقرار نماید. -- در موارد خطاها، مدارک و مستندات کافی و به روز تهیه گردد. -- بیماران را از عوارض و مشکلات ناشی از درمان یا روش های تشخیصی آگاه نماید تا برای چنین عوارضی آمادگی روانی داشته باشند.</p>	<p>مواجهه با خطر در بیمارستان. -- آگاه بودن از استراتژی و روش برخورد بیمارستان ها جهت حفظ سلامت در مراقبت های اولیه.</p>	
<p>-- اشتیاق به استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد در مراقبت از بیماران.</p>	<p>-- توانایی در ارزیابی اهمیت بالینی شواهد. -- توانایی در استفاده از database ، کتابخانه ها و اینترنت و سایر منابع اطلاعاتی در مواردی که بطور قاطع در متن کتب رفرنس اشاره نشده یا توضیح کافی ارائه نشده است. -- توانایی در بکار گیری ابزار های کسب شواهد بر اساس قوت آنها در هدایت تصمیم گیری درست بالینی. -- توانایی در بحث اهمیت شواهد با بیماران مختلف. -- استفاده از طبابت مبتنی بر شواهد در بالین.</p>	<p>-- دانستن اصول طبابت مبتنی بر شواهد. -- فهمیدن نوع شواهدی که ممکن است مورد استفاده قرار گیرد و طبقه بندی آن به شواهد قطعی یا احتمالی.</p>	<p>۳- طبابت مبتنی بر شواهد</p>
<p>-- شرکت در یک audit در حال انجام بعنوان یک عضو علاقه مند.</p>	<p>-- توانایی درک یک پروژه audit و توانایی تکمیل یک سیکل audit.</p>	<p>-- دانستن ارتباط audit با تسلط بالینی و محاسن انجام آن در مراقبت از بیمار. -- درک سیکل audit. -- دانستن چگونگی دسترسی به منابع اطلاعات و چگونگی حصول اطمینان درباره حفظ اسرار و اطلاعات خصوصی بیمار.</p>	<p>Audit - ۴</p>
<p>-- اشتیاق به استفاده از guideline ها در موارد مناسب. -- توجه به مورد خاص هر بیمار در هنگام استفاده از guideline ها.</p>	<p>-- توانایی در استفاده از guideline ها. -- شرکت در ایجاد، ارزیابی، مرور و به روز کردن guideline ها و integrated care pathway</p>	<p>-- دانستن مزایا و معایب guideline ها. -- دانستن روش های تعیین بهترین روش درمان.</p>	<p>۵- guideline ها و مسیر های integrate d care</p>

هدف ویژه: نشان دادن توانایی در درمان و استفاده از اطلاعات بهداشتی و تکنولوژی اطلاعات.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
اطلاعات بهداشتی (سلامتی). استفاده از فناوری اطلاعات برای مراقبت از بیمار و ارتقاء توانایی های خود.	-- دانستن چگونگی جمع آوری و استفاده از اطلاعات ثبت شده در سیستم های بالینی. -- نشان دادن شناختی از محدوده موارد استفاده از اطلاعات بالینی. -- درک خطرات و مزایای جمع آوری اطلاعات. -- دانستن پروژه های محلی و ملی و انگیزه های وجود فناوری اطلاعات و کاربرد های آن. -- مشخص کردن مراحل ارزیابی که تکنولوژی جدید باید از آن عبور نماید.	-- توانایی در استفاده متجربانه از word processing ، database و برنامه های آماری. -- توانایی در انجام جستجوی اینترنتی و جستجو در database های مربوط به مسائل پزشکی. -- توانایی در ارزیابی دقیق نرم افزارهای موجود. -- استفاده از اصول رازداری در کار بالینی و در زمینه فناوری اطلاعات.	-- علاقه مندی به حداکثر استفاده از فناوری اطلاعات در زمینه مشاوره های بیمار. -- ارائه روش های مناسب برای ارائه اطلاعات از طریق کامپیوتر به بیماران. داشتن نگرش فعال و کنجکاوانه در مورد تکنولوژی جدید.

۱۲- مهارت های مشترک بین تخصص ها

الف) بستری ها و ترخیص ها

هدف ویژه: توانایی در برخورد با یک وضعیت پزشکی عمومی

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
-- برخورد مناسب و درمان وضعیت های عمومی در پزشکی.	-- دانستن اندیکاسیون های پزشکی برای ارزیابی و درمان اورژانس مهارت ها و توانایی های اعضای گروه اورژانس. -- دانستن زمان درخواست کمک یا ارجاع به سایر متخصصان.	-- پذیرش مناسب ارجاعات. -- توانایی در اولویت بندی. -- انتقال و آموزش کارآمد اطلاعات. -- تعامل کارآمد با سایر دست اندرکاران بخش پزشکی. -- دادن اطلاع به بیماران و خویشاوندان آنها. -- نگاهداری فهرست بیماران به شکل درست. -- انتقال بیمار به گروه درمانی بعدی با منابع و اطلاعات مکفی.	-- برخورد دلسوزانه با بیماران بدحال. -- غلبه بر استرس. -- آگاه بودن از فشار وارده به سایر اعضای گروه.

ب) برنامه ریزی ترخیص

هدف ویژه: توانایی انجام ترخیص هی مشکل، بویژه در افراد مسن.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
-- برنامه ریزی ترخیص	-- دانستن تاثیر مشکلات فیزیکی بر فعالیت های روزمره. -- دانستن نقش و مهارت های اعضای گروه چند کاره (multidisciplinary) شامل پرستاران، درمانگر های شغلی، فیزیوتراپیست ها، گفتار درمان ها، روان شناسان، هماهنگ کنندگان ترخیص و مددکاران اجتماعی. -- درک تاثیر منفی بستری غیر ضروری. -- دانستن نوع کمک های موجود در بخش کمک های اولیه.	-- درک مواردی که احتیاج به بستری نمی باشد. -- ارتباط و تعامل موثر با جلسات برنامه ریزی ترخیص. -- ایجاد ارتباط و همکاری بین بیمار، بستگان و قسمت کمک های اولیه. -- توانایی در نگارش گزارش برای مقامات ذی ربط و مسئول.	-- برخورد دلسوزانه. -- آگاهی از مسائل خانوادگی و عوامل ملی - اجتماعی بر موفقیت ترخیص.

ج) احیاء

هدف ویژه: توانایی تشخیص بیماران شدیداً بدحال، ارائه حمایت پیشرفته حیاتی (advanced life support) و رهبری یک گروه احیاء با تسلط. توانایی در استفاده از پروتکل های محلی برای تصمیم گیری در مورد عدم احیاء بیمار.

موضوع	دانش	مهارت ها	نگرش ها
۱- تشخیص بیماران شدیداً بدحال	-- دانستن چگونگی تظاهر یک اورژانس و چگونگی برخورد با آن.	-- توانایی در انجام یک ارزیابی سریع اولیه. -- توانایی درمان و برخورد با اورژانس های تهدید کننده حیات. -- توانایی تشخیص زمان درخواست کمک از دستیاران سال بالا و متخصصان (مثلاً آی سی یو)	-- حفظ خونسردی. -- درک اولویت ها. -- احترام به شخصیت بیمار. -- در جریان گذاشتن وابستگان بیمار.
۲- حمایت پیشرفته حیات	-- دانستن الگوریتم حمایت پیشرفته حیات. -- دانستن نقش و عوارض جانبی داروهای پر مصرف ضد آریتمی و داروهای حمایت کننده قلبی.	-- توانایی در گرفتن رگ بیمار در موارد اورژانس، تشخیص آریتمی های قلبی، انجام دفیبریلاسیون قلبی به صورت اورژانس و گذاشتن لوله تراشه در موارد اورژانس.	-- نمایش برخورد آرام و مطمئن. -- درک مسائل قانونی و اخلاقی احیاء.
۳- رهبری یک گروه درمان کننده ایست قلبی	-- دانستن نقش و وظایف رهبر گروه.	-- توانایی در ایجاد ارتباط موثر و تفویض مسئولیت به اعضای گروه.	-- حفظ خونسردی. -- واقع گرایی.
۴- دستورات عدم احیاء (do not resuscitate = DNR)	-- دانستن پروتکل های محلی و ملی برای دستورات DNR. -- دانستن مسائل قانونی و اخلاقی دستورات DNR.	-- توانایی در شرح دادن آثار دستورات DNR با صبر و بدون دادن امید واهی.	-- درک کردن بیمار و بستگان و برخورد با حساسیت. -- حمایت از بیماران و خانواده های ایشان.

۱۳- سایر مهارت ها و توانایی های مورد نیاز

-- تسلط بر کار با رایانه و تمامی ضمائم آن.

-- تسلط بر سیستم عامل ویندوز در بازخوانی یا ثبت اطلاعات بر روی حافظه های قابل انتقال نظیر CD، DVD، Flash memory.

-- تسلط بر تایپ رایانه ای با استفاده از نرم افزار Word.

-- تسلط بر کار با نرم افزار های بایگانی تصویر (PACS) اعم از چگونگی آرشیو، برقراری ارتباط بین پایانه های رایانه ای و سرور مرکزی مربوط به آرشیو اطلاعات و توانایی بازیافت و جستجوی اطلاعات بایگانی شده بر مبنای پارامتر های مورد نظر از طریق این نرم افزار.

-- توانایی کار با نرم افزار بایگانی و اداره بیماران درمانگاهی.