

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

برنامه آموزشی و ضوابط دوره فوق تخصصی مراقبتهای ویژه

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
بهمن ماه ۱۳۹۳

به نام خداوند بخشنده مهربان

بخش اول

برنامه آموزشی دوره
فوق تخصصی مراقبتهای ویژه

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
	اسامی تدوین کنندگان برنامه
	مقدمه - عنوان - تعریف - متخصصین مجاز ورود به دوره - طول دوره
	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران وجهان
	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
	فلسفه - رسالت - دور نما
	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
	توانمندیها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
	اسامی رشته ها یا دوره‌هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
	راهبردها وروش های آموزشی
	ساختار کلی دوره
	عناوین دروس
	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
	منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
	ارزیابی دستیاران
	شرح وظایف دستیاران
	حداقل های مورد نیاز در برنامه
	ارزشیابی برنامه
	استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی
	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
	صورتجلسه کمیسیون تدوین وبرنامه ریزی آموزشی

اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی	دانشگاه علوم پزشکی
* دکتر حمیدرضا جماعتی	دانشیار	شهید بهشتی
* دکتر اتابک نجفی	دانشیار	تهران
* دکتر سید محمد رضا هاشمیان	دانشیار	شهید بهشتی
* دکتر مجید ملک محمد	دانشیار	شهید بهشتی
* دکتر عطا محمود پور	دانشیار	تبریز
* دکتر شهرام امینی	دانشیار	مشهد
دکتر فرید زند	دانشیار	شیراز

اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

امیر محسن ضیایی معاون آموزشی و دبیر شورا ، نمایندگان منتخب دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی : دکتر مهرداد حق ازلی (معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی) ، دکتر سیدعلی صفوی نائینی معاون حوزه ارزشیابی و اعتباربخشی ، دکتر علیرضا استقامتی ، دکتر حبیب اله پیروی ، دکتر علی حائری ، دکتر ولی اله حسنی ، دکتر لادن حقیقی ، دکتر علی حمیدی مدنی ، دکتر مریم رسولیان ، دکتر زهرا فردی آذر ، دکتر مجید فروردین ، دکتر محمد مهدی قاسمی ، دکتر عبدالجلیل کلانتر هرمزی ، دکتر رضا لباف قاسمی ، دکتر وحید عشوریون و دکتر الهه ملکان راد ، نماینده معاونت بهداشت : دکتر ناصر کلانتری ، نماینده سازمان نظام پزشکی : دکتر داوود امی ، دبیران هیئت ممتحنه : دکتر اشرف آل یاسین (زنان و زایمان) دکتر عمران رزاقی (روانپزشکی) دکتر محمد علی محقق (جراحی عمومی) دکتر محمد رضا شکیبی (داخلی) دکتر علی اکبر سیاری (کودکان) دکتر سید سجاد رضوی (بیهوشی) و کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی ریحانه بنازادگان

اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

دکتر سید امیر محسن ضیایی معاون آموزشی ، دکتر آبتین حیدر زاده مدیر کمیته فنی آزمونها و امور دستیاری دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی ، دکتر حبیب الله پیروی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سیدعلی صفوی نائینی معاون حوزه ارزشیابی و اعتباربخشی ، دکتر مهرداد حق ازلی معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی ، دکتر احمد خالق نژادطبری دبیر شورای گسترش دانشگاههای علوم پزشکی کشور ، دکتر امیر حسین امامی رئیس دانشکده پزشکی تهران ، خانم دکتر جورجانی رئیس دانشکده پزشکی شهید بهشتی ، دکتر مسعود ناصری پور رئیس دانشکده پزشکی ایران ، دکتر محمود نجابت رئیس دانشکده پزشکی شیراز ، دکتر محمد رضا صبری رئیس دانشکده پزشکی اصفهان و نماینده منتخب وزیر ، دکتر امیر هوشنگ مهر پرور رئیس دانشکده پزشکی یزد ، دکتر مجید رضا شیخ رضایی سرپرست دانشکده پزشکی مازندران ، دکتر بهرام نیکخور رئیس دانشکده پزشکی کردستان ، دکتر سید کاظم شکوری رئیس دانشکده پزشکی تبریز ، دکتر جلال خیر خواه رئیس دانشکده پزشکی گیلان ، دکتر مجید شیرانی رئیس دانشکده پزشکی شهرکرد ، دکتر سید جلال هاشمی رئیس دانشکده پزشکی اهواز ، دکتر علیرضا خوبی رئیس دانشکده پزشکی مشهد ، دکتر محمد علی امیر زرگر رئیس دانشکده پزشکی همدان ، دکتر سمرمدیان رئیس دانشکده پزشکی اراک ، دکتر جان محمدی رئیس دانشکده پزشکی با بل ، خانم دکتر زهرا ذاکری رئیس دانشکده پزشکی زاهدان ، خانم دکتر طاهره چنگیز دبیر شورای آموزش پزشکی عمومی ، دکتر محمد رضا شکیبی رئیس دانشکده پزشکی کرمان و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید امیر حسین قاضی زاده هاشمی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر محمد رضا ظفرقندی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید محمد تقی طباطبایی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر نیره اسلامی کارشناس کمیسیون دائمی معین دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصص

اسامی مدعوین دیگر که در تدوین برنامه مشارکت داشته اند:

دکتر مصطفی صادقی - دکتر محمد فتحی - دکتر میر محمد میری - دکتر سعید عباسی - دکتر مهدی اردهالی -

به موازات پیشرفت های علمی در رشته پزشکی چون دیگر رشته ها برای پاسخگویی بهتر به مسائل موجود مرتبط با زمینه های مختلف سلامت انسان و رفع مشکلات وی، رشته ها و زیرگروه های جدیدی تعریف شده که خود باعث پیشرفت بیشتر آن رشته شده است. در این میان به دلیل بهبود کیفیت درمان در کشور و پیشرفت هایی که در حیطه های داخلی و جراحی ایجاد شده امکان بقای بیماران با مشکلات متعدد و اختلالات عملکردی چندارگانی را فراهم نموده است. علم مراقبتهای ویژه رشته ای از پزشکی است که جهت مراقبت از بیماران بدحال با نارسایی چندارگانی تاسیس شده است. لذا لزوم توجه به مراقبت های ویژه و ایجاد دوره فوق تخصصی در این حیطه برای ارائه خدمات بهینه ضروری می باشد. اگرچه در حال حاضر به صورت محدود پزشکان متخصص بیهوشی و یا داخلی خدمت رسانی به چنین بیمارانی را در بخش های ویژه برعهده دارند، اما چنین متخصصینی به تنهایی دیگر نمی توانند پاسخگوی مشکلات پیچیده این بیماران و مسائل مرتبط با آنها باشند و انجام کارهای عملی تخصصی تر و استفاده مناسب و روزآمد از تجهیزات با فن آوری پیشرفته، نیاز به وجود این دوره را در کشور بیشتر آشکار می سازد. در این خصوص برنامه راهبردی رشته تخصصی بیهوشی نیز که مورد تصویب دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی قرار گرفته به لزوم توجه به تدوین برنامه آموزشی دوره مراقبت های ویژه و تجهیز و کارآمدتر نمودن تخت های مراقبت های ویژه تأکید نموده است. به منظور تدوین برنامه دوره مراقبت های ویژه، در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کمیته ای مرکب از متخصصین مرتبط با سابقه فعالیت آموزشی در بخش های مراقبت های ویژه در سال ۱۳۸۳ تشکیل گردید و بعد از یکس ال کارشناسی و جلسات متعدد برنامه این دوره با تلاش کمیته تدوین تهیه و پس از طی مراحل قانونی و تنفیذ شورای آموزش پزشکی و تخصصی به دانشگاه های تهران، شهید بهشتی و ایران ابلاغ گردید و از سال ۱۳۸۴ دانشگاه های مزبور اقدام به تربیت فلو در دوره مراقبت های ویژه نمودند. کمیته تدوین برنامه، از نظرات صاحب نظران و دانشگاهیان ارجمند، در بازنگری برنامه استقبال خواهد نمود.

کمیته تدوین برنامه دوره فوق تخصصی
مراقبت های ویژه

عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

فوق تخصصی مراقبت های ویژه

Critical Care Medicine

تعریف دوره :

دوره مراقبت های ویژه بزرگسالان، یک دوره چندتخصصی (Multidisciplinary) است که از رشته بیهوشی و داخلی منشعب شده و دانش آموختگان این دوره در زمینه تشخیص، مراقبت و درمان طیف وسیعی از مشکلات بالینی در بیمارانی که دچار نارسایی شدید تهدید کننده حیات در یک یا چند عضو می باشند فعالیت می کنند. فراگیران این دوره با مراقبت های همه جانبه درمانی، حمایتی و مدیریتی وظیفه تأمین، حفظ و ارتقای سلامت بیمار ان شدیداً بدحال و با اختلال عملکرد چندعضوی را در هنگام بستری، ترخیص و یا انتقال و یا پیگیری در کلینیک بر عهده دارند.

متخصصین مجاز ورود به دوره :

واجبین مدرک دانشنامه تخصصی در رشته های بیهوشی - داخلی

طول دوره آموزش :

طول آموزش در این دوره تکمیلی تخصصی ۲۴ ماه است.

تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی:

تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی در این برنامه دیده شده عبارتند از :
* افزایش طول دوره فلوشیپ از ۱۸ ماه به ۲۴ ماه

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

تاریخچه رشته در جهان:

در سال ۱۸۶۳ میلادی، فلورانس نایتینگل همه بیماران پس از اعمال جراحی را تا زمان بهبود اثرات ناشی از جراحی در اتاق مشترکی نگه می داشت. اولین بخش های بهبودی (ریکاوری) در بیمارستان جان هاپکینز آمریکا در دهه ۱۹۲۰ میلادی جهت بیماران جراحی مغز و اعصاب ایجاد شد و در سال ۱۹۴۷ میلادی، طبق گزارش کمیسیون متخصصین بیهوشی آمریکا، کاهش چشمگیری در میزان مرگ و میر ناشی از عوارض بعد از اعمال جراحی بیمارانی که در بخش های ریکاوری تخصصی بستری شده بودند، مشاهده گردید.

در سال ۱۹۵۳ میلادی، دکتر **B.Ibsen** متخصص بیهوشی دانمارکی اولین بار از مهارت لوله گذاری داخل نای و تهویه مکانیکی در اتاق عمل برای کمک به قربانیان بیماری پولیومیلیت در جریان اپیدمی این بیماری استفاده نمود. موفقیت این رویکرد، آغازگر استفاده از تهویه با فشار مثبت متناوب جهت درمان نارسایی تنفسی در خارج از اتاق عمل گردید. بلافاصله پس از آن، مهارت پزشکان و پرستاران در پایش ضعف تنفسی و قلبی-عروقی بیماران با نارسایی تنفسی که نیاز به تهویه مکانیکی داشتند، باعث به وجود آمدن اولین بخش های مراقبت های ویژه گردید.

دکتر **Peter Safar** متخصص بیهوشی بالیه ریزی روشهای احیا قلبی ریوی و ایجاد بخش مراقبتهای ویژه در سال ۱۹۵۸ در بالتیمور به عنوان اولین **Intensivist** شناخته شد. در سال ۱۹۷۰ انجمن مراقبتهای ویژه پزشکی آمریکا (SCCM) و در سال ۱۹۸۲ انجمن مراقبتهای ویژه پزشکی اروپا (ESICM) شروع بکار کرد.

طب مراقبت های ویژه در طی سه دهه اخیر رشد قابل ملاحظه ای داشته است SCCM با آغاز برنامه مدون آموزشی (Fundamental Critical Care Support) FCCS از سال ۲۰۰۱ جهت تامین نیروهای دوره دیده پزشکان و پرستاران شاغل در ICU برنامه های کوتاه مدت استاندارد ایجاد نمود که کما کان در اکثر نقاط جهان از جمله ایران از سال ۲۰۰۹ در حال آموزش و پیشرفت می باشد. (American college of Critical Care Medicine) استاندارد طلایی برنامه های فوق تخصص مراقبت های ویژه در سال ۱۹۹۸ برای رشته مراقبت های ویژه تهیه نمود.

در کشورهای انگلستان و کانادا، استرالیا، و کشورهای منطقه از جمله عربستان سعودی نیز این برنامه آموزشی به صورت Subspecialty در حال انجام می باشد.

تاریخچه رشته در ایران:

در ایران از اوایل دهه ۵۰ هجری شمسی بخشهای مراقبتهای ویژه در بیمارستانهای اصلی دانشگاه های مادر شروع بکار کردند. پس از پیروزی انقلاب و با آغاز جنگ تحمیلی نیاز به بخشهای مراقبتهای ویژه بیش از پیش احساس شد و به تدریج بخشهای متعدد مراقبتهای ویژه در بیمارستان های مختلف با کارکرد های متفاوت (ICU داخلی، ICU جراحی، ICU سوختگی، ICU مسمومین، ICU اعصاب و) ایجاد شد و هم ا کنون بیش از ۳۵۰۰ تخت مراقبتهای ویژه در کشور وجود دارد که بطور عمده توسط متخصصان بیهوشی، داخلی و ریه اداره می شوند. با توجه به پیچیدگی پاتولوژی بیماران بخشهای مراقبتهای ویژه و پیشرفت های تکنولوژیک در پایش، تشخیص و درمان بیماران لازم است نیروهای فوق تخصص لازم در این زمینه تربیت شوند. ۳ دانشگاه علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، ایران مشغول تربیت فلوی مراقبت های ویژه از سال ۱۳۸۴ می باشند و ۴ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و شیراز و اهواز بعد از آن مشغول تربیت فلوشیپ بوده اند. دانشگاه مشهد از سال ۱۳۹۲ مشغول به تربیت فلوی می باشد دانشگاه تبریز مجوز فعالیت در این رشته را امسال از وزارت بهداشت دریافت کرده است. بسیاری از فارغ التحصیلان فلوشیپ در دانشگاه های اصلی کشور به عنوان عضو هیئت علمی مشغول بکار شده اند. پس از تدوین برنامه فوق تخصص توسط دکتر حمیدرضا جماعتی، دکتر سید محمد رضا هاشمیان، دکتر اتابک نجفی، دکتر بدیع الزمان رادپی، دکتر احمد باقری مقدم و دکتر محمد تقی بیک محمدی و طرح در کمیته های تدوین برنامه وزارت بهداشت و درمان در تاریخ 1393/4/16، با حضور دکتر حمیدرضا جماعتی، دکتر سید محمد رضا هاشمیان و دکتر اتابک نجفی رشته فلوشیپ مراقبت های ویژه به فوق تخصص ICU ارتقا یافت و حکم اولین هیأت مورد تخصصی مراقبت های ویژه با ریاست آقای دکتر حمید رضا جماعتی و دکتر اتابک نجفی و اعضاء شامل دکتر سید محمد رضا هاشمیان، دکتر مجید ملک محمد، دکتر عطا محمودپور، دکتر شهرام امینی و دکتر فویذ زند شکل گرفت و اولین دوره فوق تخصص ICU در سال 1392 پس از آزمون سراسری کتبی و شفاهی انتخاب شدند.

بنا به دلایل زیر راه اندازی یا تداوم تربیت دستیار در این دوره مورد نیاز است :

- * جهت بلا بردن سطح استانداردهای آموزشی در مقاطع مختلف آموزش حضور اعضای هیات علمی که این دوره را طی کرده اند ، در مراکز دانشگاهی
- * با توسعه منطقی این دوره در کشور ، به تولید علم در زمینه مراقبت های ویژه کمک خواهد شد .
- * این دوره از سال ۱۹۲۰ در دانشگاه های معتبر دنیا وجود دارد و پیشرفت دانش و فناوری در این حیطه تخصصی ایجاب می کند که دانشگاه های واجد شرایط کشور نیز فعالیت داشته باشند .
- * حضور افراد حاذق در برخورد با بیماری های مراقبت های ویژه موجب کاهش Malpractice ناشی از دخالت های غیر تخصصی در کشور می شود .
- * راه اندازی یا تداوم تربیت نیرو در این مقطع تخصصی ، توسط کمیته برنامه ریزی راهبردی رشته فوق تخصص مراقبت های ویژه و هیات ممتحنه آن مورد تأیید قرار گرفته است .
- * انتظار می رود ، با گسترش منطقی و مطابق با نیاز این دوره دانشگاه های کشور ، بار بیماری های Severe Sepsis و مشکلات ناشی از تروما و پس از اعمال جراحی در کشور کم شود ، شاخص های بهداشت روان در خانواده ها و جامعه ارتقا یابد .
- * با توجه به فوق تخصص شدن این برنامه گسترش این دوره موجب تضعیف رشته مادر نمی شود .
- * گنجانیدن موضوعات این دوره در دوره تخصصی مقدر نی ست و دستیاران دوره تخصصی رشته فوق تخصص مراقبت های ویژه به موضوعات مربوطه اشراف پیدا نخواهند کرد .
- * آمار کشوری حاکی از میزان قابل توجهی از مرگ و میر و بار بیماری به دلیل تصادفات و تروما به ویژه در جمعیت جوان کشور می باشد که نیاز به مراقبت ویژه دارند. در سال ۱۳۸۴ حدود ۲۹۰۰۰ کشته و ۲۰۰۰۰۰ زخمی در اثر تروما به ازای ۷۰۰۰۰۰۰ نفر جمعیت ایران را در رتبه بالایی از صدمات ناشی از تروما قرار میدهد . (البته به نظر می آید که در حال حاضر سال (۱۳۹۳) این آمار بیشتر نیز باشد.
- * با توجه به پیشرفت هایی که در طب داخلی و جراحی ایجاد شده است و نیز پیچیدگی و تغییر الگوی بیماری ها، در کشور ما چون دیگر کشورهای دنیا، به دوره مراقبت ویژه برای سرویس دهی به بیماران بدحال و خطیر که تعداد آنها رو به فزونی است نیاز می باشد.
- * با توجه به فقدان پزشک متخصص آموزش دیده به تعداد کافی ، بالا بودن مرگ و میر و موربیدیتی در بیماران بستری در بخش مراقبتهای ویژه و عدم وجود هویت مستقل آموزشی در (ICU) های کشور نیاز مبرم به راه اندازی این دوره احساس می شد.
- * کمبود کیفی و کمی خدمات پزشکی در (ICU) باعث افزایش میزان مرگ و میر و موربیدیتی و طول اقامت بیماران بستری در بخش ICU و اتلاف هزینه های پزشکی ارائه شده توسط دست اندرکاران مراقبتهای سلامت می شود.
- * کمبود پزشک آموزش دیده به تعداد کافی در (ICU) ، منجر به مشکلات زیر گردیده است :

 - ۱- تاخیر در پذیرش بیماران نیازمند به (ICU)
 - ۲- پذیرش بیماران بدون اندیکاسیون و بالعکس
 - ۳- اقامت طولانی و بدون اندیکاسیون بیماران در (ICU)
 - ۴- ارائه درمان توسط پزشکان آموزش ندیده
 - ۵- پایش ناقص بیماران
 - ۶- عدم استفاده از روشهای تداخلي پیشرفته
 - ۷- فراهم نبودن شرایط مناسب برای آموزش پزشکی و پرستاری در (ICU)
 - ۸- افزایش هزینه های غیر ضروری
 - ۹- عدم رضایت علمی و مادی پرسنل (ICU)
 - ۱۰- هدر رفتن اعضای قابل پیوند بیماران مرگ مغزی در (ICU)
 - ۱۱- عدم رعایت مشکلات عاطفی - روانی بیماران و همراهان آنها و مشکلات مربوط به End of Life
 - ۱۲- کنترل و پیشگیری و درمان Sepsis Management

- * در سند راهبردی رشته تخصصی بیهوشی که در شصت و هشتمین نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی مورد تصویب قرار گرفته، به ضرورت دایر نمودن دوره فوق تخصصی مراقبت های ویژه اشاره شده است .
- * در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، سال هاست که آموزش دستیار فوق تخصصی در این رشته برای رفع نیازهای آموزشی و درمانی و پژوهشی به صورت منسجم مورد توجه قرار گرفته است و در کشور آمریکا اقتصاد درمان با تاسیس این دوره بهبود یافته است بطوریکه میزان مرگ و میر ICU از ۱۴/۳ درصد به ۶/۴ و طول بستری در ICU از ۹/۳ روز به ۶/۱ روز کاهش یافته است که این موضوع باید در کشور ما نیز مورد عنایت قرار گیرد.

حدود نیاز به تربیت متخصص در این دوره در ده سال آینده :

گروه تدوین کننده برنامه می توانند به یکی از ۳ روش زیر ، حدود نیاز را بر آورد و اعلام نمایند .
روش اول (تأمین نیاز مناطق تحت پوشش دانشگاههای کشور):

تأمین نیاز مناطق تحت پوشش دانشگاههای کشور:

* در حال حاضر ۸ دانشگاه در کشور ، در رشته فوق تخصص مراقبت ویژه متخصص تربیت می کنند و در هر دانشگاه برای آموزش دستیاران مقطع تخصصی به نفر متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی نیاز است .

* از طرفی در حال حاضر ، دانشگاه در کشور ، در این دوره دستیار تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) / دستیار فوق تخصصی تربیت می کنند و در هر دانشگاه برای آموزش دستیاران این مقاطع نیاز به ... نفر متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی وجود دارد .

* در حال حاضر ، در کشور ۳۰ استان وجود دارد که با کسر استان های فوق ، ... استان باقی می ماند که نیاز به متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی دارند . لذا اگر برای هر استان تا نفر متخصص در نظر گرفته شود ، حدود نیاز استان ها برآورد می شود .

* با توجه به موارد فوق ،

نیاز استان ها + نیاز دوره های تکمیلی و فوق تخصصی + نیاز دوره های تخصصی = نیاز کشور

..... = + +

* در حال حاضر ، نفر متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی موجود است ، لذا تخمین زده می شود که با در نظر گرفتن رشد جمعیت ، رشد مراکز تربیت متخصص و محاسبه ۳۰ سال کار برای هر متخصص ، حدود نیاز به نیروی متخصص در دوره برای ۱۰ سال آینده خواهد بود .

روش دوم : (برآورد نیاز بر اساس جمعیت):

بر اساس مطالعات انجام شده در دانشگاه های ، و همچنین مطالعات داخلی ، حدود نیاز به متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی به ازای هر نفر جمعیت یک نفر خواهد بود . لذا با عنایت به جمعیت ۷۰ میلیونی کنونی و محاسبه رشد ۱/۵ درصدی ، حدود نیاز در ۱۰ سال آینده به این نیروی تخصصی نفر خواهد بود که با کسر ... نفر موجود ، این حدود نفر برآورد می شود .

روش سوم : هر روش علمی دیگر بر حسب مطالعات گروه تدوین کننده برنامه

با توجه به تعداد دانشگاههای کشور در سه تیپ ۱، ۲، ۳ و نیاز آنها به دانش آموختگان این دوره و وجود بیش از ۲۰۰۰ تخت ICU در بخشهای دولتی اگر برای اداره هر ۱۰ تخت یک نفر در نظر گرفته شود با توجه به میزان رشد تختهای ICU که حدود سه درصد در سال می باشد متخصص مورد نیاز برای ۱۰ سال آینده حدود ۳۰۰ نفر تخمین زده می شود. در حال حاضر سالانه ۱۵-۱۲ نفر در این دوره فارغ التحصیل میشوند.

فلسفه (ارزشی ها و باورها) :

: Philosophy (Beliefs & Values)

در تدوین این برنامه ، بر ارزش های زیر تاکید می شود :
این دوره بر ارزشهای زیر تاکید دارد:

- ۱) مبانی الهی و دینی با تاکید بر شرع مقدس اسلام
- ۲) سلامت محوری، بعنوان حق اساسی انسانها
- ۳) ارزش وجودی و حقوق مساوی انسانها
- ۴) توجه به کرامت و رشد و تعالی انسان
- ۵) احترام به حقوق بیماران
- ۶) بهبود کیفیت زندگی
- ۷) جامعه نگری
- ۸) اولویتهای ملی
- ۹) تاکید بر رعایت اخلاق حرفه ای
- ۱۰) جامع نگری
- ۱۱) کاهش مرگ و میر در جامعه

Mission:

رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره تربیت متخصصینی آگاه، مدیر، مولد، نوآور، جستجوگر، متخلق به اخلاق معنوی و حرفه ای است که با کسب دانش، مهارت، بینش و مدیریت بهینه بتوانند به گونه ای مؤثر و تلفیق یافته و در سطح عالی این توانمندی ها را در تثبیت حیات، پیشگیری، تشخیص، درمان، مراقبت و پایش بیماران بدحال به صورت انفرادی یا در قالب تیم تخصصی به کار گیرند و در زمینه آموزش نیروهای تخصصی، پرستاری و آموزش در جامعه فعال بوده و پژوهش در زمینه ارتقاء سلامت و کاهش عوارض و هزینه های درمان را به انجام رسانند.

Vision:

دورنما (چشم انداز):

کاهش مرگ و میر و طول مدت بستری در ICU در سطح بالاترین استانداردهای جهانی و رساندن سطح مراقبتهای ویژه کشور از دیدگاه درمانی، آموزشی و پژوهشی به رتبه اول منطقه و کسب رتبه مناسب در سطح جهانی در طی ۱۰ سال آینده

Expected outcomes

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار می رود دانش آموختگان این دوره قادر باشند :

- * با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین سلامت ، برای رفع مشکل بیمار یا جامعه ارتباط موثر و مناسب حرفه ای بقرار نمایند .
- * با اخذ شرح حال ، انجام معاینات و ارزیابی های بالینی و پاراکلینیکی بیماری را تشخیص دهند .
- * رویکردها و روش های پیشگیری ، تشخیصی ، درمانی و مراقبتی مناسب را برای بیماران انتخاب و آنها را با تسلط و مهارت کافی جهت رفع مشکل بیمار بکار گیرند .
- * در آموزش رده های مختلف اعم از بیماران و همراهان آنها ، جامعه عمومی و جامعه دانشگاهی در زمینه تخصصی مربوطه توانایی کافی داشته باشند .
- * در نظام پژوهشی کشوری همکاری و تعامل سازنده داشته باشند .
- * با متخصصی رشته ها و دوره های مختلف تعامل سازنده داشته باشند .
- * با پیشنهاد یا بکارگیری راهکارهای مختلف در ارتقای وضعیت سلامت جامعه نقش موثر ایفا نمایند .
- * در کلیه اقدامات ، مسائل مرتبط با اخلاق حرفه ای را رعایت نمایند .
- * برای پذیرش بیماران از روشهای اولویت بندی علمی استفاده کند.
- * توانمندی علمی و عملی در تشخیص و درمان آسیبها و اختلالات تهدیدکننده حیات واحیا بیماران در ICU را داشته باشد.
- * با بیماران و همراهان آنها و همکاران ارتباط مناسب و موثر حرفه ای برقرار نمایند.
- * بیماری یا مشکل در بیماران را در شرایط بحرانی تشخیص داده، کلیه اقدامات درمانی و مراقبتی را با تسلط برای آنها انجام دهند.
- * حمایت های روانی لازم را برای بیماران، خانواده ها و اعضای تیم سلامت در زمان انجام مداخلات تشخیصی و درمانی فراهم آورند.
- * با در نظر گرفتن اقتصاد درمان تستهای تشخیصی و اقدامات درمانی را برای بیمار انجام دهند.
- * توانمندی آموزش مفاهیم مراقبت ویژه را در رده های مختلف پزشکی و حرف وابسته داشته باشند.
- * با گروه های چند تخصصی همکاری نمایند و توانایی مشاوره با دیگر همکاران را داشته باشند.
- * رهبری و مدیریت گروهی در مسئولیت های درمانی، آموزشی و پژوهشی را عهده دار شوند.
- * از حقوق بیماران و خانواده ها در شرایط ویژه در صورت نیاز دفاع و حمایت کنند.
- * پژوهش های مناسب و کاربردی در زمینه طب مراقبت های ویژه را طراحی و اجرا نمایند و در صورت مناسبیت با دایر نمودن مراکز تحقیقاتی در راه تولید علم در زمینه مراقبتهای ویژه گام بردارند.
- * در کلیه اقدامات خود، به ویژه اقدامات تهاجمی، اخلاق حرفه ای را رعایت نمایند.
- * در زمینه فرا گیری روشهای جدید پایش و درمان بیماران و به روز رسانی دانش نظری و عملی خودکوشا باشند.

Roles:

نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در نقش های زیر در جامعه ایفای نقش می نمایند :

- * تشخیصی - درمانی - مراقبتی
- * آموزشی
- * پژوهشی
- * مشاوره ای
- * مدیریتی

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:

در نقش تشخیصی - درمانی - مراقبتی :

- * اخذ شرح حال و انجام معاینات تخصصی و ثبت یافته ها در پرونده .
- * درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی تشخیصی .
- * انجام رویه های تشخیصی (Diagnostic procdedures) مجاز مندرج در این برنامه .
- * درخواست مشاوره های تخصصی موردنیاز .
- * تشخیص بیماری و ثبت آن در پرونده .
- * انتخاب رویکرد مناسب درمانی اعم از درمان های دارویی ، جراحی یا توانبخشی ، curative یا کونسراتیو (تسکینی یا حمایتی) برای بیماران و بکارگیری آن تا حد مجاز مرتبط با رشته برای آنها .
- * تجویز منطقی دارو در درمان های دارویی .
- * تجویز اقدامات توانبخشی موردنیاز .
- * پیگیری بیماران و در صورت نیاز ارجاع آنها .
- * ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی مرتبط .
- * مدیریت کامل تمام بخش های ICU جراحی و تروما ، داخلی، تنفس و مسمومیت ها ، سوانح سوختگی در بیمارستان ها
- برقراری ارتباط مؤثر و مطلوب حرفه ای با بیمار، خانواده، پزشک معرفی کننده، اعضای تیم سلامت و سایر افراد یا واحدهایی که به نوعی در حل مشکل مرتبطند.

- تشکیل پرونده مراقبتهای ویژه (ICU sheet) و پیش بینی ریسک مرگ و میر برای بیماران
- معاینه دقیق بیماران
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی مورد نیاز
- انجام اقدامات تشخیصی مناسب و به هنگام
- تفسیر نتایج و یافته های بالینی و آزمایشگاهی و استدلال بالینی
- تشخیص مشکل و انجام رویکرد مناسب به هنگام درمانی
- در خواست مشاوره های تخصصی
- پایش بالینی، با استفاده مناسب از تجهیزات بخش ویژه
- استفاده از تجهیزات موجود، به ویژه تجهیزات کمک تنفسی و قلبی ، مغزی و کلیوی به طور مناسب
- انجام پروسیجرهای تشخیصی درمانی و درمان های حمایتی لازم
- تجویز منطقی دارو
- انجام روش های مناسب تغذیه ای وریدی و معدی-روده ای
- پیگیری های تشخیصی درمانی و انجام اقدامات مراقبتی به هنگام
- مستندسازی، ثبت دقیق یافته ها و ثبت کلیه مراحل تشخیص و درمان
- کمک به بهبود فضای مناسب فیزیکی موردنیاز برای بیمار
- توجه به جنبه های روانی بیماری ها و انجام مداخلات مناسب
- به کار بستن قواعد و رفتار حرفه ای در تعامل با بیمار، خانواده و همکاران
- اقدام جهت بازتوانی بیماران با عوارض حاصله یا بیماری های مزمن
- مشارکت در تثبیت و انتقال مناسب بیمار بدحال
- پیگیری بیماران و در صورت نیاز ارجاع آنها و پیگیری درمانی آنها در کلینیک های مربوطه
- نظارت بر ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی مرتبط
- مشارکت در تدوین پروتکل پایش و مراقبت از بیماران بدحال بر اساس شدت بیماری
- اجرای پروتکل های تدوین شده
-

در نقش آموزشی :

- آموزش بیماران، همراهان، اعضای تیم سلامت، دانشگاهیان و جامعه در صورت نیاز
- مشارکت در تدوین متون آموزشی کوتاه مدت پزشکان و پرستاران و دستورالعمل ها در حیطه تخصصی مرتبط با نظام سلامت
- مشارکت در برنامه‌های آموزش مداوم مرتبط - Life Long Learning

در نقش مشاوره ای :

* ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، همراهان ، متخصصین دیگر ، مدیران نظام سلامت و مراجع و سازمان های قانونی .

در نقش پژوهشی :

- * تعیین الویت های پژوهشی بخش ICU
- * همکاری در طرح های پژوهشی نظام سلامت و دانشگاهی .
- * نشر یا گزارش نتایج تحقیقات انجام شده به مسئولین نظام سلامت .
- * گزارش بیماری ها و مشکلات سلامتی مربوط به حیطه تخصصی در جامعه و ارائه راهکارهای اصلاحی به مسئولین نظام سلامت .

در نقش مدیریتی :

- تدوین پروتکل های پذیرش و ترخیص بیمار با همکاری افراد ذیربط
- روشن نمودن ارتباط بین بخش ICU و سایر بخشهای بیمارستان
- نظارت بر فرآیند درمانی بیماران به صورت دخالت
- تدوین دستور العمل های (Guide lines) با همکاری افراد ذیربط
- روش های کنترل عفونت و جلوگیری و درمان Sepsis و گندزدایی بخش و وسایل
- اداره بخش، وسایل و گروه مراقبت ویژه
- همکاری در امر مشاوره، طراحی و کمک به توسعه و اداره بخش های مراقبت های ویژه
- مشارکت در امر سیاستگذاری های بهداشتی خصوصاً در فوریت ها و پیشگیری از حوادث
- ایجاد هماهنگی مناسب بین گروه های مراقبتی-درمانی دیگر

توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار: Expected Competencies & Procedural Skills:
الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

چنانچه این توانمندی ها با یک رشته یا دوره انطباق نداشت و یا واجد کاستی بود باید توسط گروه تدوین برنامه اصلاح شود.

گردآوری و ثبت اطلاعات:

- برقراری ارتباط مؤثر حرفه ای
- اخذ شرح حال تخصصی
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- تشکیل پرونده، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

استدلال بالینی، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار:

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مساله بیمار

اداره بیمار (Patient Management):

- مراقبت از بیمار (Patient care)
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order)
- انتخاب مناسبترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای بیمار
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- ارتباط مؤثر با خانواده و یا مراقبین بیمار
- پیگیری بیمار

توانمندی های دیگر:

- پژوهش
- رهبری و مدیریت
- ارائه مشاوره های تخصصی
- حمایت و دفاع از حقوق بیماران
- طبابت مبتنی بر شواهد
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
- پایش سلامت جامعه
- بیان، ترجمه، خواندن و نوشتن به زبان انگلیسی

تذکر: دستیاران در طول دوره تخصصی خود، اکثر توانمندی های فوق را کسب و در این مقطع بر آن ها مسلط خواهند شد.

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

تذکره: دفعات ذکر شده در این جدول برای "یادگیری" است و دفعات انجام هر اقدام در طول دوره محدودیتی ندارد و بر حسب نیاز خواهد بود. کادر در صورت نیاز قابل گسترش است.

کل دفعات (مورد)	انجام مستقل (مورد)	کمک در انجام (مورد)	مشاهده (مورد)	پروسیجر (Procedure)
۲۵	۲۰	۴	۱	نمونه گیری خون شریان
۲۵	۲۰	۴	۱	کانولاسیون وریدهای محیطی
۱۵	۱۰	۴	۱	کانولاسیون وریدهای مرکزی از طریق PICC
۲۵	۲۰	۴	۱	گذارن کاتتر شریان محیطی
۲۵	۲۰	۴	۱	گذارن کاتتر ورید مرکزی
۲۵	۲۰	۴	۱	ارزیابی فشار خون تهاجمی
۲۵	۲۰	۴	۱	ارزیابی فشار ورید مرکزی
۱۲	۲	۵	۵	مانیتور فشار درون جمجمه ای (Optional)
۲۰	۱۰	۵	۵	انجام کریکتیروئیدوتومی فوری
۶۵	۵۰	۱۰	۵	لوله گذاری داخل تراشه
۲۵	۲۰	۴	۱	گذاشتن ماسک حنجره ای
۶۵	۵۰	۱۰	۵	استفاده و راه اندازی انواع ونتیلانور
۱۰	۵	۴	۱	Coutinuous Renal Replacement Therapy (CRRT)*
۱۰	۵	۴	۱	همودیالیز*
۲۵	۲۰	۴	۱	انجام شستشوی برونکوالولار (BAL)
۱۵	۵	۵	۵	گذاشتن Chest tube و پلورال کاتتر
۱۵	۵	۵	۵	گذاشتن تراکتوستومی (PDT)
۲۵	۲۰	۴	۱	تعویض لوله تراکتوستومی
۲۵	۲۰	۴	۱	انجام تست های پایه عملکرد ریوی
۲۵	۲۰	۴	۱	گذارن لوله دهانی - معدی - ژوزنوم
۲۵	۲۰	۴	۱	دیفیریلاسیون و شوک قلبی
۸	۵	۲	۱	پریکاردیوسنتز Pericardiocentesis
۱۵	۱۰	۴	۱	آسپیراسیون مایع جنبی (Pleural tap)
۱۵	۱۰	۴	۱	آسپیراسیون آسیت (Ascites tap)
۸	۵	۲	۱	گذارن کاتتر شریان پولمونر
۸	۵	۲	۱	گذارن پیس میکر خارجی External Pace Maker
۲۵	۲۰	۴	۱	اندازه گیری برون ده قلبی غیر تهاجمی
۲۵	۲۰	۴	۱	برونکوسکوپ یا لارینگوسکوپ فیبروپتیک
۲۰	۵	۵	۱۰	سونوگرافی
۱۵	۵	۵	۵	اکو داپلر
۱۸	۳	۵	۱۰	گاستروستومی آندوسکوپی پیک پوستی (PEG)*
۴	۲	۱	۱	بالون پمپ (IABCP)
۱۳	۵	۳	۵	ترابنده کرانیال داپلر (TCD)
۱۲	۵	۵	۲	Biopsy Bone Narrow Aspiration
۱۰	۵	۳	۲	ترانس پوبیک آسپیراسیون

Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی :

گروه های تدوین راهبردهای مرتبط با خود را انتخاب و بقیه موارد را حذف خواهند نمود .

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است :
یادگیری مبتنی بر وظایف (task based)، تلفیقی از دانشجو و استادمحوری
یادگیری مبتنی بر مشکل (problem based)، یادگیری جامعه نگر (community oriented)
یادگیری مبتنی بر موضوع (subject directed)، آموزش بیمارستانی (hospital based)
یادگیری مبتنی بر شواهد (evidence based)، یادگیری سیستماتیک
مولتی دیسیپلینری همراه با ادغام موضوعی در صورت نیاز، آموزش compulsory و در بخش کوچکی از دوره elective

روش ها و فنون آموزش (روش های یاددهی و یادگیری) : Teaching & Learning Methods:

- در این دوره ، عمدتاً از روش ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد :
- روش های آموزشی بالینی: گزارش صبحگاهی، راند و گراندراندهای آموزشی، معرفی مورد (Case presentation) با رویکرد به مسئله (Approach to problem)، رویکرد به بیمار (Approach to case)، کنفرانس پاتولوژی بالینی (CPC)، گزارش مرگ و میر و عوارض (Morbidity & Mortality report) و ترخیص و پیگیری بیماران (Follow up report discharge)
 - روش های آموزش در گروه های ویژه: نظیر کارگاه های آموزشی احیا پیشرفته کودکان، نحوه ارتباط و انتقال خبرهای بد، حل مسئله، مسائل قانونی و اخلاقی، روش های تدریس و تحقیق و ...
 - کار در گروه های کوچک نظیر: بارش افکار، مطالعه گروهی، پرسش و پاسخ، ژورنال کلاب با رویکرد نقادانه و استفاده از فن آوری های صوتی و تصویری، کنفرانس تصویربرداری
 - آموزش های عملی: آموزش در مرکز آموزش مهارت های عملی (Skill lab) و اتاق عمل، آموزش پروسیجرها بر روی مانکن و بیمار
 - شیوه های شبیه سازی: آموزش از طریق نمایش موارد (Demonstration) به صورت واقعی یا مجازی، ایفای نقش (Role playing)، بیمار استاندارد شده، ارائه الگو (Role modeling)
 - روش های آموزش الکترونیکی و مجازی: استفاده از اینترنت، تله کنفرانس (Teleconference)، مدیریت مشکل بیمار با استفاده از برنامه های رایانه ای (Computerized PMP) و استفاده از مولتی مدیا و بسته های آموزشی استاندارد
 - استفاده از آموزش های تلماتیک نظیر: مشاوره از راه دور (Teleconsultation) و بهره گیری از روش های آموزش از راه دور
 - مشارکت درکنگره های ملی و بین المللی، کنفرانس ها، پانل های آموزشی، سخنرانی های فردی و گروهی
 - آموزش از طریق اجرای طرح های پژوهشی و به کار گیری نتایج پژوهش ها

ساختار کلی دوره آموزشی:

نوع تخصص اولیه		محتوی - اقدامات	نوع تخصص اولیه
بیپهوشی	داخلی		
		اورژانس های آسم، نارسایی تنفسی، هیپوکسمیک، اداره راههای تنفسی، عفونت بیمارستانی، کنترل این عفونتها، ضایعات شیمیایی، تروما، اکسیژن تراپی، تنفس مص نوعی، انواع ونتیلاتور و مدهای تنفسی، جدانمودن بیمار از دستگاه ونتیلاتور، تکنیک های غیرتهاجمی، تهویه، عوارض تهویه مصنوعی، مراقبت های بعد از جراحی توراکس، تست های فونکسیون ریوی، مکانیک تنفس، تفسیر آزمایش گازهای خونی، سدیشن در بخش مراقبت های ویژه اقدامات تهاج می در کنترل درد حاد، در بخش های مراقبت ویژه، اصول اخلاقی و جنبه های قانونی در ICU، گذاشتن کاتترهای شریانی، کاتترهای وریدی، گذاشتن کاتترهای پولمونری، بازآموزی تکنیکهای احیای قلبی ریوی مغزی CPR	بخش مراقبت های ویژه
-	۴	مانورهای راه هوایی، تهویه با بگ، و ماسک لوله گذاری تر اشه، ماسک لارنژئال، سدیشن بیپهوشی، شلی عضلانی، فیبروپتیک لارنگوسکوپی، آشنایی با وسایل بیپهوشی، مانیترینگ تهاجمی، کنترل درد بعد از عمل (PCA, PCEA)	بیپهوشی
۱	-	ویزیت بیماران بخش قلب و بخش CCU جهت آشنایی با بیماران آنژین صدری CHF، کاردیومیوپاتی و سایر مشکلات قلبی و آشنایی با اکوکاردیوگرافی	بخش قلب و CCU
۱	۱	انجام اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک و ترانس ازوفاگال تحت آموزش فلوشیپ اکوی قلب و تعیین اندکس های مختلف وضعیت قلب	بخش اکوکاردیوگرافی
۱	-	حضور در بخش داخلی ریه جهت حضور در راندهای آموزشی پروسیج رهای Tap پلورال، NIV، اختلالات خواب، پیوند ریه، PFT	بخش ریه و اسپیرومتری
۱	-	دیالیز، CRRT، تشخیص AKI، مونیترینگ الکترولیت و مایعات تجویزی	بخش نفرولوژی
۱	-	تشخیص و درمان بیماریهای عفونی باکتریال، ویرال، و قارچی خصوصاً CAP، HAP، آندوکاردیت، عفونت های ادراری و عفونت های مقاوم به درمان، H1N1، توبرکلوزیس و Sepsis	بخش عفونی
۱	۱	سی تی اسکن اسپیرال (با کنتراست)، تصویربرداری عروقی (پرفیوژن)، تصویربرداری توراکس و تروماهای سایر ارگانها و اندامها، سونوگرافی، MRI و داپلر عروقی	بخش رادیولوژی و سونوگرافی
۱	۱	انواع کوما، ادم مغزی، نارسایی های عروق مغزی، مانیترینگ، سیستم عصبی مرکزی، تشنج و کنترل آن، مرگ مغزی و مسائل اخلاق پزشکی، در ارتباط با آن ترومای مغزی، پلی نورپاتی و میوپاتی ها، آشنایی با اندیکاسیون های MRI و CT، TCD	بخش نورولوژی
۱	۱	انجام برونکوسکوپی FOB، انجام BAL در بیماران بدحال و بخش برونکوسکوپی	بخش برونکوسکوپی
۱	۱	آشنایی با متدولوژی تهیه پروپوزال و چگونگی نوشتن مقالات حضور در Work shop مقاله نویسی معتبر و چاپ حداقل یک مقاله در ژورنال های پژوهشی علمی	Research
۱	۱	تشخیص درمان اداره بیماران بعد از عمل قلب، کارگذاری بالون پمپ (IABP) و ECMO ویزیت بیماران با پیوند قلب پس از عمل جراحی قلب، انجام پروسیجرهای مرتبط	Cardiac Surgery Critical Care
۱	۱	نحوه برخورد با بیماران مسمومیت با TCA، سیانید، بنزودیازوپین و مسمومیت های ناشی از گاز CO	بخش مسمومیت ها و Toxicology ICU
۱	۱	آشنایی با جراحی های توراکس، پیوند ریه، تهویه مکانیکی در بیماران پس از جراحی توراکس	Thoracic
بخش های الکتیو (یک ماه به صورت انتخابی)			
۱	۱	آشنایی با بخش مراقبت های ویژه کودکان	PICU Critical care
۱	۱	ECMO، LABP، ویزیت و درمان بیماران پس از کلیه اعمال جراحی قلب	سوختگی و تروما
مجموع طول دوره: ۲۴ ماه			

عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش های چرخشی به آنها پیردازند (به تفکیک هر بخش):

عناوینی که باید در طی دوره بخش مراقبتهای ویژه فراگیرند:

- ۱ - بیماری های شایع در ICU
- ۲ - مشکلات شایع تنفسی و نحوه برخورد با آنها
- ۳ - اصول احیا، تثبیت و انتقال بیماران
- ۴ - اصول اکسیژن درمانی در بیماران
- ۵ - تهویه مکانیکی در بیماران در انواع روش های موجود
- ۶ - اصول تغذیه در بیماران بدحال
- ۷ - اصول مایع درمانی و اختلالات الکترولیتی
- ۸ - اصول پایش بیماران

عناوینی که باید در طی دوره قلب فراگیرند:

- ۱ - فیزیولوژی دستگاه قلبی و عروقی
- ۲ - شوک کاردیوژنیک
- ۳ - اصول اکوکاردیوگرافی و انجام موارد ضروری اکوکاردیوگرافی
- ۴ - تفسیر نوار قلب
- ۵ - علل و درمان نارسایی حاد و مزمن قلبی
- ۶ - بیماری های مادرزادی قلبی
- ۷ - آریتمی های قلبی و نحوه برخورد
- ۸ - انفارکتوس میوکارد و بیماری های ایسکمیک قلبی
- ۹ - کنترل فشار خون حاد و درمان فشار خون مزمن
- ۱۰ - درمان های رایج قلبی

عناوینی که باید در طی دوره ریه فراگیرند:

- ۱ - فیزیولوژی ریه شامل: پرفهزیون، ونیتلاسیون، سیرکولاسیون، مکانیک و کنترل تنفس
- ۲ - سیستم دفاعی ریه
- ۳ - موارد ضروری برونکوسکوپی، بیوپسی ریه، مایع پلور، درخواستهای تصویربرداری
- ۴ - تفسیر اسپرومتری و تستهای مربوط به دیفوزیون و تبادلات گازی (Gas exchange)
- ۵ - علل و درمان نارسایی حاد و مزمن تنفسی
- ۶ - بیماریهای انسدادی ریه
- ۷ - بیماریهای محدود کننده ریه
- ۸ - بیماری های مادرزادی ریه سیستم تنفسی فوقانی و تحتانی
- ۹ - بیماری های عفونی سیستم تنفسی فوقانی و تحتانی
- ۱۰ - بیماری های التهابی و انفیلتراتیو ریه

عناوینی که باید در طی دوره بیهوشی فراگیرند:

- ۱ - انواع داروهای بیهوشی مورد استفاده در بیماران
- ۲ - پاتوفیزیولوژی درد، آرام سازی و کاهش درد
- ۳ - عوارض رایج داروهای مورد استفاده در بیهوشی
- ۴ - دستگاه های بیهوشی
- ۵ - آناتومی راه هوایی
- ۶ - اصول لارنگوسکوپی مستقیم
- ۷ - لارنگوسکوپی فیبراپتیک
- ۸ - اداره راه هوایی و مانورهای راه هوایی
- ۹ - آشنایی با انواع وسایل برقراری راه هوایی

عناوینی که باید در طی دوره رادیولوژی فراگیرند:

- ۱- اصول تصویربرداری
- ۲- انواع روش های تصویربرداری
- ۳- انواع مواد حاجب و عوارض آنها
- ۴- میزان اشعه مجاز و مرور این موارد در انواع کلیشه های رایج
- ۵- ارزیابی کلیشه های معمول
- ۶- سونوگرافی اورژانس برای ارزیابی خونریزی و مایع آزاد در حفره پلور و پریتون

عناوینی که باید در طی دوره نورولوژی فراگیرند:

- ۱- کوما و کاهش سطح هوشیاری
- ۲- ادم مغزی
- ۳- نارسایی های عروق مغزی
- ۴- مانیتورینگ سیستم عصبی مرکزی
- ۵- تشنج و کنترل آن
- ۶- CVA ایسکمیک و هموراژیک
- ۷- بیماریهای شایع سیستم اعصاب مرکزی
- ۸- اصول معاینه نورولوژیک

عناوینی که باید در طی دوره توکسکولوژی فراگیرند:

- ۱- ارزیابی اولیه بیمار دچار مسمومیت
- ۲- مسمومیت با اتانول متانول و اتیلن گلیکول
- ۳- مسمومیت با داروهای موثر بر اعصاب مرکزی
- ۴- مسمومیت با فلزات سنگین
- ۵- مسمومیت با مخدرها
- ۶- مسمومیت با حشره کشها و آفت کشها
- ۷- مسمومیت با آرامبخشها و خواب آورها
- ۸- استنشاق مواد سمی
- ۹- مسمومیت با هیدرو کربنها

عناوینی که باید در طی دوره سوختگی فراگیرند:

- ۱- پاتوفیزیولوژی سوختگی
- ۲- احیاء بیمار دچار سوختگی
- ۳- ارزیابی اولیه بیمار دچار سوختگی
- ۴- پیگیری ثانویه بیمار دچار سوختگی
- ۵- مایع درمانی در سوختگی
- ۶- سوختگی استنشاقی و راه هوایی
- ۷- درمان درد و اضطراب در بیمار دچار سوختگی
- ۸- حمایت تغذیه ای در بیمار دچار سوختگی
- ۹- کنترل عفونت در سوختگی

عناوینی که باید در طی دوره ICU کار دیو توراسیک فراگیرند:

- ۱- اصول مانیتورینگ همودینامیک
- ۲- آندوکار دیت عفونی
- ۳- اورژانسه‌های فشار خون
- ۴- مراقبت ویژه بعد از عمل جراحی قلب
- ۵- مراقبت ویژه بعد از آنژیوپلاستی و والولوپلاستی
- ۶- حمایت اینوتروپیک در بخش مراقبتهای ویژه
- ۷- حمایت تنفسی در شوک کاردیوژنیک
- ۸- اندیکاسیونهای VAD و IABCP

عناوینی که باید در طی دوره اورژانس فراگیرند:

- ۱- پاتوفیزیولوژی شوک
- ۲- اداره بیمار دچار شوک هموراژیک و هیپوولمیک
- ۳- اداره بیمار دچار مولتیپل تروما
- ۴- اداره بیمار دچار سرمازدگی و گرم‌زدگی
- ۵- اداره بیمار دچار برق‌گرفتگی
- ۶- اداره بیمار دچار غرق‌شدگی
- ۷- اداره بیمار دچار مسمومیت با مونواکسید کربن

COMMON PROBLEMS

Agitation and Delirium
Management of Acute Pain in the Intensive Care Unit
Fever and Hypothermia
Very High Systemic Arterial Blood Pressure
Low Systemic Arterial blood Pressure
Tachycardia and Bradycardia
Respiratory Distress with Arterial Hypoxemia
Acute Respiratory Failure
Polyuria
Oliguria
Acid – Base Disorders
Hyponatremia and Hyponatremia
Hyperkalemia and Hypokalemia
Hypophosphatemia and Hyperphosphatemia
Hypomagnesemia
Hypocalcemia and Hypercalcemia
Hypoglycemia
Anemia of Critical Illness
Thrombocytopenia
Coagulopathy
Hyperbilirubinemia
The Management of Gastrointestinal Bleeding
Illeus
Diarrhea
Rashes
Chest Pain

CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Biochemical , Cellular , and Molecular Mechanisms of Neuronal Death and Secondary Brain Injury in Critical Care.
Critical Neuropathophysiology
Advanced Bedside Neuromonitoring
Coma
Cardiopulmonary-Cerebral Resuscitation
Management of Acute Ischemic Stroke
Nontraumatic Intracerebral and Subarachnoid Hemorrhage
Seizures in the Critically Ill
Neuromuscular Disorders in the ICU
Traumatic Brain Injury

Spinal Cord Injury
Neuroimaging
Intensive Care After Neurosurgery
Key Issues in Pediatric Neurointensive Care

RESPIRATORY DISORDERS

Bedside Monitoring of Pulmonary Function
Principles of Gas Exchange
Arterial Blood Gas Interpretation
Respiratory System Mechanics and Respiratory Muscle Function
Heart –Lung Interactions
Assist –Control Mechanical Ventilation
Patient-Ventilator Interaction
Weaning form Mechanical Ventilation
Noninvasive Positive –Pressure Ventilation
High – Frequency Ventilation
Extracorporeal life Support
Adjunctive Respiratory Therapy
Indications for and Management of Tracheostomy
Hyperbaric Oxygen in Critical Care
Imaging of the Chest in the ICU
Acute Lung Injury and Acute Respiratory Distress Syndrome
Aspiration Pneumonitis and Pneumonia
Severe Asthma Exacerbation
Chronic Obstructive Pulmonary Disease
Pulmonary Embolism
Other Embolic Syndromes
Pulmonary Hypertension
Pleural Disease in the Intensive Care Unit
Community –Acquired Pneumonia
Nosocomial Pneumonia
Pulmonary Infections in the Immunocompromised Patient
Lung Transplantation
Burns and Inhalation Injury
Drowning
Acute Parenchymal Disease in Infants and Children
Pulmonary Edema

CARDIOVASCULAR DISORDERS

Hemodynamic Monitoring
Acute Coronary Syndromes: Pathophysiology and Diagnosis

Acute Coronary Syndromes: Management and Complications
Invasive Cardiac Procedures : Percutaneous Transluminal Coronary
Angioplasty, Mitral and Aortic Valvuloplasty
Supraventricular Arrhythmias
Ventricular Arrhythmias
Conduction Disturbances and Cardiac Pacemakers
Sudden Cardiac Death: Implantable Cardioverter-Defibrillators
Severe Heart Failure
Myocarditis in the Intensive Care Unit
Acquired and Congenital Heart Disease in Children
Pericardial Diseases
Emergent Valvular Disorders
Infectious Endocarditis
Hypertensive Crisis and Urgency
Cardiac Surgery :Indications and Complications
Pathophysiology and Classification of Shock States
Resuscitation from Circulatory Shock
Inotropic Therapy in the Critically III
Mechanical Support in Cardiogenic Shock
Peripheral Arteriopathies Including Embolism

HEPATIC DISORDERS, GASTROINTESTINAL DISORDERS, AND NUTRITIONAL SUPPORT

Critical Care Nutrition
Nutrition Issues in Critically III Children
Portal Hypertension
Ascites
Gastrointestinal Hemorrhage
Hepatorenal Syndrome
Hepatopulmonary Syndrome
Hepatic Encephalopathy
Fulminant Hepatic Failure, Including Acetaminophen Toxicity
Calculous and Acalculous Cholecystitis
Acute Pancreatitis
Peritonitis and Intra-abdominal Abscess
Ileus and Mechanical Small Bowel Obstruction
Acute Megacolon in Critically III Patients

RENAL AND ELECTROLYTE DISORDERS

Clinical Assessment of Renal Function
Metabolic Acidosis and Alkalosis
Disorders of Water Balance

Disorders of Plasma Potassium Concentration
Disorders of Calcium and Magnesium Metabolism
Fluids and Electrolytes in Pediatrics
Acute Renal Failure
Renal Replacement Therapy in the ICU
Urinary Tract Obstruction
Contrast Dye – Induced Nephropathy
Glomerulonephritis and interstitial Nephritis in the ICU
INFECTIOUS DISEASES

Antimicrobials in Chemotherapy Strategy
Beta-Lactam Drugs Used in Critical Care
Aminoglycosides
Fluoroquinolones
Macrolides
Agents with Primary Activity Against Gram-Positive Bacteria
Metronidazole and Other Antibiotics for Anaerobic Infections
Prevention and Control of Nosocomial Pneumonia
Vascular Catheter-Related Infections
Pathophysiology of Sepsis and Multiple Organ Dysfunction
Sepsis and Multiple Organ System Failure in Children
Acute Bacteremia
Infections of the Urogenital Tract
Central Nervous System Infections
Infections of Skin, Muscle and Soft Tissue
Head and Neck Infections
Human Immunodeficiency Virus Infection
Infections in the Immunocompromised Patient
Infectious Endocarditis
Fungal Infections
Tuberculosis
Malaria and Other Tropical Infections in the Intensive Care Unit
Rickettsial Diseases
Acute Viral Syndromes
Clostridium difficile Colitis
Tetanus
Botulism
Dengue Hemorrhagic Fever

HEMATOLOGIC AND ONCOLOGIC DISORDERS

Anemia and Red Blood Cell Transfusion in Critically Ill Patients
Blood Component Therapy
Management of Neutropenic Cancer Patients

Venous Thromboembolism in Medical Surgical Critically III Patients
Hematologic Malignancies in the Intensive Care Unit
The Hematopoietic Stem Cell Transplantation Patient
Organ Toxicity of Cancer Chemotherapy
Hematology and Oncology in Children

ENDOCRINE DISORDERS

Hyperglycemic Comas
Hyperglycemia and Blood Glucose Control in the Intensive Care Unit
Adrenal Insufficiency
Thyroid Gland Disorders
Diabetes Insipidus
Metabolic and Endocrine Crises in the Pediatric Intensive Care Unit

THE OBSTETRIC PATIENT

Cardiovascular and Endocrinologic Changes Associated with Pregnancy
Hypertensive Disorders in Pregnancy
Acute Pulmonary Complications in Pregnancy
Postpartum Hemorrhage
Trauma in the Gravid Patient

PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY

General Principles of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics
Poisoning : Overview of Approaches for Evaluation and Treatment
Ethanol, Methanol, and Ethylene Glycol
Anticonvulsants in the Intensive Care Unit
Calcium Channel Blocker Toxicity
Drug Dosing in the Patient with Renal Failure
Antidepressant Drug Overdose
Clinical Use of Immunosuppressants
Digitalis
Heavy Metals
Hydrocarbons
Lithium
Theophylline and Other Methylxanthines
Antipsychotics
Principles of NSAID Therapy in Critical Care Medicine
Opioids

Pesticides and Herbicides
Sedatives and Hypnotics
Toxic Inhalations

PROCEDURES

Difficult Airway Management for Intensivists
Bedside Ultrasonography
Central Venous Catheterization
Arterial Cannulation and Invasive Blood Pressure Measurement
Bedside Pulmonary Artery Catheterization
Cardioversion and Defibrillation
Transvenous and Transcutaneous Cardiac Pacing
Ventricular Assist Devices
Pericardiocentesis
Paracentesis and Diagnostic Peritoneal Lavage
Thoracentesis
Chest Tube Placement , Care, and Removal
Fiberoptic Bronchoscopy
Bronchoalveolar Lavage and Protected Specimen Bronchial Brushing
Percutaneous Dilatational Tracheostomy

Balloon Tamponade
Placement of Feeding Tubes
Lumbar Puncture
Jugular Venous and Brain Tissue Oxygen Tension Monitoring
Intracranial Pressure Monitoring
Indirect Calorimetry and Metabolic Monitoring
Cannulation for Extracorporeal Membrane Oxygenation
Bedside Laparoscopy in the ICU
Pediatric Intensive Care Procedures

انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

I- اصول اخلاق حرفه ای

دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

الف- در حوزه نوع دوستی

- (۱) منافع بیمار را بر منافع خود ترجیح دهند.
- (۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- (۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- (۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- (۵) به خواسته ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- (۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- (۱) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند.
- (۲) به سوالات بیماران پاسخ دهند.
- (۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسبترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- (۴) از دخالت های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل سازنده داشته باشند.
- (۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- (۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- (۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

ج- در حوزه شرافت و درستکاری

- (۱) راستگو باشند.
- (۲) درستکار باشند.
- (۳) رازدار باشند.
- (۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند.

د- در حوزه احترام به دیگران

- (۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- (۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، نام و مشخصات وی را با احترام یاد کنند.
- (۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- (۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- (۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

ه- در حوزه تعالی شغلی

- (۱) انتقاد پذیر باشند.
- (۲) محدودیت های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- (۳) به طور مستمر، دانش و توانمندی های خود را ارتقاء دهند.
- (۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- (۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

II- راهکارهای عمومی برای اصلاح فرآیند آموزش اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های آموزشی:

(لطفاً راهکارهای پیشنهادی را دقیقاً مطالعه کنید و مواردی را که با دوره انطباق ندارد حذف نمایید.)
انتظار می‌رود، دستیاران، در راستای تحکیم اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب:

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای انجام امور شخصی و خصوصی در محیط‌های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم‌اتاقی بیمار و همراه (مثلاً مادر و کودک در بخش‌های کودکان)
- ایجاد محیط مناسب، مطمئن و ایمن متناسب با باورهای دینی و فرهنگی بیماران، همراهان، استادان و فراگیران نظیر فراهم ساختن محل نماز و نیایش برای متقاضیان

کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی:

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیندهای جاری در بخش‌های پذیرش، بستری، تامین دارو، تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان بیمارستان‌ها
- توجه به فرآیندهای اجرائی بیمارستان در جهت تسهیل ارائه‌ی خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه‌ی پیشنهادات اصلاحی به مدیران بیمارستان

کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی:

- مشارکت در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط‌های آموزشی
- تلاش در جهت حذف هرگونه تهدید و تحقیر در محیط‌های آموزشی
- همکاری‌های مناسب و موثر بین بخشی و بین رشته‌ای
- سازمان دهی و مشارکت در کارهای تیمی
- تشویق به موقع عملکرد مناسب کارکنان، دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در معرفی الگوها به مسئولین آموزشی
- مشارکت فعال در تقویت Role modeling
- تلاش در جهت تقویت ارتباطات بین فردی
- مشارکت و همکاری در تدوین ارائه‌ی دستورالعمل‌های آموزشی به فراگیران (Priming)
- رعایت حقوق مادی، معنوی و اجتماعی استادان، دانشجویان و اعضای تیم سلامت

ترویج راهبرد بیمار محوری:

- حمایت از حقوق مادی، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی، روانی و اجتماعی (با هر نژاد، مذهب، سن، جنس و طبقه اقتصادی اجتماعی)، در تمام شرایط
- جلب اعتماد و اطمینان بیمار در جهت رعایت حقوق وی
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران نظیر: پیش‌سلامی، خوشرویی، همدردی، امید دادن، و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سوالات بیماران در تمامی شرایط

دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی-

- آموزش نحوه ی پاسخگویی مناسب به سوالات بیماران به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین تر ، کارورز ، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به بیماران
- پرسش از عادات غذایی ، خواب ، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آن ها
- توجه به بهداشت فودی بیماران.
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راند های آموزشی و کاری
- توجه به نیاز های بیماران برای اعمال دفعی آسوده در راند های آموزشی و کاری با تاکید بر شرایط خصوصی آنان
- توجه به ایمنی بیمار (Patient Safety) در کلیه ی اقدامات تشخیصی و درمانی
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش کلیه بیماران متقاضی ، با هر آیین و مذهب در بخش ، به ویژه ، برای بیماران در حال استراحت مطلق .
- احترام به شخصیت بیماران در کلیه شرایط .
- پوشش مناسب بیماران در هنگام معاینات پزشکی
- احترام و توجه به همراهان و خانواده بیماران
- تجویز هرگونه دارو ، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه ای بیماران و اجتناب از درخواست آزمایشات گران قیمت غیر ضروری
- استفاده مناسب از دفترچه و تسهیلات بیمه ای بیماران
- ارتباط با واحدها و مراجع ذی صلاح نظیر واحد مددکاری ، در باره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت بیماران برای انجام معاینات و کلیه پروسیجرهای تشخیصی و درمانی
- رعایت استقلال و آزادی بیماران در تصمیم گیری ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- ارائه ی اطلاعات لازم به بیماران در باره ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر: هزینه ها - مدت تقریبی بستری وغیره در مجموع ، رعایت STEEP به معنای :
 - ارائه ی خدمات ایمن (safe) به بیماران
 - ارائه ی خدمت به موقع (Timely) به بیماران
 - ارائه ی خدمت با علم و تجربه ی کافی (Expertise) به بیماران
 - ارائه ی خدمت مؤثر و با صرفه و صلاح (Efficient) به بیماران
 - و در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient Centered) در کلیه ی شرایط

مشارکت و ترغیب آموزش و اطلاع رسانی نکات مرتبط با اخلاق :

- آموزش ارتباط مناسب و موثر حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در آموزش مسائل اخلاق حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و دانشجویان
- آموزش یا اطلاع رسانی منشور حقوقی بیماران ، مقررات Dress Code و مقررات اخلاقی بخش به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- اشاره مستمر به نکات اخلاقی در کلیه فعالیت ها و فرآیند های آموزشی نظری و عملی نظیر : گزارشات صبحگاهی ، راندها ، کنفرانس ها ، درمانگاه ها و اتاق های عمل
- نقد اخلاقی فرآیندهای جاری بخش در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- فراهم کردن شرایط بحث و موشکافی آموزشی در مورد کلیه سوء اقدامات و خطاهای پزشکی (Malpractices) پیش آمده در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- مشارکت دادن فراگیران رده های مختلف ، در برنامه های آموزش بیماران

جلب توجه مستمر دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر به سایر موارد اخلاقی از جمله :

- برخورد احترام آمیز با نسوج ، اعم از مرده یا زنده
- برخورد احترام آمیز با اجساد فوت شدگان
- همدردی با خانواده فوت شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران ، عملکرد طبیعی اندام ها و حفظ زیبایی بیماران تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می دهد
- احترام به حقوق جنین ، از انعقاد نطفه تا تولد در شرایطی که مجوز اخلاقی و شرعی برای ختم حاملگی نیست
- اهمیت دادن به وقت های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقی دارو و در خواست های پاراکلینیک
- رعایت Clinical Governance در کلیه ی تصمیم گیری های بالینی ، تجویز ها و اقدامات تشخیصی درمانی

پایش و نظارت مستمر فراگیران :

- حضور در کلیه برنامه های آموزشی (گزارشات صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - درمانگاه - کشیک های شبانه - تومور بورد - سی پی سی - و غیره) و نظارت بر حضور سایر فراگیران از طریق واگذاری مسئولیت ، پیگیری تلفنی و حضور در کشیک ها ، سرکشی به درمانگاه ها و اورژانس ها و نظایر آن ، به منظور ایجاد تدریجی مسئولیت پذیری اجتماعی در خود و فراگیران دیگر
- حضور به موقع بر بالین بیماران اورژانس
- توجه به عملکرد عمومی خود و فراگیران دیگر نظیر (عملکرد ارتباطی اجتماعی ، نحوه پوشش ، نظم و انضباط) از طریق رعایت مقررات Dress Code ، ارائه بازخورد به فراگیران دیگر و تاکید بر الگو بودن خود
- توجه اکید به عملکرد تخصصی خود و فراگیران دیگر نظیر (اخذ شرح حال و معاینات تخصصی بیماران ، درخواست منطقی آزمایشات ، تفسیر و ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیک ، استنتاج و قضاوت بالینی ، تشخیص بیماری ، تصمیم گیری های بالینی ، تجویز منطقی دارو ، انتخاب و انجام اقدامات درمانی ، طرز درخواست مشاوره های پزشکی ، ارجاع بیماران ، اقدامات پژوهشی ، استفاده از رایانه و نرم افزار های تخصصی و پیگیری بیماران) از طریق اهمیت دادن به تکمیل مستمراگ بوک و جلب نظارت مستقیم استادان به منظور کاستن از فراوانی سوء عملکرد ها و خطاهای پزشکی (Malpractices)
- رعایت اخلاق پژوهشی در تدوین پایان نامه ها بر اساس دستوالعمل های کمیته اخلاق در پژوهش .
- اجتناب اکید از انجام تحقیقات به خرج بیماران و انجام روش هایی که دستیاران به آن تسلط ندارند.
- اهمیت دادن به نحوه تکمیل و تنظیم پرونده های پزشکی ، به طوری که در حال حاضر و آینده به سهولت قابل استفاده باشند .

!!! نکات اختصاصی اخلاق حرفه ای مرتبط با رشته :

(لطفاً در این قسمت موضوعات اخلاقی کاملاً اختصاصی و مرتبط با رشته آورده شود، تکمیل این قسمت اجباری است).

References:

منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است :

الف - کتب:

- 1- Text book of critical care FINK(2011)
- 2- Irwin & Ripp's Intensive care medicine(2015)

ب - مجلات اصلی:

- 1.Critical Care Medicine(CCM) Journal
2. Intensive Care Medicine(ICM) Journal

توضیح :

- (۱) در مواردی که طبق مقررات ، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود ، منابع آزمونها بر اساس آئین نامه های موجود ، توسط هیئت امتحان دوره تعیین خواهد شد و منابع ذکر شده در این صفحه راهنمایی است برای اجرای این برنامه .
- (۲) در مورد کتب ، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است .
- (۳) در مورد مجلات ، منظور مجلاتی است که در طول دوره دستیار می منتشر می شوند .

Student Assessment:

ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

- | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> کتبی | <input checked="" type="checkbox"/> شفاهی | <input type="checkbox"/> آزمون تعاملی رایانه ای | <input type="checkbox"/> OSCE | <input type="checkbox"/> DOPS |
| <input type="checkbox"/> ارزیابی | <input checked="" type="checkbox"/> Logbook | <input type="checkbox"/> آزمون ۳۶۰ درجه | <input type="checkbox"/> ارزیابی مقاله | <input type="checkbox"/> ارزیابی پورت فولیو |

آزمون کتبی + ارزیابی مهارتهای بالینی

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

شرح وظایف دستیاران:

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین نامه های مربوطه آورده شده است . مواردی که گروه بر آن تاکید می نماید عبارتند از :
ویزیت روزانه بیماران
انجام مشاوره های فوق تخصصی
ارائه ۵ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
شرکت در برنامه های آنکالی
مشارکت در یک پروژه های تحقیقاتی
نگارش یک مقاله پژوهشی در طی دوره
شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی

حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد - گرایش - رتبه) : (موارد ذکر شده نبایستی با مصوبات شورای گسترش مغایر باشند) :

وجود حداقل چهار نفر هیئت علمی واجد مدرک مراقبت های ویژه برای شروع برنامه ضروری می باشد که در بین این افراد وجود حداقل یک استاد یا دو دانشیار ضروری میباشد. بقیه اعضای هیئت علمی برنامه می توانند استادیار باشند.

کارکنان دوره دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

- ۱ - پرستار دوره دیده ICU به تعداد استاندارد
- ۲ - کارشناس فیزیوتراپی و توانبخشی
- ۳ - کارشناس تغذیه
- ۴ - فارماکوتراپیست بالینی جهت ICU
- ۵ - مددکار اجتماعی

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

- ۱ - بخش ICU با حداقل ۱۰ تخت
- ۲ - بخش بیهوشی
- ۳ - بخش داخلی و فوق تخصصی ریه و حداقل یک فوق تخصص جراحی
- ۴ - واحد تغذیه
- ۵ - بخش رادیولوژی با امکانات CT, Sono - Imaging
- ۶ - بخش قلب با اکو
- ۷ - بخش نورولوژی
- ۸ - بخش نوروسجری
- ۹ - بخش فیزیوتراپی و توانبخشی
- ۱۰ - بخش نفرولوژی و دیالیز
- ۱۱ - بخش جراحی
- ۱۲ - بخش آزمایشگاه

ضمناً وجود فضاهای آموزشی عمومی و رفاهی طبق استانداردهای بخش‌های مراقبت‌های ویژه نیز ضروری می باشد.

تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد ۲۰۰	بیماری در بخش
۵۰ مورد	نارسایی تنفسی
۵۰ مورد	Sepsis
۵۰ مورد	Post operative
۲۰ مورد	نارسایی کلیه
۵۰ مورد	تروما
۲۰ مورد	نارسایی قلبی
۵۰ مورد	شوک
۲۰ مورد	CVA

تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی :

۷ تخت ICU به ازای هر دستیار

- * تخت احیا
- * تشک مواج
- * دستگاه رادیولوژی پرتابل
- * دستگاه سونوگرافی پرتابل
- * دستگاه اکوکار دیوگرافی پیشرفته
- * دستگاه ونتیلاتور با امکانات پیشرفته روش های تهاجمی و غیر تهاجمی و واجد مدهای پیشرفته استاندارد و مونیترینگ های تنفسی
- * دستگاه ونتیلاتور پرتابل
- * دستگاه آنالیزر گازهای خونی
- * کاپنوگراف
- * پالس اکسی متر
- * هیومیدی فایبر
- * دستگاه ساکشن پرتابل
- * نبولایزر
- * دستگاه برونکوسکوپ فیبرو تئیک بالغین و کودکان
- * External Pace Maker
- * ست PDT
- * ست PEG
- * ست بیوپسی مقرر استخوان و آسپیراسیون
- * دستگاه دیالیز و Crtt در داخل ICU
- * ترجیحا مانیتور ICP در بخش های واجد نورسجری
- * مانیتور برون ده قلبی
- * آندوسکوپ جهت بررسی خونریزی VGI و گذاشتن PEG
- * کیسول اکسیژن پرتابل
- * الکتروانسفالوگرام
- * دستگاه الکتروشوک و دفیبریلاتور
- * صندلی چرخدار
- * وسایل کمک آموزشی سمعی و بصری متناسب و پیشرفته
- * کامپیوتر و امکان استفاده از اینترنت پر سرعت
- * ترالی احیا
- * دسترسی به
- دستگاه CT Angio
- دستگاه MRI قلب
- پزشکی هسته ای
- ژنراتور بیس میکر
- دستگاه کاتتریسم پیشرفته و کامل
- کاتتر و وسایل لازم جهت اعمال مداخله ای مثل بالون - Coil - Amplatzer در اندازه های مختلف
- تست ورزش
- هولتر مانیتورینگ
- دستگاه بیس آنالیزر
- آمبولانس مجهز انتقال
- * کلیه وسایل فوق باید براساس تعداد تخت و به میزان کافی بر اساس راهنمای ضمیمه در بخش موجود باشد.

رشته های تخصصی یا تخصص های مورد نیاز : (در مواردی که دستیاران به دوره های چرخشی می روند، رشته تخصصی مورد نیاز است و در موارد دیگر حضور متخصص کافی است).

علاوه بر بخش مراقبت های ویژه

وجود بخش های آموزشی در رشته های تخصصی/فوق تخصصی در مجموعه دانشگاهی شامل:

- رشته های داخلی مرتبط شامل: داخلی، اعصاب، قلب، فوق تخصص ریه، روماتولوژی، گوارش، عفونی، غدد و متابولیک، هماتولوژی و نفرولوژی و رشته های مرتبط با جراحی شامل جراحی توراکس، جراحی عروق، جراحی اعصاب و جراحی قلب و بیهوشی و رادیولوژی
- متخصص پاتولوژی و علوم آزمایشگاهی و ژنتیک
- متخصص روانپزشک
- متخصص داروسازی بالینی

وجود متخصص در مجموعه دانشگاهی شامل:

- اورولوژی، ارتوپدی، گوش و گلو و بینی و چشم پزشکی

* در این بخش ها دستیار دوره تخصصی تکمیلی به صورت حضوری بر اساس برنامه تنظیمی آموزش می بیند. حضور سایر تخصص ها در مجموعه آموزشی دانشگاهی باید در دسترس باشند.

معیارهای دانشگاهی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

دانشگاه های تیپ یک که دارای رشته های بیهوشی، داخلی و فوق تخصصی ریه Approved باشند
* حداقل ۱۰ دوره، در دوره تخصصی فارغ التحصیل داشته باشد.
واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد.

نقش دانش آموختگان در سیستم ارجاع و پزشکی خانواده:

دانش آموختگان در راس هرم درمان قرار دارند، در بخش های فوق تخصص مراقبت های ویژه که در دانشگاه های تیپ یک قرار دارد، جوابگوی سوالات همکاران مختلف در رابطه مشاوره تشخیص و درمان بیماران ارجاع شده و یا جوابگویی به مشکلات درمانی آنها می باشند.

ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

- این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:
- ۱- گذشت حداکثر ۵ سال / دوره از اجرای دوره
- ۲- تغییرات عمده فناوری
- ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظر سنجی از هیئت علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش آموختگان با پرسشنامه های از قبل تدوین شده
- استفاده از پرسشنامه های موجود در واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیر خانه

ج- متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری کمیته تدوین برنامه است

د- نحوه بازنگری برنامه:

- مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است :
- گرد آوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه ای، پیشنهادات و نظرات صاحب نظران
 - در خواست از دبیر خانه جهت تشکیل کمیته تدوین برنامه
 - طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته تدوین برنامه
 - بازنگری در قسمتهای مورد نیاز برنامه و ارائه پیش نویس برنامه جدید به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

در ارزشیابی برنامه شاخص ها و معیارهای زیر در نظر گرفته می شود:

- میزان رضایت مندی دانش آموختگان
- میزان رضایت مندی اعضا هیئت علمی
- میزان رضایت مندی بیماران و خانواده بیماران از خدمات ارائه شده
- میزان تسلط علمی دانش آموختگان
- میزان قبولی دانش آموختگان در ارزیابی های به عمل آمده
- میزان رضایت مندی اعضا هیات علمی دوره
- میزان شکایت قانونی از دانش آموختگان
- میزان مقالات داخلی منتشر شده توسط دانش آموختگان
- میزان مقالات خارجی منتشر شده توسط دانش آموختگان
- میزان مقالات داخلی منتشر شده توسط اعضا هیئت علمی بخش های آموزشی
- میزان مقالات خارجی منتشر شده توسط اعضا هیئت علمی بخش های آموزشی
- میزان طرح های پژوهشی انجام شده توسط دانش آموختگان
- میزان طرح های پژوهشی انجام شده توسط اعضا هیئت علمی بخش های آموزشی
- میزان کتب چاپ شده توسط دانش آموختگان
- میزان کتب چاپ شده توسط اعضا هیئت علمی بخش های آموزشی مربوطه

* به علاوه این برنامه با چک لیست ۲۴ سؤالی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی که پیوست می باشد، مورد ارزشیابی قرار خواهد گرفت.

استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

- * ضروری است ، برنامه‌ی مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته باشد.
- * ضروری است ، طول دوره که در برنامه‌ی مورد ارزیابی مندرج است ، توسط دانشگاه‌های مجری رعایت شود .
- * ضروری است ، شرایط دستیاران ورودی به دوره‌ی مورد ارزیابی با شرایط مندرج در برنامه منطبق باشد .
- * ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار ، در دوره با ظرفیت مصوب منطبق باشد .
- * ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار در راستای تامین حدود نیاز کلی کشور که در برنامه پیش‌بینی شده است باشد .
- * ضروری است دستیاران لاگ‌بوک قابل قبولی ، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه‌ی مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند .
- * ضروری است ، لاگ‌بوک دستیاران به طور مستمر تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد لازم ارائه گردد.
- * ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، پروسیجرهای لازم را بر اساس تعداد من درج در برنامه انجام داده باشند و در لاگ‌بوک خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند .
- * ضروری است ، در آموزش‌ها حداقل از ۷۰٪ روش‌ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه ، استفاده شود .
- * ضروری است ، دستیاران در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه در درمانگاه حضور فعال داشته ، وظایف خود را تحت نظر استادان و یا دستیاران سال بالاتر انجام دهند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه درمانگاه‌ها در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران دوره‌های جراحی ، در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه تحت نظر استادان و دستیاران سال بالاتر در اتاق عمل و دستیاران دوره‌های غیر جراحی در اتاقهای پروسیجر حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه اتاق‌های عمل در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های گزارش صبحگاهی ، کنفرانس‌های درون‌بخشی ، مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر و کشیک‌ها یا آنکالی‌ها حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه کشیک‌ها یا آنکالی‌ها در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های راندهای آموزشی ، ویزیت های کاری یا آموزشی بیماران بستری حضور فعال داشته باشند .
- * ضروری است ، کیفیت پرونده‌های پزشکی تکمیل‌شده توسط دستیاران ، مورد تائید گروه ارزیاب باشد .
- * ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، بخش‌های چرخشی مندرج در برنامه را گذرانده و از رئیس بخش مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود..
- * ضروری است ، بین بخش اصلی و بخش‌های چرخشی همکاری‌های علمی از قبل پیش‌بینی شده و برنامه‌ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری‌ها باشند ، در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران مقررات Dress code را رعایت نمایند .
- * ضروری است ، دستیاران از منشور حقوق بیماران آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تائید گروه ارزیاب قرار گیرد .
- * ضروری است ، منابع درسی اعم از کتب و مجلات موردنیاز دستیاران و هیات علمی ، در قفسه کتاب بخش اصلی در دسترس آنان باشد .
- * ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود به روش‌های مندرج در برنامه ، مورد ارزیابی قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.

دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی-

- * ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود ، حداقل در یک برنامه‌ی پژوهشی مشارکت داشته باشند .
 - * ضروری است ، در بخش اصلی برای کلیه دستیاران پرونده آموزشی تشکیل شود و نتایج ارزیابی‌ها ، گواهی‌های بخش‌های چرخشی ، تشویقات ، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود .
 - * ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، هیات علمی موردنیاز را بر اساس تعداد ، گرایش و رتبه‌ی مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد .
 - * ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، کارکنان دوره‌دیده موردنیاز را طبق موارد مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد .
 - * ضروری است ، دوره فضاهای آموزشی عمومی موردنیاز را از قبیل : کلاس درس اختصاصی ، قفسه کتاب اختصاصی در بخش و کتابخانه عمومی بیمارستان ، مرکز کامپیوتر و سیستم بایگانی علمی در اختیار داشته باشد .
 - * ضروری است ، دوره ، فضاهای تخصصی موردنیاز را بر اساس موارد مندرج در برنامه در سطح دانشگاه در اختیار داشته باشند .
 - * ضروری است ، تعداد و تنوع بیماران بستری و سرپایی مراجعه‌کننده به بیمارستان محل تحصیل دستیاران ، بر اساس موارد مندرج در برنامه باشند .
 - * ضروری است ، به ازای هر دستیار به تعداد پیش‌بینی‌شده در برنامه ، تخت بستری فعال (در صورت نیاز دوره) در اختیار باشد .
 - * ضروری است ، تجهیزات موردنیاز مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت تجهیزات ، مورد تأیید گروه ارزیاب باشد .
 - * ضروری است ، بخش‌های چرخشی ، مورد تأیید قطعی حوزه‌ی ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه باشند .
 - * ضروری است ، دانشگاه ذیربط ، واجد ملاک‌های مندرج در برنامه باشد .
- استانداردهای فوق ، در ۳۱ موضوع ، مورد تصویب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی قرار گرفته و جهت پیگیری و اجرا در اختیار واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی قرار داده می‌شود . ضمناً یک نسخه از آن در انتهای کلیه برنامه‌های مصوب آورده خواهد شد .

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

۱- راهنمای تدوین برنامه دوره‌های فوق تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸

2- History of Critical Care/www.sccm.org

3- 3. Fellowship Program (UCSF)2014

4. Critical Fellowship Program Committee of SCCM

چک لیست ارزشیابی برنامه

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده‌ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	> ۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	> ۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	> ۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	> ۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out come	پرسشنامه	> ۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (نلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	> ۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	> ۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	> ۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	> ۸۰٪
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	> ۹۰٪
۱۸	آلی منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	> ۸۰٪
۲۰	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۷۰٪

