

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

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

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



مصوب چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۷

بسمه تعالی

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

رشته: تکنولوژی گردش خون

دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته

دبیرخانه مربوطه: دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در چهل و پنجمین جلسه مورخ ۸۹/۱۲/۷ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در چهار فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

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

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

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

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

۲- از تاریخ ۸۹/۵/۱۸ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

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



رأی صادره در چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۹/۱۲/۷ در مورد

### برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

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

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

مورد تأیید است

دکتر سیدامیر محسن ضیائی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر مصطفی رضائیان

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر محمدعلی محقق

معاون آموزشی

رأی صادره در چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۹/۱۲/۷ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر مرصیه وحید دستجردی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



## فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی  
دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته  
رشته تکنولوژی گردش خون



## ۱- تعریف رشته و مقطع مربوطه:

تکنولوژی گردش خون در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته

### Technology Perfusion (MSc)

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون شاخه ای از علوم سلامت است که در طی آن فراگیران با انواع بیماریهای قلبی عروقی و تکنیک های بای پاس قلبی ریوی و شرایط اضطراری مربوط به آن آشنا شده با گذراندن برنامه های درسی نظری و عملی، توانمندیهای لازم برای آماده سازی و بای پاس قلبی ریوی بیمار را در جراحی قلب باز کسب کرده و روش های مختلف تکنولوژی گردش خون برون اندامی را متناسب با نوع اعمال جراحی و یا شرایط و وضعیت بیمار انجام دهند.

تکنولوژیست گردش خون فردی است که با آموزشهای علمی و تجارب عملی وبا استفاده از تجهیزات و فناوریهای خاص گردش خون برون پیکری را در وضعیت های بالینی که نیاز به گردش خون، اکسیژن رسانی و بای پاس قلبی ریوی است، برقرار می کند. دانش آموخته این رشته بعنوان عضو تیم درمانی در حفظ ارگان ها و اندام ها، حفظ فیزیولوژی طبیعی و دمای متناسب بدن در اعمال جراحی قلب و اعمال مشابه همکاری دارد..

## ۲- تاریخچه رشته و پیشرفتهای جدید :

طبق مستندات تاکنون رشته ای با عنوان فوق در ایران وجود نداشته است و طرح راه اندازی این رشته - مقطع برای اولین بار در کشور صورت می گیرد.

در جست و جو و تحقیقات به عمل آمده، آموزش تکنولوژی گردش خون در ایالات متحده بصورت یک برنامه (Curriculum) ثابت و مشخص می باشد و در کشور های اروپایی این برنامه به صورتهای مختلف و متفاوتی تنظیم شده است به عنوان مثال در اتریش آموزش تکنولوژی گردش خون از طریق یک برنامه آموزشی بعد از فارغ التحصیلی از مقطع کارشناسی انجام می گیرد و طول این دوره ۱۸ ماهه است .

در هلند مدارک پایه آموزش تکنولوژی گردش خون شامل مدرک لیسانس در رشته های شیمی، فیزیک، و بیولوژی می باشد. دوره آموزش سه ساله است و در این دوره دانشجوی باید یک پروژه علمی رابطور مستقل انجام دهد.

## ۳- ارزش ها و باورها (Values):

- ✓ تأمین خدمات تخصصی در حوزه ی اهداف و کارکردهای رشته مبتنی بر بالاترین سطح کیفیت و استاندارد به عنوان حق اساسی مردم و نیازمندان این خدمات
- ✓ ارائه ی خدمات تخصصی در چارچوب اهداف و کارکردهای رشته بر اساس اصول اخلاق حرفه ای
- ✓ ارتقای مستمر کیفیت ارائه خدمات در عرصه جراحی قلب و تکنولوژی گردش خون از طریق پژوهش و توسعه ی علمی



#### ۴- رسالت رشته (Mission)

رسالت و به عبارتی هدف غایی از تأسیس این دوره تربیت نیروی انسانی کارآمد مورد نیاز در مراکز درمانی تخصصی برای ایفای نقش‌ها و وظایف ذیل است:

- ۱) برنامه ریزی و ارائه خدمات بای پاس قلبی ریوی در انواع مختلف جراحی قلب باز و پیوند قلب و ریه
- ۲) فراهم کردن تمهیدات لازم و آمادگی حین اعمال جراحی دیگر که نیاز به تکنولوژی گردش خون بافتی وجود دارد
- ۳) آموزش دانشجویان در رشته‌ها و دروس مرتبط و توسعه حرفه‌ای کارکنان در این حرفه
- ۴) انجام تحقیقات کاربردی به منظور تولید دانش در حوزه‌ی حرفه‌ای تکنولوژی گردش خون قلب

#### ۵- چشم انداز رشته (Vision)

با راه اندازی این دوره و تربیت نیروهای ماهر دارای توانمندیها و شایستگی های علمی، فنی و اخلاق حرفه‌ای اعمال جراحی قلب باز و مراقبت های حین و پس از آن با کارایی و اثربخشی مطلوب مبتنی بر آخرین استانداردهای معتبر علمی و فناوری پزشکی جهان و پیشگیری موثر از خطاها و عوارض مراقبتی اجرا و ارائه خواهد شد. بیماران نیازمند به خدمات تخصصی جراحی قلب نه تنها در کشور بلکه در سطح جهان برای برخورداری از این سطح خدمات، مراکز جراحی مجهز به چنین نیروهای توانمند و کار آزموده ای را به عنوان محیط مراقبتی مطلوب و آرمانی خود انتخاب مینمایند.

#### ۶- اهداف کلی دوره (Aims):

هدف غایی دوره تربیت نیروی انسانی و کار آزموده با قابلیت‌ها و شایستگی‌های مناسب در ابعاد علمی، فنی، ارتباطی-اجتماعی و معنوی برای ایفای اثربخش نقش‌های چندگانه‌ی حرفه‌ای (عملیات تخصصی)، آموزشی و پژوهشی در حوزه‌ی خدمات سلامت و آموزش نیروی انسانی می‌باشد. اهداف کلی عبارتند از:

- تأمین نیروی انسانی توانمند مورد نیاز بخش‌های اتاق عمل و مراقبت‌های ویژه‌ی جراحی قلب و عروق
- تأمین نیروی انسانی توانمند برای ارائه آموزش‌های نظری یا بالینی اثربخش به دانشجویان و همکاران
- پرورش توانایی‌ها و مهارت‌های اساسی در فراگیران به منظور تولید و نشر علم و فناوری از طریق طراحی و اجرای پژوهش‌های بنیادی و کاربردی مناسب

#### ۷- نقش دانش آموختگان در نظام بهداشتی:

دانش آموختگان این رشته دارای نقش‌های خدماتی، پژوهشی و آموزشی میباشند.

#### ۸- وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان (Task analysis):

الف - زمینه آموزشی: دانش آموختگان با کسب دانش لازم در این زمینه آمادگی لازم جهت آموزش دانشجویان و توسعه مداوم حرفه‌ای کارکنان و همکاران خود در این حرفه را خواهند داشت.

ب - زمینه پژوهشی: دانش آموختگان این رشته با کسب مهارت‌های پایه به تحقیق در زمینه تکنولوژی گردش خون برای تولید دانش و فناوری در عرصه‌ی تخصصی این رشته و مراقبت‌های مرتبط از طریق اجرای پژوهش‌های علمی کاربردی خواهند پرداخت.



ج - زمینه خدماتی: دانش آموختگان این دوره از توانایی بالاتری برای ارائه خدمات مربوط تکنولوژی گردش خون در بخش های بالینی مرتبط، در حدود وظایف، مسئولیت ها و اختیارات حرفه ای، برخوردار می شوند؛ شامل:

- فراهم کردن تجهیزات گردش خون برون پیکری
- تنظیم درجه حرارت بدن متناسب با نوع اعمال جراحی و وضعیت بیمار
- راه اندازی ماشین قلب وریه
- راه اندازی بالون پمپ داخل آئورتی
- محافظت از اندام ها و ارگان های مختلف حین بای پس به عنوان عضو تیم درمانی
- راه اندازی سیستم های حمایتی قلب وریه مثلا در بیماران منتظر پیوند قلب وریه .

#### ۹- استراتژیهای اجرایی برنامه (استراتژیهای کلی آموزشی):

##### راهبردهای یاد دهی و یادگیری:

این دوره به شیوه حضوری و با تلفیقی از راهبردهای استاد-محور، فراگیر-محور، آموزش های بالینی و یادگیری مبتنی بر مسئله اجرا می گردد. در این راستا موارد زیر از جمله روشهای یاددهی - یادگیری مورد استفاده در این دوره خواهند بود:

- طرح ریزی و اجرای سمینار و پروژه
- اجرای شیوه های فعال و تعاملی از جمله کارگاه آموزشی
- یادگیری در محیط های شبیه سازی شده و عرصه های واقعی کار
- اجرای روش های یادگیری انفرادی و خود - راهبر

#### ۱۰- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو:

- ۱-قبولی در آزمون ورودی مطابق ضوابط و مقررات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی می باشد.
- ۲- دانش آموختگان مقطع کارشناسی در رشته پرستاری، هوشبری و اتاق عمل می توانند در آزمون ورودی شرکت نمایند.

#### مواد امتحانی و ضرایب آن به شرح زیر می باشد:

ردیف	مواد امتحانی	ضرایب
۱	بیماریهای داخلی و جراحی	۳
۲	بیوشیمی	۱
۳	فیزیک پزشکی	۱
۴	فیزیولوژی	۱
۵	فارماکولوژی	۱
۶	زبان عمومی	۲
	جمع	۱۲

جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون کارشناسی ارشد رشته های علوم پزشکی مربوط به همان سال مراجعه شود.

۱۱- رشته های مشابه در داخل کشور:

این رشته - مقطع تاکنون در هیچکدام از دانشکده ها و دانشگاه های داخل کشور تأسیس نشده است. و در واقع این برنامه ی درسی جدید و بدیع می باشد.

۱۲- رشته های مشابه در خارج از کشور:

- 1- Master of science degree in cardiovascular perfusion at north shore university hospital Manhasset New York
- 2- Master of perfusion science (M.P.S.) program at the University of Nebraska
- 3- Master of science in perfusion technology in Rush university Chicago- Illinois

۱۳- شرایط مورد نیاز برای راه اندازی رشته:

- طبق شرایط و ضوابط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی می باشد.  
- محل آموزش دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون در بیمارستان های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی و زیر نظر دانشکده پزشکی می باشد.

۱۴- موارد دیگر: ندارد.





## فصل دوم

# مشخصات دوره برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون



۱- مشخصات دوره:

Perfusion Technology (M.Sc.)

نام دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

۲- طول دوره و ساختار آن:

براساس آیین نامه و ضوابط دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی میباشد.

۳- تعداد کل واحدهای درسی:

واحدهای اختصاصی اجباری (core) ۲۴ واحد

واحدهای اختصاصی اختیاری (Noncore) ۲ واحد

پایان نامه ۴ واحد

جمع ۳۱ واحد

در ضمن دانشجو موظف است علاوه بر تعداد واحدهای دوره با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذرانند.



جدول الف: درس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز	
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی		
۰۱	سیستم های اطلاع رسانی در پزشکی *	۱	۰/۵	۰/۵	۲۶	۹	۱۷	-	
۰۲	آمار پیشرفته و SPSS	۲	۱/۵	۰/۵	۴۳	۲۶	۱۷	-	
۰۳	روش تحقیق	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	-	
۰۴	اخلاق زیست پزشکی	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	-	
جمع		۷							

- دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از درس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

\* گذراندن این درس برای کلیه دانشجویان بعنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی می باشد



جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	
۰۵	کالبدشناسی و فیزیولوژی ریه، قلب و عروق	۲	۱/۵	۰/۵	۴۳	۲۶	۱۷	-
۰۶	تکنولوژی گردش خون	۲	۱/۵	۰/۵	۴۳	۲۶	۱۷	-
۰۷	آزمایشگاه و تجهیزات تکنولوژی گردش خون	۲	۱	۱	۵۱	۱۷	۳۴	-
۰۸	مدیریت فیزیولوژیکی بای پس	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	-
۰۹	آسیب شناسی و بیماری های قلب و عروق	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	۰۵
۱۰	دارو شناسی قلب و عروق	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	۰۵
۱۱	کار آموزی	۶	-	۶	۳۰۶	-	۳۰۶	۰۷ و ۰۶
۱۲	کارورزی	۶	-	۶	۴۰۸	-	۴۰۸	۱۱
۱۳	پایان نامه	۴	-	-	-	-	-	-
		جمع			۲۸			



جدول شماره ج: دروس اختصاصی اختیاری (Non-Core) دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	
۱۴	اصول مدیریت	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	
۱۵	برنامه ریزی درسی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
۱۶	روش ها و فنون تدریس	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-	
۱۷	سنجش و اندازه گیری تحصیلی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
جمع		۶						

دانشجویان موظف هستند تعداد ۳ واحد از دروس اختصاصی اختیاری را بر اساس نظریه ی گروه آموزشی و تصویب شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذرانند.



## فصل سوم

# مشخصات دروس برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون



عنوان درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

کد درس: ۰۱

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ (۰/۵ واحد نظری-۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری- عملی

هدف کلی:

آشنایی با مفاهیم اساسی فناوری و اطلاعات و کاربرد آن در خدمات بهداشتی درمانی، سیستم های اطلاعات در پرستاری و پزشکی قانونی، بانک های اطلاعات علمی و نحوه ی استفاده از آنها

شرح درس:

در این درس دانشجو با اجزای مختلف رایانه ، سیستم عامل ویندوز، اینترنت، سایت های مهم علمی و سازمانی مربوط به رشته، پست الکترونیکی، و بانک های اطلاعات آشنا می شود تا بتواند به طور عملی از رایانه و امکانات آن برای مطالعه و تحقیق در رشته ی خود استفاده کند.

رئوس مطالب: (۹ ساعت نظری) - (۱۷ ساعت عملی):

- شناخت اجزای مختلف سخت افزاری رایانه ی شخصی و لوازم جانبی
- فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در آموزش ، بهداشت و درمان
- آشنایی با سیستم عامل ویندوز و نحوه کار به آن
  - نحوه نصب و راه اندازی
  - قابلیت های سیستم عامل ویندوز
  - نحوه استفاده از راهنمای ویندوز help
  - تمرین برنامه های کاربردی ویندوز
- آشنایی با بسته ی نرم افزاری Office
- آشنایی با اینترنت:
  - آشنایی با شبکه های اطلاع رسانی
  - مرورگرهای مهم اینترنت
  - نحوه کار و جستجو در مرورگرهای برجسته ی اینترنت
  - آشنایی با سایت های علمی و سازمانی مرتبط با رشته ی تحصیلی
- آشنایی با بانک های اطلاعات علمی و نحوه ی استفاده از آن ها
  - بانک های اطلاعات علمی مانند Embase ,Medline
  - مجلات الکترونیکی
- مسائل قانونی و اخلاقی در نظام های اطلاعاتی



منابع درس:

- 1- Bemmel J V Musen M A and Musen Mark A; Handbook of Medical Informatics; Springer, the latest edition.
- 2- Carliner, S; Designing E- learning ; USA: American society of education; the latest edition
- 3- Lambert, J; Finding information in science, technology, and medicine; Taylor & Francis; the latest edition .
- 4-Turban, E.R. Rainer, Richard E. Potter. Introduction to information technology. John Wiley and Son (The Latest edition )

شیوه ارزیابی دانشجو:

ملاک های شیوه ارزیابی دانشجو در این درس، شامل عملکرد او در آزمون پایان دوره ی بخش نظری درس، و نمرات شیوه ارزیابی دانشجو در بخش عملی (شامل انجام تکالیف فردی یا گروهی، کار عملی با نرم افزارها و بانک های اطلاعات، و انجام پروژه درسی) می باشد. نمره دهی می تواند به صورت زیر باشد:

- آزمون کتبی: ۱۰ نمره
- آزمون بخش عملی: ۱۰ نمره





پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری-۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری-عملی

هدف کلی:

پس از گذراندن این درس دانشجویان قادر خواهند بود که تحقیقات را با روش صحیح آماری انجام داده و اطلاعات انجام داده و بدست آمده را تجزیه و تحلیل کرده و نتایج منطقی از تحقیقات انجام شده را برای تصمیم گیری اتخاذ نمایند.

شرح درس:

انجام صحیح پژوهش های علمی با اهدافی که در درس روش شناسی پژوهش بیان شده و همچنین ارائه ی گزارش علمی از عملکرد و ارزشیابی در برنامه ها و پروژه ها مستلزم برخورداری و توانایی کاربرست دانش آمار است. بر همین اساس درس آمار با هدف کلی و سرفصل های ذیل در این دوره تدوین گردیده است.

رئوس مطالب (۲۶ ساعت نظری-۱۷ ساعت عملی):

۱. یاد آوری آمار: آمار توصیفی (طبقه بندی اطلاعات، نمودار، شاخص های مرکزی و پراکنگی، توزیع نرمال ...)
۲. نمونه و نمونه برداری (انواع نمونه ها)
۳. برآورد حجم نمونه برای صفت کمی و کیفی
۴. آنالیز واریانس یکطرفه (گروه بندی نسبت به یک صفت)
۵. آنالیز واریانس دو طرفه (گروه بندی نسبت به دو صفت)
۶. آنالیز همبستگی و رگرسیون
۷. کاربرد متداول آزمون
  - آزمون تطابق نمونه با توزیع نظری
  - آزمون همگنی در جداول توافقی
  - آزمون مستقل بودن در صفت در جداول توافقی
  - آزمون دقیق فیشر
  - آزمون مک نمار
۸. آزمون های ساده ی غیر پارامتری
۹. استاندارد کردن شاخص ها و آزمون آنها
۱۰. آشنایی با نرم افزار spss: ساختار و کارکردهای آن
۱۱. چگونگی ورود داده ها به نرم افزار spss
۱۲. چگونگی پردازش و تحلیل آماری داده ها با استفاده از نرم افزار spss و بر اساس سرفصل های درس



#### منابع درس :

۱. محمد ک، ملک افضلی ح، نهایتیان و . روش های آماری و شاخص های بهداشتی . آخرین انتشار.
۲. دانیل واین، اصول و روشهای آمار زیستی آخرین انتشار
۳. ساندرز، بی دی و تراپ، آر جی؛ آمار پایه پزشکی و بالینی؛، آخرین انتشار
4. Kirkwood, Betty, Essentials of medical statistics; Blackwell pub. the latest edition
5. Kirkwood, B, Essentials of medical statistics (course book); the latest edition
6. Douglas G. A.; Practical statistics for medical research; Chapman & Hall/CRC; the latest edition

#### شیوه ارزیابی دانشجو:

در این درس، شامل عملکرد او در آزمون های میان دوره و پایان دوره، و انجام تکالیف فردی یا گروهی در این درس می باشند؛ تکالیف ممکن است شامل برخی یا تمام موارد ذیل باشند:

طراحی و اجرای پردازش و تحلیل آماری داده ها با استفاده از داده های واقعی در مقیاس محدود یا داده های فرضی به صورت دستی و با استفاده از نرم افزار SPSS

مشارکت فعال در انجام صحیح و به موقع تکالیف و تمرین ها در طول دوره و جلسات درس

بررسی و نقد تحلیل های آماری انجام شده در مقالات پژوهشی یا گزارش ها



هدف کلی:

آشنایی فراگیران با اصول، مفاهیم و روشهای انجام پژوهش در علوم پزشکی به گونه ای که قادر به طراحی یک طرح پژوهشی و نقد و بررسی پژوهش های گذشته باشند.

شرح درس:

درس روش تحقیق جهت آشنایی فراگیران با نحوه پژوهش و جمع آوری اطلاعات و آشنایی فراگیران در انجام پژوهش صحیح تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- مروری بر اصول روش تحقیق
- آشنایی با پژوهش: انواع مطالعات - انتخاب موضوع
- چارچوب نظری- پنداشتی و مروری بر مطالعات و روش استفاده از منابع
- اهداف، سؤالات، فرضیه ها و پیش فرض ها و محدودیت های پژوهش
- روشها و مواد: جامعه - نمونه و روشهای نمونه گیری، محیط پژوهش - ابزارها و مقیاس ها
- نتیجه گیری و پیشنهادات برای کاربرد یافته ها و پژوهش های آن
- مروری بر انواع مطالعات کیفی
- نحوه تنظیم یک طرح پژوهش
- اصول و نقد و بررسی پژوهش ها
- مباحث اخلاقی مرتبط با این درس

منابع درس:

- 1- Burns, N. and Grove, S.K.; Understanding Nursing Research, building an evidence- based practice; china, Sanders – Elsevier; the latest edition.
- 2- Polit, D.F. and Beck, C.T.; Nursing research the principles and methods; Lippincott W&W; the latest edition
- 3- Creswell, J. w.; Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approach; Sage publication; the latest edition
۴. مقالات از مجلات معتبر و اندکس شده بین المللی به منظور بحث و نقد روش شناسی تحقیقات انجام شده.

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون های میان دوره و پایان دوره؛ انجام تکالیف شامل تهیه و ارائه ی مناسب طرح پیشنهادی برای اجرای یک نمونه پژوهش یا اجرای آن در مقیاس محدود



عنوان درس: اخلاق زیست-پزشکی

کد درس: ۰۴

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با اصول و مبانی اخلاق در حیطه پزشکی و کاربرد آن

شرح درس:

این درس به منظور آشناسازی فراگیران با اصول اخلاقی در حیطه پزشکی تنظیم گردیده است تا فراگیران با حقوق بیمار و مسائل قانونی آشنا شده، و به رعایت هر چه بیشتر مسائل اخلاقی بپردازند.

رئوس مطالب (۲۴ ساعت نظری):

- کلیات، تعاریف و تاریخچه
- اخلاق در پزشکی،
- حس مسئولیت و ملاحظات اخلاقی
- تئوری های اخلاق حرفه ای
- شناخت و تحلیل انواع مشکلات اخلاقی
- فرایند تصمیم گیری اخلاقی
- حقوق بیمار
- مسایل اخلاقی مرتبط با مرگ، احتضار و پیوند اعضا
- وسائل و تجهیزات مصنوعی



منابع درس:

1. Johnston. J. Bioethics: a nursing perspective Churchill Livingstone the latest edition.
2. Tschudin. V.: Ethics in nursing. The caring relation ship 3th edition Edinburgh: Butterworth Hein Mann the latest edition
- 3-Thompson, I.E., Melia, KM., Boyd, K.N, and Horsvurgh, D.; Nursing Ethics; UK: Churchill Livingstone. the latest edition.
- 4-Loewy E. H. and Loewy R. S ; Textbook of Healthcare Ethics; USA: Kluwer Academic Publishers ISBN: the latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجویان:

آزمون های میان دوره و پایان دوره و حسب نظر استاد انجام تکالیف و پروژه

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری) - (۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با آناتومی و فیزیولوژی قلب و عروق و سیستم تنفس

شرح درس:

درس آناتومی و فیزیولوژی قلب و عروق به منظور آشنایی فراگیر با ساختمان و نحوه عملکرد دستگاه گردش خون و تنفس تنظیم گردیده است تا فراگیر با آشنایی بهتر از عوامل مؤثر در گردش خون و اکسیژن رسانی بافتی بتواند مدیریت و کنترل بهتری بر شرایط و وضعیت بیمار حین بای پس قلبی - عروق داشته باشد.

رئوس مطالب (۲۶ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی):

- آناتومی قلب و ریه

- شریانهای قلبی - وریدهای قلبی و گردش خون کوچک (micro circulation)

- سیستم هدایتی قلب

- شریانها و وریدهای بزرگ قلبی و شاخه های آنها

- تکامل و رویان شناسی قلب و ریه

- رویان شناسی عروق

- فیزیولوژی قلب و عروق

- همودینامیک (قلبی - عروقی)

- فیزیولوژی ریه

- تهویه - اکسیژن رسانی و تنفس

- فیزیولوژی میوگارد

- انعقاد خون

در بخش عملی درس، دانشجویان به صورت برنامه ریزی شده از قبل در آزمایشگاه کالبدشناسی و فیزیولوژی زیر نظر استادیامربی حضور می یابند و به مشاهده ی عینی موضوعاتی از درس که توسط استاد و گروه آموزشی تعیین می شود می پردازند.

منابع درس:

- 1 R. putz and R. pabst - Sobotta. Atlas of human anatomy. Philadelphia. Lippincott Williams and Wilkins. the latest edition.
2. Peter. L, Roger. W, Mary. D, Lawrence .H. B. Grays. Anatomy the latest edition.
3. Richards. S. Clinical anatomy by systems Lippincott. Williams and Wilkins. the latest edition .
- 4- Katz. M. Physiology of the heart. Lippincott Williams and Wilkins. The latest edition .



- 5-Jack and Deloris; Medical physiology, university of California sanfrancisco. the latest edition  
6. William F. Ganong, Eric P. widmaier, Hershel Raff, Kevin Strang Human physiology . Mc Graw Hill. The latest edition .

**شیوه ارزیابی دانشجو:**

امتحان میان ترم - امتحان پایان ترم - به انضمام ارزیابی دانشجو در انجام تکالیف درسی (مراجعه به منابع و مطالعه ی تکمیلی، ارائه ی کنفرانس، و ... )  
ارزشیابی بخش عملی درس بر اساس مشاهدات استاد از عملکرد و رفتار دانشجو در آزمایشگاه، بررسی گزارش ها و ارزیابی عملکرد انجام می شود. برای این کار می توان از روش OSPE نیز استفاده کرد.



عنوان درس: تکنولوژی گردش خون

کد درس: ۰۶

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری) - (۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با روشهای مختلف گردش خون برون پیکری، عوارض، حوادث و مداخلات حین بای پاس قلبی ریوی

شرح درس:

درس تکنولوژی گردش خون به منظور بسط دانش فراگیران در زمینه گردش خون برون پیکری، وسایل حمایت کننده زندگی بیماران و تکنیک های گوناگون مربوطه در جهت آمادگی فراگیران برای مدیریت بهتر بای پاس و جلوگیری از حوادث و عوارض احتمالی تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۲۶ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی):

- اداره کردن بای پاس قلبی - ریوی
- کانولاسیون و مانیتورینگ بای پاس
- کفایت تکنولوژی گردش خون
- تکنیک تجویز کاردیو پلژی
- محلول های کاردیو پلژی
- هیپوترمی سیستمیک
- ایست کامل گردش خون (TCA)
- تکنیک های حفظ خون
- پیوند اعضا
- مانیتورینگ بیمار
- اکسیژناسیون تعدیل شده خارج اندامی (ECMO)
- حمایت برون پیکری حیات (ECLS)
- دستگاه کمک بطنی (VAD)
- بالون پمپ داخل آئورتی
- مداخلات دارویی
- مدیریت فاجعه در تکنولوژی گردش خون
- تکنولوژی گردش خون در حاملگی
- هیپوترمی بدخیم
- درناژ وریدی حمایت شده
- تکنولوژی گردش خون در بیماریهای خونی
- محافظت ارگانها حین بای پاس
- اسید-باز (PH) و رابطه آن با حفاظت ارگانها



- مباحث خلاقى مرتبط با اين درس

در بخش عملى درس، دانشجو با حضور برنامه ريزى شده در آزمایشگاه ها و محیط بالینی مربوط به مشاهده، ارزیابی و یا تمرین پروسیژرهای تعیین شده می پردازد.

منابع درس :

۱. شفيعی، حمید، گردش خون برون پیکری، اصول و کاربرد . رسانه تخصصی، تهران . آخرین انتشار.

2. Joel A, Kaplan, cardiac Anesthesia Elsevier the latest edition .

3. Gravlee G , Dari S F , Kurus Z M , cardiopulmonary bypass principles and practice the latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجو :

- برگزاری آزمون های میان ترم و پایان ترم - ارائه تکالیف

- ارزشیابی بخش عملى درس بر اساس گزارشات دانشجو، مشاهده و ثبت مشاهدات توسط مربی، واقعه نگاری

روزانه، و یا اجرای OSPE صورت می گیرد.





پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری) - (۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با تجهیزات لازم برای برقراری بای پاس قلبی - ریوی (CPB)

شرح درس:

درس آزمایشگاه و تجهیزات تکنولوژی گردش خون به منظور توسعه دانش فراگیران در زمینه انواع وسایل لازم در گردش خون برون پیکری و تجهیزات وابسته جهت ایجاد دانش لازم در فراگیران برای آماده سازی وسایل و امکانات لازم در بای پاس قلبی ریوی تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری - ۲۴ ساعت عملی):

- اجزاء مدار گردش خون برون پیکری در بای پاس قلبی - ریوی

- مدار تکنولوژی گردش خون

- لوله ها

- پمپ ها

- فیلترهای برون پیکری

- اکسیژناتورها

- تبادل کننده های دمایی

- مخازن

- اولترا فیلترها و تغلیظ کننده های خون

- هوا گیری (Priming) و انواع محلولهایی که برای آن استفاده می شود

- مباحث خلاقیتی مرتبط با این درس

در بخش عملی درس دانشجویان با حضور برنامه ریزی شده در آزمایشگاه، به مشاهده و یا اجرای آزمایشات و کار با دستگاه های مربوط زیر نظر نظر استاد می پردازد و در پایان گزارش بر اساس فرمتی که گروه آموزشی تعیین می نماید ارائه می دهد.

منابع درس:

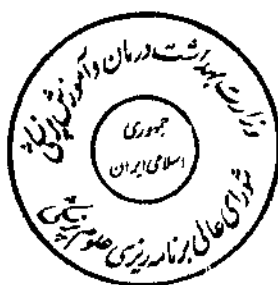
۱- شفیعی، حمید، گردش خون برون پیکری، اصول و کاربرد رسانه تخصصی، آخرین انتشار.

2- Linda B. Mongero James R. Beck on by pass advanced perfusion techniques human press the latest edition .

3- . Gravlee G , Dari S F , Kurus Z M , cardiopulmonary bypass principles and practice the latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجویان:

آزمون های میان دوره و پایان دوره، ترجیحاً به روش OSPE - ارائه تکالیف در قالب فعالیت های آزمایشگاهی



هدف کلی:

آشنایی فراگیران با پدیده های فیزیولوژیک حین بای پاس و نحوه مدیریت آن

شرح درس:

درس مدیریت فیزیولوژیکی بای پاس به منظور توسعه و بسط دانش فراگیران در مورد پدیده های فیزیولوژیک حین بای پاس به منظور ایجاد آمادگی لازم برای مدیریت فیزیولوژیکی بای پاس تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- خون و مایعات بدن
- انعقاد
- فرآورده های خونی و کاربرد آنها
- گازهای خونی - اسید باز و الکترولیت ها
- هیپوترمی و گازهای خون
- سیستمهای التهابی و آسیب به ارگانها
- حفاظت از ارگانها
- مباحث خلاقی مرتبط با این درس

منابع درس:

- ۱- شفیعی ، حمید، گردش خون برون پیکری ، اصول و کاربرد رسانه تخصصی ، آخرین انتشار.
- 2- . Gravlee G , Dari S F , Kurus Z M , cardiopulmonary bypass principles and practice the latest edition .



شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون های میان ترم و پایان ترم

عنوان درس: آسیب شناسی و بیماری های قلب و عروق  
پیش نیاز: کالبدشناسی و فیزیولوژی ریه، قلب و عروق  
تعداد واحد: ۲  
نوع واحد: نظری

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با انواع بیماریهای داخلی قلب، تشخیص و درمان آنها

شرح درس:

درس کاردیولوژی جهت توسعه دانش فراگیران در مورد عوامل مؤثر در بیماریهای قلبی و عروقی انواع اختلالات ریتم قلب، تست های تشخیص و درمانهای غیر جراحی در بیماریهای قلبی تهیه و تنظیم گردیده است. تا فراگیران در صورت نیاز بتوانند در این زمینه ها به بیماران ارائه خدمات نمایند

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- فاکتورهای مؤثر بر بیماریهای قلب و عروق
- آریتمی ها، تشخیص و درمان
- آنژین ها و انفارکتوس قلبی و آسیب شناسی آنها
- بیماری های آنورت و عروق محیطی و آسیب شناسی آنها
- آمبولی ها و بیماری های التهابی قلب
- اکوکار دیوگرافی
- تست های تشخیص و کاتتریسم قلبی
- پیس میکرها
- بیماریهای دریچه ای قلب و آسیب شناسی آنها
- بیماریهای مادر زادی قلب و آسیب شناسی آنها
- مباحث خلاقیتی مرتبط با این درس



منابع درس:

- 1-Peter L. Robert O. Douglas. P. Douglas. L; Braun Wald's heart disease. A text book of cardio vascular medicine. Sanders, Elsevier. The latest edition .
- 2-Moser DK and Rigel B; Cardiac Nursing, A companion to Braun Wald Heart diseases; Sanders Co; the latest edition
- 3- Kirclin / Barrett – Boyes – cardiac surgery morphology, diagnostic criteria, natural history, techniques, result and indication. The latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون های میان دوره و پایان دوره، و حسب نظر استاد اجرای تکالیف یادگیری

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با انواع داروهای قلبی-عروقی، فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک این داروها و نحوه و موارد مصرف آنها.

شرح درس:

درس داروشناسی قلبی-عروقی جهت توسعه دانش فراگیر در مورد داروهای قلبی و نحوه تأثیر و عملکرد آنها و ایجاد آگاهی لازم در مورد چگونگی تجویز و مصرف این داروها بویژه در حین بای پس تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک

- فارماکولوژی داروهای بیهوشی

- داروهای ضد آریتمی

- داروهای اینوتروپ و آزوپرسورها

- داروهای گشاد کننده عروق

- درمان دارویی نارسایی احتقانی قلب

- آنتی بیوتیک ها

- ضد انعقادها

- مهار کننده های سرین- پروتئاز

- ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین

- کمبود آنتی ترومبین III

- داروهای شیمی درمانی - ساپرس کننده سیستم ایمنی و داروهای دیابت

- داروهای ضد فشار خون

- مباحث اخلاقی مرتبط با این درس

منابع درس:

1. Joel G. Hardman, L. Goodman and Gillman. The pharmacological Basis of therapeutics MC Graw- hills the latest edition .

۲. کاتزونک، برترام ج. فارماکولوژی پایه و بالینی. آخرین انتشار.

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون های میان ترم و پایان ترم، مشارکت دانشجو در فعالیت های کلاس و تکالیف دانشجویی



پیش نیاز: تکنولوژی گردش خون - آزمایشگاه و تجهیزات تکنولوژی گردش خون

تعداد واحد: ۶ واحد

نوع واحد: کارآموزی

هدف کلی:

تمرین و کسب مهارت برای کاربرست آموخته های نظری و عملی برای انجام صحیح و دقیق مهارت های بالینی و تکنیک های مربوطه با استفاده از روش های یاددهی - یادگیری، نمایش عملی (نمایش، تمرین با نظارت و تمرین مستقل) ایفای نقش و استفاده از رسانه های آموزشی

شرح درس:

کارآموزی تکنولوژی گردش خون به منظور آشنایی فراگیران با تکنیک های در مانی گوناگون در بخش های اتاق عمل، کت لب، آی سی یو، سی سی یو و فراگیری روش های بای پس قلبی ریوی و سیستم های حمایتی قلب تنظیم گردیده است.

رنوس مطالب (۳۰۶ ساعت کارآموزی):

فهرست مهارت های بالینی:

کارآموزی ۱	بخش کاتتریسیم قلبی	۵۱ ساعت
کارآموزی ۲	بخش سی سی یو	۵۱ ساعت
کارآموزی ۳	بخش ای سی یو جراحی قلب	۵۱ ساعت
کارآموزی ۴	اتاق عمل قلب	۱۵۳ ساعت

شیوه ارزیابی دانشجو:

- استفاده از آزمون های سنجش عملکرد و روش های مشاهده ای متناسب با اهداف کارآموزی
- استفاده از روش های واقعه نگاری و مشاهده عملکرد با استفاده از چک لیست یا مقیاس رتبه بندی
- اجرای برنامه ریزی شده ی آزمون های ساختارمند بالینی و روش های جدید ارزشیابی در محیط کار مانند DOPS



هدف کلی:

یادگیری در حد تسلط به نحوی که فراگیر قادر باشد مهارت های بالینی و پروسیجرهای تخصصی را به خوبی و بطور مستقل انجام دهد .

دانشجو در این بخش از دوره آموزشی زیر نظر مربی یا فرد مجرب در هرکدام از بخشهای بالینی برای یادگیری در حد تسلط وکسب استقلال در انجام صحیح کارها به فعالیت یادگیری میپردازد. مربی نقش تسهیل کننده و بازخورد دهنده را ایفا میکند.

شرح درس: (۴۰۸ ساعت کارورزی)

کارورزی تکنولوژی گردش خون به منظور توسعه مهارتهای فراگیر در زمینه تکنیک ها و روش های تکنولوژی گردش خون و سیستم های حمایتی قلبی و پروسیجر های مربوطه تهیه و تنظیم گردیده است

منابع درس:

با نظر اساتید هر بخش

شیوه ارزیابی دانشجو:

- استفاده از آزمون های سنجش عملکرد و روشهای مشاهده ای متناسب با اهداف کارورزی
- استفاده از روشهای واقعه نگاری و مشاهده عملکرد با استفاده از چک لیست یا مقیاس رتبه بندی
- اجرای برنامه ریزی شده آزمون های ساختارمند بالینی و روشهای جدید ارزشیابی در محیط کار مانند DOPS



کد درس: ۱۳

عنوان درس: پایان نامه

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۴

هدف کلی درس:

بکارگیری روشهای نظری آموخته شده در طول دوره، جهت ارایه راه حلهای مفید و کاربردی در راستای ارتقاء ارائه خدمات تکنولوژی گردش خون

شرح درس:

پروژه زیر نظر استاد راهنما در یکی از زمینه های تکنولوژی گردش خون بصورت کاربردی انجام میگردد.

رئوس مطالب:

انتخاب موضوع، انجام کلیه مراحل پژوهشی و ارائه گزارش نهایی و دفاع از پایان نامه مطابق آیین نامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

منابع درس:

با نظر استاد راهنما

شیوه ارزیابی دانشجو :

ارائه پایان نامه و دفاع از آن مطابق آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



پیشنیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

تشخیص و بیان مسائل مختلف در گستره عمومی تئوری های مدیریت سازمانی و رفتارهای وهمچنین سیر تکاملی تغییر و تحولات اصول و پایه مدیریت

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- ۱- مروری بر نظریه های سازمانی و مدیریت (قدیم و جدید)
- ۲- رهبری؛ نظریه ها و روش ها
- ۳- فرایند تصمیم گیری و حل مسئله؛ و کاربرد مهارتهای تفکر انتقادی در آن ها
- ۴- فرآیند ارتباطات سازمانی؛ راهبردها و الگوهای ارتباط اثربخش در سازمان؛ تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتباطات در سازمان ها

۵- نظریه ها و راهبردهای انگیزش

۶- فرایند حل مشکلات و تصمیم گیری

۷- مدیریت بحران

۸- مدیریت خطر

۹- برنامه ریزی راهبردی و عملیاتی

۱۰- مبانی برنامه ریزی بودجه و مدیریت منابع

۱۱- مدیریت کارکنان: انتخاب، توسعه، برنامه ریزی، ارزشیابی

۱۲- مبانی مدیریت کیفیت مستمر

۱۳- مباحث خلاقیتی مرتبط با این درس

منابع درس:

- 1- Tomey, A.M , Guide to Nursing Management and Leadership; USA: Mosby, the latest edition.
- 2- Sullivan, E.J. and Decker, J.P.; Effective Leadership and Management in Nursing; Pearson-Prentice Hall; the latest edition.
- 3- Marquis, B.L. and Huston, C.J.; Leadership roles and Management Functions in Nursing, Theory and Application; Lippincott Williams & Wilkins; the latest edition.

شیوه ارزیابی دانشجویان:

در این درس، شامل عملکرد او در آزمون های میان دوره و پایان دوره، و انجام تکلیف فردی یا گروهی در این درس می باشند؛ تکالیف ممکن است شامل برخی یا تمام موارد ذیل باشند:

- مطالعه منابع در راستای سرفصل های درس یا یادگیری تکمیلی و ارائه به صورت کنفرانس یا مقاله
- جست و جو و بررسی مقالات پژوهشی اصیل در زمینه ی مدیریت آموزشی و ارائه به صورت جلسات ژورنال کلاب یا خلاصه نویسی در کارت





پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

شناخت دانشجویان از مفاهیم و اصول برنامه ریزی درسی و چگونگی کاربرد این اصول در تهیه و تدوین برنامه های درسی

شرح درس:

درس برنامه ریزی درسی به منظور آشنا سازی فراگیران با اصول و روشهای برنامه ریزی درسی و ایجاد آمادگی لازم جهت تدوین برنامه های آموزشی تنظیم گردیده است.

رنوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

- معرفی درس، اهداف، تعریف مفاهیم
- یادگیری: اصول و عوامل مؤثر بر آن
- رویکردها و الگوهای برنامه ریزی درسی
- نیازسنجی آموزشی
- اهداف آموزشی / یادگیری؛ مفاهیم، اهمیت، حیطه ها
- تنظیم اهداف آموزشی
- تمرین نگارش اهداف آموزشی
- انتخاب و سازمان دهی محتوای آموزشی
- روشهای یاددهی - یادگیری
- رسانه های یاددهی - یادگیری و اصول انتخاب آنها
- ارزشیابی برنامه درسی
- شیوه و الگوی تهیه Lesson plan و Course plan
- مباحث خلاق مرتبط با این درس

منابع درس:

۱- میرزا بیگی، علی: برنامه ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی، آخرین انتشار.

۲- فتاحی و اجارگاه، کورش: اصول برنامه ریزی درسی، آخرین انتشار.

3- Keating, S.B: curriculum development and evaluation in nursing's: 29 Lippincott Williams & Wilkins, the latest edition .

4- Uys, L.R. & Gwelo, N.S; curriculum development in nursing; UK: Routledge, the latest edition .

5- Linda D- Hammonund. John Bran s ford Preparing teachers for a changing world. Jossey - Bass. the latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجویان:

آزمون های میان ترم، پایان ترم؛ به انضمام ارزیابی تکالیف دانشجویان در طراحی حداقل یک دوره (course plan) و سه جلسه آموزشی (lesson plan)، یا سایر فعالیت های یادگیری تکمیلی حسب نظر استاد



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

آشنایی با اصول انتخاب، روشهای اجرا، مزایا و محدودیتهای انواع روشها و الگوهای آموزشی.

شرح درس:

درس روشها و فنون تدریس به منظور توسعه دانش و مهارت فراگیران در مورد کار بست انواع روشهای تدریس تنظیم گردیده است. در این درس پس از گذراندن مباحث نظری، دانشجویان به تمرین روشها زیر نظر استاد می پردازد.

رئوس مطالب (۳۳ ساعت نظری):

- تعریف مفاهیم، ضرورت روشها، سبک های یادگیری

- یادگیری در بزرگسالان، چرخه یادگیری

- روش سخنرانی

- روش بحث گروهی و فنون بحث در گروههای کوچک

- نمایش عملی

- ایفای نقش

- کاربرد رسانه ها در تدریس، شامل روشهای مبتنی بر رایانه

- یادگیری مبتنی بر مساله

- آموزش بالینی

- باز اندیشی

- یادگیری انفرادی

- مباحث خلاقیت مرتبط با این درس

منابع درس:

۱- نیوبل و کاتن، روش های نوین در آموزش پزشکی آخرین انتشار.

۲- شعبانی، حسن: مهارت های آموزشی، روشها و فنون تدریس، آخرین انتشار

۳- سیف علی اکبر. روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزش. آخرین انتشار.

4- Joyce.; Weil, M. and Calhoun, E ; models of teaching; U.S.A., the latest edition .

5-Fry, h ; Ketteridge, S. and Marshal, S.; teaching & learning in higher education: U.K.: Rroutldgeflamcr, the latest edition . .

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون های میان ترم، پایان ترم؛ به انضمام ارزیابی نحوه ی عملکرد دانشجو در اجرای حداقل سه جلسه ی تدریس با استفاده از شیوه های متفاوت تدریس شده در این درس برای دانشجویان همتا یا کاردانی و کارشناسی



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با اصول و مفاهیم سنجش و اندازه گیری ملاحظات لازم در تهیه یا تدوین آزمونهای چهار گزینه ای جهت ارزشیابی آموزشی

شرح درس: درس سنجش و اندازه گیری تحصیلی به منظور آشنا سازی فراگیران با اصول و روشهای سنجش به منظور آماده سازی آنها در طراحی آزمون و ارزیابی صحیح تنظیم گردیده است.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

- مفاهیم در سنجش و اندازه گیری آموزشی
- الگوهای ارزشیابی
- ارزشیابی برنامه
- اصول و روشهای طراحی آزمون
- طراحی آزمون های سنجش فرایندها و فراوردهای یادگیری در حیطه شناختی
- طراحی آزمون های سنجش فرایندها و فراوردهای یادگیری در حیطه عاطفی
- طراحی آزمونهای عملکرد: شامل آسکی (OSCE)
- روایی و بازاریابی آزمون ها
- اندازه گیری ضرایب دشواری و تمیز سوالات آزمون
- اجرا، تصحیح و نمره گذاری آزمون ها
- مباحث اخلاقی مرتبط با این درس



منابع درس:

۱. سیف، علی اکبر، روشهای اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، آخرین ویرایش
۲. شریفی، حسن پاشا، اصول روانسنجی و روان آزمایی، آخرین ویرایش
۳. بازرگان، عباس، ارزشیابی آموزشی، آخرین ویرایش

4\_Dent & Harden; a practical guide for medical teachers: Elsevier, the latest edition .

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمونهای میان ترم و پایان ترم، انجام تکالیف شامل طراحی آزمون ها و تحلیل نتایج آزمون

## فصل چهارم

### ارزشیابی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته تکنولوژی گردش خون



## ارزشیابی برنامه:

### ۱. نحوه ی انجام ارزشیابی و رویکردهای آن:

ارزشیابی برنامه آموزشی دوره‌ی کارشناسی ارشد ناپیوسته ی تکنولوژی گردش خون با رویکرد ارزشیابی مدیریت گرا و همچنین استفاده از روش شناسی و الگوهای ارزشیابی درونی و بیرونی اجرا خواهد شد توضیح اینکه در ارزشیابی این برنامه پس از تهیه طرح ارزشیابی ابعاد مختلف برنامه شامل درو نداد، فرآیند، محصول، برو نداد و پیامد با تعریف و استفاده از ملاک ها، نشانگرها و استانداردهای علمی مورد ارزشیابی قرار خواهد گرفت. همچنین ارزشیابی برنامه آموزشی حاضر در دو بعد تکوینی (formative) و تجمعی (summative)، مورد توجه خواهد بود.

### ۲. تواتر انجام ارزشیابی:

ارزشیابی تکوینی برنامه به طور مستمر و در هر نیمسال تحصیلی توسط گروه آموزشی و با مشارکت ذینفعان (دانشجو، کارشناسان و متخصصان بالینی و ...) بایستی انجام شود. و ارزشیابی تجمعی برنامه به صورت دوسالانه و به عبارتی پس از اجرای کامل هر دوره (از پذیرش تا دانش آموختگی دانشجویان در هر دوره ی پذیرش) لازم است.

### ۳. شاخص های پیشنهادی برای ارزشیابی برنامه:

چنان که ذکر شد، ارزشیابی برنامه مبتنی بر رویکردهای مدیریت گرا و همچنین کاربردی روش شناسی ارزشیابی درونی و بیرونی انجام می شود. در این کار منابع و راهنماهای ارزشیابی برنامه های آموزشی مانند آنچه که توسط فدراسیون جهانی آموزش پزشکی ارائه شده است کمک کننده است.

به عنوان نمونه برخی از ملاک ها و نشانگرهای ارزشیابی برنامه در ابعاد مختلف عبارتند از:

#### الف) درو نداد: مناسب و کافی بودن منابع اعم از نیروی انسانی و تجهیزات

نشانگرهای (شاخص ها) پیشنهادی برای این ملاک میتواند شامل مواردی از قبیل سرانه فضای آموزشی، نسبت استاد به دانشجو، منابع تخصصی علمی و ... باشد.

#### ب) فرآیند: درستی، تناسب و کفایت اجرای برنامه

نشانگر های پیشنهادی شامل: وجود طرح استاندارد برنامه های درسی (کورس پلان) و ابزار های دیگر مورد استفاده در آموزش و ارزشیابی از قبیل لاگ بوک و پورت فولیو و آیین نامه های مقررات تحصیلی، مشارکت دانشجویان و ذینفعان مرتبط در برنامه ریزی و ارتقای برنامه ی درسی، برنامه ی تعامل گروه با بخش های تخصصی مرتبط درون و بیرون، چگونگی انتخاب پروژه ها و پایان نامه های پژوهشی در گروه، اجرای مستمر و منظم ارزشیابی برنامه در گروه

#### ج) محصول: میزان دستیابی دانشجویان به توانمندیهای مورد انتظار تا پایان دوره

نشانگرهای پیشنهادی شامل: معدل دانشجویان در هر نیم سال و در پایان دوره یا نتایج ارزشیابی دانش و عملکرد دانش آموختگان با استفاده از روش های مناسب ارزشیابی مانند آسکی

#### د) برو نداد:

نشانگرهای پیشنهادی شامل: میزان اشتغال دانش آموختگان، موفقیت در امتحانات جامع یا کشوری، موفقیت در امتحانات ورودی مقاطع بالاتر.



۵) پیامد:

شاخص های پیشنهادی شامل: رضایت دانش آموختگان از توانمندیهای کسب شده در طول دوره، رضایت مدیران و دست اندر کاران بخش های بالینی از عملکرد و توانمندی دانش آموختگان و ارتقای شاخص های مراقبتی در محیط کار به عنوان مثال: شاخص های کیفیت مراقبت مانند کاهش عوارض حین و پس از عمل، ارتقاء شاخص های عملکردی و کیفیت در محیط کار؛ از جمله موارد خلاقیت، نوآوری، و ارتقای فرایندهای کار توسط دانش آموختگان.

۴- معیارهای موفقیت برنامه:

با توجه به این که این برنامه ی آموزشی برای اولین بار در کشور اجرا می شود، تعیین شاخص و معیار از ابتدا مشکل است و بهتر است پس از شروع برنامه و از طریق تعامل و تشریک مساعی گروه های آموزشی مجری در سطح کشور یا دانشگاه های تیپ یک نسبت به تدوین معیارها اقدام شود. در عین حال معیارهای ذیل پیشنهاد می شود:

۱. رضایت مندی دانش آموختگان از دانش و توانمندی های کسب شده در دوره به میزان حداقل ۹۰ درصد

۲. رضایت مندی مدیران و متخصصان بخش های بالینی- تخصصی مرتبط از عملکرد و توانمندی های دانش

آموختگان، حداقل به میزان ۹۰ درصد

۳. بهبود و پیشرفت مطلوب در استانداردهای کار و مراقبت پس از ورود دانش آموختگان این رشته به محیط های

بالینی مربوط

۴. برخورداری آزمون های پیشرفت تحصیلی دوره ی آموزشی از استانداردهای لازم؛ شامل ضرایب دشواری و تمیز،

روایی و پایایی.



