

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

# برنامه آموزشی و ضوابط دوره فوق تخصصی جراحی قلب و عروق

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

آبان ماه ۸۸

# بخش اول

برنامه آموزشی  
دوره فوق تخصصی  
جراحی قلب و عروق

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۵	تاریخچه و سیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۱۱	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به تربیت متخصص در این دوره تا ۱۰ سال آینده
۱۲	فلسفه - رسالت - دور نما
۱۲	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۱۳	نقش ها و وظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۴	توانمندیها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۶	اسامی رشته هایا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۶	راهبردها و روش های آموزشی
۱۷	ساختار کلی دوره
۱۸	عناوین دروس
۱۹	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۹	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۲۰	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۰	ارزیابی دستیاران
۲۱	شرح وظایف کلی دستیاران
۲۱	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۳	ارزشیابی برنامه
۲۴	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۲۵	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۲۶	ضوابط برنامه

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر محمد علی یوسف نیا
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر حسن رادمهر
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی	دکتر علی اصغر بلوریان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر مهراب مرزبان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر محمد علی نوابی شیرازی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر رضایت پرویزی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز	دکتر احمد علی امیر غفران
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر محمود شیرزاد
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر مسعود پزشکیان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	دکتر معصومعلی معصومی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر رامین بقائی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر نادر گیوتاج
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر غلامرضا عمرانی

## اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته:

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر مسعود پزشکیان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر سید حسین احمدی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر حسن رادمهر
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی	دکتر علی اصغر بلوریان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر محمد باقر طباطبائی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر عباس افراسیابی راد

## اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر محمدعلی محقق دبیر شورا ، نمایندگان منتخب وزیر: دکتر سیدمنصور رضوی (مسئول واحد تدوین)، دکتر ابوالفتح لامعی، دکتر رضا لباف قاسمی، دکتر محمد رضا فرتوک زاده، دکتر محمد علی صحرائیان، دکتر مهدی پناه خواهی و خانم دکتر الهه ملک‌ان راد، نماینده معاونت سلامت: دکتر مهرداد حق ازلی، نمایندگان دانشگاه‌های علوم پزشکی: دکتر علی صفوی نائینی (شهید بهشتی)، دکتر محمد مهدی قاسمی (مشهد)، دکتر سیدرسول میرشریفی (تهران)، دکتر امیر هوشنگ مهر پرور (یزد)، دکتر شهرام آگاه (ایران)، دکتر احمد فخری (اهواز)، دکتر علی حمیدی مدنی (گیلان)، دکتر علی مشکینی (تبریز)، دکتر محمد علی سیف ربیعی (همدان) و مجریان کمیته های راهبردی خانم دکتر میترا مدرس گیلانی (زنان و زایمان)، خانم دکتر مریم رسولیان (روانپزشکی)، دکتر حبیب‌اله پیروی (جراحی عمومی)، دکتر مهدی صابری فیروزی (داخلی)، دکتر علی ربانی (کودکان) و کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی خانم ریحانه بنازادگان

## اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

روسای دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران، شهیدبهبشتی، شیراز، اصفهان، یزد، مازندران، کردستان، تبریز، گیلان، شهرکرد، اهواز، به ترتیب آقایان دکتر رسول فراست‌کیش، دکتر فاطمه السادات نیری، دکتر علی حائری، دکتر محمود نجابت، دکتر حسن رزمجو، دکتر مهرازان کریمی، دکتر سید حمزه حسینی، دکتر بهرام نیکخو، دکتر داریوش سوادی اسکوئی، دکتر آبتین حیدرزاده، دکتر علی مومنی، دکتر علی رضا مظفری و نمایندگان منتخب وزیر: دکتر مجید ابریشمی (مشهد)، دکتر سیدمنصور رضوی (تهران)، دکتر محمد رضا شکیبی (کرمان)، دکتر امیر حسین قاضی زاده هاشمی (شهیدبهبشتی)، دکتر نادر ممتاز منش (شهیدبهبشتی)، دکتر مجید فروردین (شیراز) و دکتر امیر محسن ضیائی مدیر کل گسترش و ارزیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی، مدیرکل دفتر امور حقوقی و کارشناسان دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

## اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

دکتر آرمن کچاریان (قلب کودکان) - دکتر علی اکبر زینالو (قلب کودکان) - دکتر علی رادمهر (رادیولوژی)

ایجاد بخش های جراحی قلب بین سال های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ هجری شمسی در ایران و شروع آموزش مستقل دوره جراحی قلب در دهه پنجم و ششم هجری شمسی در مراکز جراحی قلب ایران و گسترش این بخش ها در زمینه آموزش جراحی قلب بخصوص از دهه ششم و هفتم هجری شمسی، لزوم بازنگری در برنامه های آموزشی جراحی قلب بخصوص در زیر شاخه های جدید این رشته را ایجاب می نماید. در حال حاضر ( ۱۳۸۸ ) ۱۰ مرکز آموزشی جراحی قلب در کشور وجود دارد.

آموزش نوین جراحی قلب نیاز به گسترش کمی و کیفی بخش های آموزشی متناسب با پیشرفت های علمی روز دنیا و نیاز کشور با امکانات و وسایل مورد نظر را دارد. همزمان با آن لازم است در برنامه آموزشی چه از نظر محتوای دروس و چه از نظر روش آموزش، تجدید نظر اساسی صورت گیرد. بر این اساس، چارچوب برنامه آموزشی جراحی قلب تهیه و تدوین می گردد.

امید است همکاران محترم و صاحب نظران با رهنمودها و پیشنهادات خود نقائص و کمبودهای آن را جبران نمایند. کمیته تدوین برنامه، از پیشنهادات صاحب نظران ارجمند استقبال نموده و آنها را در بازنگری برنامه ملحوظ خواهد نمود.

کمیته تدوین برنامه فوق تخصصی  
جراحی قلب و عروق

## عنوان دوره به فارسی و انگلیسی:

Cardiovascular Surgery

جراحی قلب و عروق

## تعریف دوره:

دوره آموزشی جراحی قلب و عروق دوره ای است که دانش آموختگان آن، متخصصین رشته جراحی عمومی هستند که پس از طی نمودن حداقل ۳ سال دوره آموزشی فوق تخصصی، جهت تشخیص و درمان بیماریهای دریچه ای قلب، بیماریهای آئورت، عروق کرونر، بیماریهای مادرزادی قلب و بیماریهای دیگری که منجر به گرفتاری قلب و عروق بزرگ شده اند و نیاز به دخالت جراحی دارند، اقدام خواهند نمود.

## طول دوره آموزشی:

طول این دوره آموزشی ۳ سال است

## تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران:

### تاریخچه و سیر تکاملی جراحی قلب در جهان:

در اواسط قرن نوزدهم، با پیدایش اتر و کلروفورم، امکان انجام اعمال جراحی بزرگ فراهم شد و همین امر باعث شد تا تفکر ترمیم زخم‌های ترومایی قلب تقویت گردد. در دهم جولای ۱۸۹۳ جراحی از شیکاگو بنام دکتر Daniel Hale Williams، ترومای قلب یک جوان ۲۴ ساله را ترمیم کرد ولی بیمار فوت کرد. در سال ۱۸۹۶ دکتر Ludwig Rhen، زخم ترومای قلب یک مرد ۲۲ ساله را ترمیم کرد و بیمار زنده ماند. اولین عمل آمبولکتومی ریوی در سال ۱۹۰۸ توسط دکتر Friedrich Trendelenburg انجام شد. برداشتن پریکارد سخت در *constrictive pericarditis*، اولین بار توسط دکتر Rhen و دکتر Zaurbruch معرفی شد. در سال ۱۹۱۰ دکتر Carnel سعی کرد بطور غیر مستقیم بین آئورت نزولی و شریان کرونر ارتباط برقرار کند. وی در سال ۱۹۱۴ فرضیه ایست قلبی و جریان خون با روش‌های گوناگون را مطرح نمود. اولین والوتومی موفق دریچه پولمونر در دسامبر ۱۹۴۷ توسط دکتر Thomas Holmes انجام شد. در اوایل ۱۹۵۰ دکتر Charles Hufnazel، و M. Campbell بطور جداگانه اولین دریچه مصنوعی را در آئورت نزولی سگ قرار دادند. John Streider، در سال ۱۹۳۷ توانست بطور موفق *Ductus Arteriosus* را قطع کند. در سال ۱۹۴۴ دکتر Crafoord در استکهلم عمل ترمیم کوآرکتاسیون را در یک پسر ۱۲ ساله انجام داد. شانت Blalock-Taussig در سال ۱۹۴۴ توسط دکتر Alfred Blalock و به پیشنهاد خانم دکتر Helen Taussig، با آناستوموز شریان ساب کلویس شریان ریوی در یک شیرخوار مبتلا به تترالوژی فالوت در بیمارستان دانشگاهی جان هاپکینز انجام شد. تفکر ساخت دستگاه CPB (ماشین قلب و ریه) برای اولین بار در ذهن دکتر جوانی بنام John Gibbon در سال ۱۹۳۰ شکل گرفت. تلاش‌هایی در این زمینه انجام شد به علت وقوع جنگ جهانی دوم این کار رها شد ولی بعد از جنگ دکتر Gibbon مجدداً تحقیقات خود را شروع کرد و با توماس واتسون رئیس شرکت IBM ملاقات کرد و او به گیون قول همکاری برای ساختن یک ماشین قلب و ریه جدید را داد. سپس ۶ مهندس از شرکت IBM شروع به طراحی و ساخت ماشین جدید کردند و Gibbon با این ماشین جدید مدتها روی سگ‌ها عمل کرد. مشکل ماشین جدید، کوچک بودن اکسیژناتور آن بود که برای کار برد روی انسان مناسب نبود. بتدریج شرکت IBM موفق به ساخت یک اکسیژناتور بزرگتر شد. در ۶ آوریل ۱۹۵۱ دکتر Clarence Dennis با استفاده از ماشین قلب و ریه موفق شد ASD از نوع premium را در یک کودک ۵ ساله ببندد ولی بیمار از پمپ جدا نشد و فوت کرد.

در فوریه ۱۹۵۳ دکتر Gibbon دستگاه قلب و ریه مصنوعی خود را برای بای پس کردن قلب راست بکار گرفت. در جولای سال ۱۹۵۲ دستگاه قلب و ریه مصنوعی بطور موفقیت آمیزی جهت بای پس کردن قلب چپ و ترمیم میترال توسط دکتر Dodrill بکار گرفته شد. در دوم سپتامبر ۱۹۵۲ دکتر John Lewis موفق شد ASD یک دختر بچه ۵ ساله را با دید مستقیم فقط با کمک هیپوترمی تمام بدن و بدون پمپ و اکسیژناتور ترمیم نماید. در فوریه ۱۹۵۳ دکتر Gibbon در بیمارستان جفرسون در فیلادلفیا تلاش کرد تا ASD یک دختر ۱۵ ماهه به وزن ۱۱ پوند را با استفاده از ماشین قلب و ریه مصنوعی خود ترمیم کند. در موقع عمل ASD دیده نشد و کودک در اتاق عمل فوت کرد. بعداً در اتوپسی مشخص شد که کودک یک Large PDA داشته است. در ششم ماه می ۱۹۵۳، دکتر Gibbon اقدام به بستن ASD در یک خانم ۱۸ ساله کرد. این بیمار بهبود پیدا کرد و به این ترتیب او اولین بیماری بود که توسط دکتر Gibbon با استفاده از ماشین قلب و ریه بطور موفق درمان شد. در ماه جولای ۱۹۵۳ دکتر Gibbon دو بار دیگر اقدام به جراحی قلب با استفاده از ماشین قلب و ریه کرد که هر دو بیمار در اتاق عمل فوت شدند و بعد از آن شدیداً دچار افسردگی شد و کار با ماشین قلب و ریه را کنار گذاشت.

- در سال ۱۹۵۵ Melrose و همکارانش برای اولین بار اقدام به معرفی یک تجربه آزمایشگاهی برای ایست قلبی با بکار بردن کلروپتاسیم کردند.
- بطور کلی بعد از ساخته شدن ماشین قلب و ریه مصنوعی در سال ۱۹۵۳ جراحی قلب باز و جراحی بیماری های مادرزادی قلبی به سرعت رو به پیشرفت گذاشت که نمونه های آن ذکر می شوند:
- در سال ۱۹۵۳ دکتر Lillehei اقدام به بستن VSD کرد. لازم به ذکر است که قبل از استفاده از ماشین قلب و ریه، دکتر Lillehei ۲۵ بیمار مبتلا به بیماری های مادرزادی قلب را با تکنیک cross-circulation تحت عمل جراحی قرار داد و اغلب موفقیت آمیز بود. دکتر John Kirklin ضایعات مختلف مادرزادی قلبی را در سال های ۱۹۵۵ و ۱۹۵۶ با استفاده از ماشین قلب و ریه ترمیم نمود و یکی از پیشگامان جراحی قلب بخصوص در بیماری های مادرزادی قلبی به حساب می آید.
  - در سال ۱۹۵۹ دکتر Senning اقدام به ترمیم D-TGA با تکنیک Atrial-Switch نمود.
  - در سال ۱۹۵۹ دکتر Swan اقدام به ترمیم Coronary arteriovenous Fistula کرد.
  - در سال ۱۹۶۴ دکتر Hardy اقدام به ترمیم آنومالی Ebstein کرد.
  - در سال ۱۹۶۶ دکتر Ross اقدام به ترمیم تترالوزی فالوت همراه با آترزی پولمونر نمود.
  - در سال ۱۹۶۷ دکتر McGoon با استفاده از اکوگرافت آئورت اقدام به ترمیم Truncus arteriosus کرد.
  - در سال ۱۹۶۸ دکتر Fontan اقدام به تصحیح فیزیولوژیک آترزی تریکوسپید کرد.
  - در سال ۱۹۷۵ دکتر Kono اقدام به ترمیم Subaortic Tunnel Stenosis نمود که همزمان با وی دکتر هوشنگ راستان از ایران هم تکنیک خود را در مورد ترمیم تنگی مسیر خروجی بطن چپ ارائه و معرفی نمود.
  - در سال ۱۹۷۵ دکتر Jatene از کشور برزیل اقدام به ترمیم آناتومیک D-TGA با عمل Arterial-Switch نمود.
  - همزمان با وی دکتر Magdi Yacoub آناتومی کرومر در D-TGA را شرح داد و خود نیز عمل Arterial-Switch را ادامه داد.
  - در سال ۱۹۸۳ دکتر Norwood در یک عمل ۲-۳ مرحله ای اقدام به ترمیم Hypoplastic Left Heart کرد.
  - در سال ۱۹۸۵ دکتر Baily اقدام به اولین پیوند قلب در اطفال نمود.
  - اولین تعویض موفق دریچه آئورت در سال ۱۹۶۰ توسط دکتر Harken انجام شد.
  - هموگرافت آئورت برای اولین بار توسط دکتر Heim Becker و همکارانش در تورنتوی کانادا برای تعویض دریچه میترا استفاده شد.
  - گزنوگرافت برای اولین بار توسط دکتر Carpentier در سال ۱۹۶۵ مورد استفاده قرار گرفت.
  - همزمان با پیشرفت در زمینه درمان بیماری های مادرزادی قلبی و بیماری های دریچه ای قلب، تفکر درمان بیماری انسداد شرایین کرومر با استفاده از تکنیک های جراحی شکل گرفت، بطوریکه در سال ۱۹۴۶ دکتر Arthur Vienberg، جراح کانادایی سعی کرد با اتصال شریان پستانی داخلی به کانالی در سطح میوکارد، خونرسانی میوکارد را بهبود ببخشد.
  - اولین اندآرتکتومی عروق کرومر توسط Longmire و همکارانش انجام شد.

- آنژیوگرافی عروق کرونر بطور انتخابی برای اولین بار در سال ۱۹۶۲ توسط Sones & Shirey در Cleveland Clinic انجام گرفت.

- در سال ۱۹۵۲ برای اولین بار شریان پستانی داخلی به شریان کرونر چپ یک سگ آناستوموز شد. این کار توسط دکتر Vladimir Demikhov انجام شد.

- در دوم ماه می ۱۹۶۰ جراحی موفق بای پس عروق کرونر در انسان توسط دکتر Goetz انجام شد.

- در سال ۱۹۶۷ در جریان جنگ سرد یک جراح روسی بنام Kalessov گزارش کرد که شریان پستانی داخلی را به شریان کرونر قلب در ۶ بیمار آناستوموز کرده است. ( در قلب در حال ضربان).

- استفاده از ورید سافن برای بای پس عروق کرونر توسط دکتر Rene Favalaro در کلینیک کلیولند، شروع شد. (۱۹۶۷)

- جراحی بای پس کرونر به شکل امروزی در سال ۱۹۶۹ در Milwaukee توسط دکتر W. Dudley Johnson شروع گردید.

- در سال ۱۹۵۶ بعد از ابداع ماشین قلب ریه مصنوعی برای اولین بار دکتر Denton Cooley و همکاران، اقدام به ترمیم VSD بعد از انفارکتوس میوکارد کردند. در همان زمان دکتر Denton Cooley و همکاران برای اولین بار رزکسیون آنوریسم بطنی بعد از انفارکتوس میوکارد را با استفاده از ماشین قلب و ریه مصنوعی را گزارش کردند.

در سال ۱۹۴۴ دکتر Beck و همکارانش توانستند با استفاده از تکنیک Clamp & Saw و بدون استفاده از ماشین قلب و ریه آنوریسم بطن چپ را بطور موفقیت آمیز بردارند.

همراه و همگام با پیشرفت های فوق الذکر تصور پیوند قلب نیز شکل گرفت و پیشرفت هایی به شرح ذیل حاصل شد: در سال ۱۹۰۵ برای اولین بار دکتر Alexis Carrel و دکتر Charles Guthrie در دانشگاه شیکاگو، پیوند قلب و ریه ها را در سگ گزارش کردند.

دکتر Vladimir Demikhov ، سال ها پیش از ابداع ماشین قلب و ریه مصنوعی، پیوند قلب Orthotopic در سگ را تشریح کرد.

تکنیک جراحی پیوند قلب به صورت امروزی اولین بار توسط Lower و Shamway توضیح داده شد.

اولین تلاش برای انجام پیوند قلب در انسان توسط دکتر Hardy و همکاران در دانشگاه Mississippi انجام شد. در آن زمان چون دهنده انسانی وجود نداشت، از قلب یک شامپانزه بزرگ استفاده شد ولی گیرنده بدلیل رد پیوند سریعاً فوت شد.

اولین پیوند قلب انسان به انسان در سوم دسامبر ۱۹۶۷ در بیمارستان Groote Schuar در شهر کیپ تاون آفریقای جنوبی توسط دکتر Christian Barnard انجام شد. گیرنده پیوند یک مرد ۵۴ ساله بود که ۱۸ روز بعد از پیوند فوت شد.

دومین پیوند قلب با استفاده از یک دهنده انسانی در سال ۱۹۶۷ توسط دکتر Adrian Kantrowitz در شهر نیویورک انجام شد ولی بیمار بدلیل خونریزی در ۲۴ ساعت اول فوت شد.

در دوم ژانویه ۱۹۶۸، دکتر برنارد دومین پیوند قلب خود را انجام داد که ۱۲ روز بعد از فوت اولین بیمارش بود. دومین بیمار چند ماه بیشتر زنده نماند.

در طول اولین سال بعد از انجام پیوند قلب توسط دکتر برنارد، ۹۹ عمل پیوند قلب در سراسر جهان انجام شد.



## تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

برای اولین بار در دانشگاه استنفورد و در سال ۱۹۸۱ تلاش برای انجام پیوند قلب و ریه همزمان توسط دکتر Reitz و همکاران شروع گردید.

در سال ۱۹۷۰ داروی Cyclosporine (سیکلوسپورین) در آزمایشگاه Sandoz در سویس کشف شد و در سال ۱۹۸۰ این دارو در دانشگاه استنفورد برای استفاده از رد پیوند معرفی گردید.

اولین پیوند ریه در یازدهم ماه June سال ۱۹۶۴ توسط Handy و همکاران انجام شد.

مفاهیم اولیه Intra aortic counter pulsation در سال ۱۹۵۸ توسط دکتر Harken توضیح داده شد.

در سال ۱۹۶۳ دکتر Kantrowitz و همکاران برای اولین بار کاربرد موفق بالون پمپ داخل آئورتی را در ۳ بیمار گزارش کردند.

دکتر Denton Cooley برای اولین بار کاربرد موفق قلب مصنوعی را قبل از پیوند قلب گزارش کرد.

پیوند قلب مصنوعی دائمی (Jarvik-7) در سال ۱۹۸۲ برای اولین بار در دانشگاه UTAH توسط Devries و همکاران گزارش شد.

در اواخر سال ۱۹۵۰ گروه Houston شامل دکتر Michel De Bakey و دکتر Denton Cooley و دکتر Stanley Crawford و سایر همکارانشان، اعمال جراحی آنوریسم های آئورت صعودی، آئورت نزولی، توراکوآبدمینال را شروع کردند.

در سال ۱۹۵۷ اولین عمل جراحی آنوریسم قوس آئورت توسط گروه هوستون انجام شد.

در سال ۱۹۶۸ عمل Bentall توسط De Bono Bentall معرفی شد.

در سال ۱۹۹۰ کاربرد Stent برای درمان آنوریسم آئورت نزولی و شکمی رونق گرفت.

تلاش ها برای پیشرفت و تکامل در جهت ارائه روش های نوین جراحی برای درمان بیماری های قلبی مختلف ادامه دارد. امیدواریم پزشکان، جراحان و دانشمندان کشور ما هم سهمی در پیشبرد و تکامل روش های درمانی جراحی و ابداع و اختراعات جدید داشته باشند. این مهم، مانند دانشگاههای معتبر دنیا با گسترش کمی و کیفی آموزشهای فوق تخصصی در این زمینه مقدور خواهد بود.

### تاریخچه جراحی قلب در بیمارستان امام خمینی(ره)، تهران:

جراحی قلب در ایران به صورت تخصصی، با انجام اعمال جراحی قلب بسته به صورت موردی با اختصاص ۲ تخت در بخش داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) (پهلوی سابق) تقریباً از سال ۱۳۳۵ به بعد توسط آقایان دکتر میرعلاء، دکتر شفیع زاده، دکتر بهروش و دکتر کاظمی آغاز گردید. چند سال بعد تعداد تخت های جراحی قلب به ۴ تخت افزایش یافت و آقای دکتر اعتبار مواردی از اعمال قلب بسته را انجام می داد. اولین عمل جراحی قلب باز بدون استفاده از ماشین قلب و ریه و با استفاده از سرد کردن بدن در سال ۱۳۴۱ توسط آقای دکتر میرعلاء برای ترمیم ارتباط بین دو دهلیز بود. در سال ۱۳۴۰ با استفاده از دستگاه قلب و ریه مصنوعی ابتدا اعمال قلب باز بر روی سگ شروع شد و پس از رفع نواقص بر روی یک بیمار ۱۵ ساله برای ترمیم ASD انجام شد. در اردیبهشت سال ۱۳۴۲ یک بیمارستان با ۳۰ تخت مخصوص بیماری های قلبی و جراحی قلب در شاهدشت کرج تأسیس شد که بخش قلب آن زیر نظر بخش قلب بیمارستان امام خمینی(ره) (پهلوی سابق) اداره می شد. هر هفته روزهای سه شنبه ۲ نفر جراح و یک نفر متخصص بیهوشی از بخش قلب بیمارستان امام خمینی به آنجا اعزام می شدند. در سال ۱۳۵۵ قسمت جراحی قلب بیمارستان شاهدشت به بیمارستان امام خمینی(ره) انتقال یافت.

### ادامه تاریخچه جراحی قلب در بیمارستان امام خمینی (ره)، تهران:

در اواخر دهه چهل بخشی بنام بخش جراحی قلب و ریه در مکان فعلی بخش جراحی قلب تأسیس شد و اساتید این بخش در آن زمان آقایان دکتر اعتبار، دکتر مبرهن، دکتر عاملی و دکتر رهبر بودند. در سال ۱۳۵۴ بخش جراحی توراکیس به بیمارستان ولیعصر (دکتر اقبال) منتقل شد و بخش جراحی قلب به صورت بخش مستقل درآمد و اساتید دیگر، آقایان دکتر مشیری، دکتر میر سپاسی و دکتر عسگریه به جراحان قلب اضافه شدند. بین سال های ۵۰ تا ۶۰ اعمال جراحی قلب بسته و اعمال جراحی ترمیم و تعویض دریچه ای قلب و ترمیم بعضی از نقائص مادرزادی قلب انجام می شد. از سال ۶۰ تا ۶۸ دامنه اعمال جراحی قلب افزایش یافت و از سال ۶۹ بای پس کرونری شروع شد. اولین پیوند قلب بخش جراحی قلب بیمارستان امام خمینی در سال ۱۳۷۸ انجام شد.

اولین پیوند ریه ایران در سال ۱۳۷۸ در بخش جراحی قلب بیمارستان امام خمینی انجام شد و تا کنون ۸ مورد پیوند ریه توسط جراحان توراکیس با همکاری جراحان قلب این بخش انجام شده است. در سال ۱۳۷۳ بانک هموگرافت بیمارستان امام خمینی با همت و تلاش مرحوم دکتر سید حمید میرخانی تأسیس شد که در حال حاضر یکی از مراکز مهم و اصلی تهیه و تأمین هموگرافت برای مراکز جراحی قلب کشور می باشد. اولین عمل جراحی Ross در سال ۱۳۷۹ در این مرکز انجام شد.

بخش جراحی قلب اطفال در سال ۱۳۷۹ به صورت مستقل، با همت و تلاش دکتر سید حمید میرخانی و دکتر محمد علی نوابی شیرازی و دکتر حسن رادمهر تأسیس شد. بخش جراحی قلب بیمارستان امام خمینی، اولین بخش جراحی قلب دانشگاهی در کشور به هنگام تأسیس بوده است. در حال حاضر در ایران ۸ مرکز آموزشی جراحی قلب وجود دارند که شامل: بیمارستان قلب شهید رجایی ایران - بیمارستان امام خمینی تهران - بیمارستان شریعتی تهران - بیمارستان مرکز قلب تهران و مشهد، شیراز، تبریز، کرمانشاه و اصفهان می باشد.

### تاریخچه جراحی قلب در بیمارستان قلب شهید رجایی، تهران:

در کشور مابعضی از افرادی که از بیماری قلبی رنج می بردند، برای درمان به خارج از کشور سفر می کردند و آنهایی که در فقر نسبی بسر می بردند در اثر این بیماریها از بین می رفتند. خوشبختانه از سالها پیش دیگر نیازی به این امر نیست زیرا دستان توانای پزشکان زحمتکش ایرانی این بار گران را از دوش این قشر از جامعه برداشته است. از جراحان پیشگامی که به این امر اقدام نمودند، بایستی از جناب پرفسور یحیی عدل و آقای دکتر جواد هیئت نام برد. در سال ۱۳۴۹-۱۳۴۶ آقای دکتر اعتبار در بخش آقای دکتر شیخ در بیمارستان امام خمینی (ره) (پهلوی یا هزار تختخواب سابق) عمل های قلب را انجام می دادند و در سال ۱۳۴۹ آقای دکتر شفیع زاده و آقای دکتر بهروش اولین عمل قلب باز را در همین مرکز انجام دادند. در سال ۱۳۵۰ در ایران - بیمارستان قلب شهید رجایی (ملکه مادر سابق) که در آن زمان بزرگترین مرکز قلب در خاورمیانه بود افتتاح شد و اولین عمل قلب باز توسط آقای دکتر خوانساری روی بیمار دریچه ای به نام عبدالله نوری با موفقیت انجام شد. اساتیدی که در راه اندازی عمل های قلب باز و بسته در این مرکز فعالیت داشتند عبارتند از: آقای دکتر هوشنگ راستان - آقای دکتر خوانساری - آقای دکتر سیاوش تربیت - آقای دکتر منوچهر عطایی - آقای دکتر هرمز آذر - آقای دکتر مطلق - آقای دکتر صفویان - آقای دکتر فردین که تا دهه ۶۰ فعالیت داشتند و پس از آن: آقای دکتر محمد علی یوسف نیا - آقای دکتر کمال رئیسی - آقای دکتر محمد باقر طباطبائی.

در آن زمان در ایران نیز مانند سایر نقاط دنیا این امر با دشواری شروع شد و مانند امروز دستگاه ها مدرنیزه نبودند ولی پیگیری و علاقمندی و سعی و کوشش پزشکان این مرکز باعث شد که بخش بزرگی از گسترش جراحی قلب این مرز و بوم را به همراه داشته باشد بطوریکه پس از سال های بعد از انقلاب تعداد زیادی از رزیدنت های جراحی قلب در این مرکز آموزش دیدند که در حال حاضر در مناطق مختلف کشور عزیزمان در حال فعالیت هستند. این مرکز امروزه گسترش بیشتری یافته و دارای رشته های فوق تخصصی گوناگونی شده است و در حال حاضر غیر از کار درمانی، کار آموزشی وسیعی در آنجا صورت می گیرد.

## ادامه تاریخچه و سیر تکاملی دوره در ایران:

### تاریخچه جراحی قلب در تبریز:

تاریخچه جراحی قلب در تبریز، با تاریخچه فعالیت استاد پروفسور عباسقلی دانشور پیوند خورده است. زیرا راه اندازی و شروع عمل جراحی قلب - اعم از اعمال بسته یا عمل قلبی باز - توسط ایشان در تبریز پی گیری و راه اندازی شده است. شواهد و اطلاعات نشان می دهد که آقای دکتر دانشور در سالهای ۴۸ - ۱۳۴۵ مقدمات اعمال جراحی قلب را در تبریز شروع نموده اند و با ارتباط با مراکز جراحی قلب آمریکا و آموزش کادر در آن مراکز و استفاده مستقیم از کادر اطاق عمل و پرستاری بخش آنها (آقای گاردنر و خانم یونانف) اینکار ادامه یافته است. فعالیت آماده سازی تیم برای عمل قلب باز، ابتدا با استفاده از "سگ ها" انجام می گرفته است. بعد از تمهیدات فراوان و آموزش کارکنان در رده های گوناگون اعم از اطاق عمل، پمپ، ICU و پرستاری بخش و گروه بیهوشی، خون، گروه داخلی، آزمایشگاه، گروه استریلیزاسیون و تهیه تجهیزات مورد لزوم در آن تاریخ، که حقیقتاً کار طاقت فرسایی بوده است. آمادگی برای انجام اولین عمل قلب باز در آذر و دیماه ۱۳۴۸ حاصل شده، و بیماری بعد از بستری یک ماهه در بخش و دارو درمانی برای کنترل "ادم" اندام ها و کنترل ضربان قلب و غیره، نهایتاً در تاریخ ۱۳۴۸/۱۰/۱۵ تحت عمل جراحی قلب باز - و تعویض دریچه میترال با استفاده از دریچه مکانیکی قرار گرفته است. بیمار فوق بصورت زنده و با پای خود از بیمارستان مرخص شده است. با انجام عمل فوق این مرکز در سال ۱۳۴۸ به عنوان اولین موسسه ویژه جراحی قلب در خاورمیانه با داشتن بخش مراقبت های ویژه (ICU) و بخش های مراقبتهای قلبی (CCU)، آزمایشگاههای گازهای خونی و "کاردیاک کات" شهرت یافت. بعد از آن فعالیت مرکز جراحی قلب تبریز بصورت دوره ای تداوم یافته و در راه اندازی بخش های جراحی قلب در شیراز و اهواز هم مساعدت داشته اند. این بخش با دنیای علم و دانشگاههای معتبر جهان نیز ارتباط فعال داشته اند. بعد از سال ۱۳۷۲ با تقویت نیروی انسانی مرکز جراحی قلب تبریز، این واحد از حالت بخش خارج شد و با ادامه فعالیت و گسترش آن تبدیل به بیمارستان ۲۰۰ تختخوابی "آیت ... شهید مدنی" گردید. فعالیت های علمی در حوزه داخلی قلب، EPS و Intervention، بیهوشی قلب، پمپ، جراحی قلب، قلب کودکان و پرستاری قلب ارتقاء پیدا کرد و به یکی از قطب های محکم علمی قلب کشور تبدیل شد. بگونه ای که علاوه بر دستیاران داخلی قلب و جراحی قلب، فلوی Intervention هم در آن راه اندازی شده است.

اولین پیوند قلب در تبریز توسط پروفسور عباسقلی دانشور انجام شد که بیمار برای چند ساعد زنده ماند. بعد از آن توسط دکتر سنجریان بعد از آن در شیراز یک مورد پیوند قلب انجام شد که بیمار تا سه ماه بعد از عمل زنده ماند. در ضمن دو مورد پیوند قلب ریه در شیراز انجام شد که هر دو مورد بیماران فوت نمودند.

پیشرفت پیوند قلب در ایران با شروع و تداوم آن توسط آقای دکتر محمد حسین ماندگار و گروه جراحی قلب بیمارستان دکتر شریعتی تهران که وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران است می باشد، در این مرکز تا کنون حدود ۱۰۰ مورد پیوند قلب انجام شد. بیمارستان شریعتی یکی از مراکز فعال آموزشی جراحی قلب می باشد. بدنبال ادامه انجام پیوند قلب در بیمارستان شریعتی، اولین پیوند قلب موفقیت آمیز در بیمارستان امام خمینی در یک بیمار ۳۰ ساله انجام شد و پس از آن روی یک کودک ۷ ساله صورت گرفت که این بیمار تا ۸ ماه بعد از عمل زنده ماند. تا کنون تعداد ۶۲ پیوند قلب در بیمارستان امام خمینی شروع شده است. پیوند ریه و پیوند قلب و ریه هم در بیمارستان امام خمینی شروع شد و تا کنون ۸ مورد پیوند موفقیت آمیز ریه انجام شده است.

تعدادی پیوند قلب موفقیت آمیز در بیمارستان شهید چمران اصفهان و بیمارستان افشار یزد صورت گرفته (۱۵ مورد پیوند قلب) حدود ۱۵ مورد در بیمارستان افشار یزد، در حال حاضر مراکز فعال پیوند قلب، بیمارستان های دکتر شریعتی - امام خمینی - و مسیح دانشوری در تهران و بیمارستانهای افشار یزد و شهید چمران اصفهان می باشد.

## دلایل نیاز به این دوره :

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

- \* افزایش شیوع بیماری های قلبی و عروقی اکتسابی و شیوع ۱ درصدی بیماری های مادرزادی قلبی در کشور در حاضر حاضر ، (بالا ترین بار بیماری ها را در کشور بیماری های قلبی دارد و مهمترین علت مرگ را این بیماری ها تشکیل می دهند) \* افزایش جمعیت و بالا رفتن میانگین سن جمعیت کشور.
- \* افزایش جراحی های قلب و گسترش دامنه اعمال جراحی ، از جمله بیماری های مادرزادی قلبی ، آندووسکولار ، ترمیم دریچه های قلب در کشور
- \* قابلیت فراهم کردن امکانات برای درمان بموقع بیماری های مادرزادی قلبی بخصوص در دوره نوزادی و شیرخواری.
- \* برطرف کردن کمبودهای خدمات فوق تخصصی جراحی قلب در کشور.
- \* استفاده بهینه از امکانات موجود در کشور و ایجاد بستر مناسب برای ارائه آموزش بهتر و ارائه خدمات درمانی ، آموزشی و پژوهشی درمانی پیشرفته تر
- \* نیاز همگانی با پیشرفت دانش و فن آوری در دنیا
- \* کار آیی بالا ترو عوارض کمتر با آموزش اختصاصی در قسمت های مختلف جراحی قلب
- \* بالا رفتن دانش و سطح آگاهی عمومی ، نیازهای جامعه و افزایش درخواست های مردم .
- \* فراگیر شدن خدمات بیمه ای ، افزایش نیروی انسانی در حوزه درمان و آموزش و دسترسی بیشتر جمعیت کشور به پزشک و مراکز درمانی.
- \* سابقه بیش از ۶۰ سال آموزش مداوم جراحی قلب در مراکز معتبر جراحی قلب اروپا و آمریکا

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

چنانچه ، به ازای هر ۲۵۰ هزار نفر از جمعیت ، یک نفر فوق تخصص جراحی قلب و عروق در نظر بگیریم ، با عنایت به جمعیت ۷۰ میلیونی کشور و رشد ۵/۱ درصدی جمعیت کشور و محاسبه خروجی ها حدود نیاز ، ۱۵۰ نفر خواهد بود . در حال حاضر ، بر اساس آمار انجمن جراحی قلب و عروق ایران ، حدود ۲۰۰ نفر جراح قلب و عروق ، در مراکز دانشگاهی و خصوصی کشور اشتغال دارند و در ۱۰ مرکز آموزشی در کشور ، جراح قلب و عروق تربیت می شود . با این حساب ، بهتر است تا ۱۰ سال آینده ، برنامه ریزی ها بیشتر بر بهبود کیفیت خدمات ، جایگزین نمودن افرادی که به هر دلیل از سیستم خارج می شوند و تربیت جراح قلب کودکان و سایر زیرشاخه ها متمرکز باشد . با این حساب ، تاکید می شود برای حفظ تعادل در کشور ،

- ۱- سالانه بیش از ۱۵-۱۰ دستیار ( یک دستیار برای هر مرکز ) پذیرش نشود .
- ۲- جرح و تعدیل این تعداد بعهده هیات ممتحنه جراحی قلب و عروق ، کمیته راهبردی رشته و انجمن جراحان قلب و عروق باشد .
- ۳- دانشگاه هایی که واجد حداقل های مندرج در این برنامه نیستند . از برنامه تربیت دستیار حذف گردند .

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزش ها و باورها) :

در این برنامه بر ارزشهای زیر تاکید می شود:

- \* استفاده از آخرین اطلاعات روز دنیا
- \* بهره گیری از آخرین فناوری های مرتبط با جراحی قلب، با در نظر گرفتن اولویتهای ملی، استقلال ملی و فرهنگ جاری جامعه
- \* تفکر سلامت محور
- \* رعایت اخلاق حرفه ای
- \* ارائه خدمات تخصصی به جامعه مطابق با آخرین توان علمی و عملی و فارغ از سن، جنس، مذهب و طبقه اجتماعی
- \* مسئولیت پذیری جراح، در تمام مراحل از تشخیص، آماده سازی قبل، حین و بعد از عمل جراحی تا دوران نقاهت.
- \* تاکید بر توانائی جراح بر درک موقعیت اقتصادی - اجتماعی بیمار
- \* تاکید بر خودآموزی مداوم

### Mission:

### رسالت (ماموریت):

ماموریت اصلی این دوره، تربیت جراحانی آگاه به علم روز، توانمند، کارآمد و متعهد است که در حیطه جراحی قلب و عروق به ارائه خدمات فوق تخصصی در زمینه های مختلف تشخیصی، درمانی-آموزشی و پژوهشی به جامعه می پردازند و برای ارتقای دانش جراحی قلب در ایران تلاش می کنند.

### Vision:

### دورنما (چشم انداز):

انتظار آن است که در ۱۰ سال آینده در زمینه های مختلف جراحی قلب به استانداردهای جهانی دست یافته و در سطح منطقه در زمره رتبه های اول باشیم و در ارائه خدمات جراحی قلب و عروق با دانش و فن آوری روز متناسب با نیازهای کشور با بهترین و پیشرفته ترین کشورها در رقابت باشیم.

### Expected outcomes

### پیامد های مورد انتظار :

انتظار می رود، دانش آموختگان این دوره در پایان دوره قادر باشند:

- \* با بیماران، همراهان، اعضای تیم سلامت، مدیران نظام سلامت و مراکز مددکاری، ارتباط موثر و مناسب حرفه ای برقرار نمایند.
- \* با اخذ شرح حال و انجام معاینات تخصصی بیماری را تشخیص داده، یافته های مثبت و تشخیص رادر پرونده بیماران ثبت نمایند.
- \* برای بیماران رویکرد مناسب درمانی را انتخاب و آنرا به کار گیرند.
- \* راهکارها و اقدامات پیشگیری کننده را به مسئولین نظام سلامت ارائه نمایند.
- \* در تدوین پیشنهادات پژوهشی، انجام پژوهشها و نشر نتایج تحقیقات در مجلات معتبر مشارکت نمایند.
- \* نتایج تحقیقات خود را در مجامع علمی ملی و بین المللی ارائه نمایند.
- \* جهت آموزش رده های مختلف اقدام نمایند.
- \* در انجام کلیه وظایف خود اخلاق حرفه ای را رعایت نمایند.

## Roles:

## نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در نقش های تشخیصی - درمانی - مراقبتی - مشاوره ای - آموزشی - پژوهشی - پیشگیری و مدیریتی در جامعه ایفای نقش می نماید .

## Tasks:

## وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان این دوره به تفکیک هر نقش ، ضمن رعایت اخلاق حرفه ای وظایف زیر را در جامعه به عهده خواهند داشت:

### در نقش تشخیصی - درمانی و مراقبتی :

- برقراری ارتباط مناسب و موثر حرفه ای با بیماران ، همراهان ، اعضای تیم سلامت، مدیران نظام سلامت و مرکز مددکاری .
- اخذ شرح حال تخصصی و انجام معاینات تخصصی و ثبت یافته ها در پرونده بیماران
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی و ثبت موارد مثبت در پرونده بیماران
- انجام اقدامات تشخیصی مجاز مندرج در این برنامه
- درخواست مشاوره های تخصصی لازم برای بیماران
- تشخیص بیماری و ثبت آن در پرونده بیماران
- مشخص کردن رویکرد درمانی مناسب اعم از درمان دارویی، جراحی، تسکینی و حمایتی یا درمان مکمل
- تجویز منطقی دارو
- آماده سازی بیماران جهت اعمال جراحی
- انجام جراحی ها و اقدامات درمانی مندرج در این برنامه
- تجویز درمان های توانبخشی و حمایتی مندرج در این برنامه
- انجام مراقبتهای قبل، حین و پس از جراحی

### در نقش مشاوره ای :

- ارائه مشاوره های تخصصی به بیماران ، همراهان ، همکاران ، مدیران نظام سلامت و سازمانها و مراجع قانونی

### در نقش آموزشی :

- ارائه آموزش به بیماران، همراهان، اعضای تیم سلامت، جامعه و دانشجویان در صورت نیاز
- مشارکت در تدوین راهنما ها و دستورالعمل های آموزشی در صورت نیاز
- آموزش مادام العمر

### در نقش پژوهشی :

- مشارکت در پژوهش های کشوری در زمینه تخصصی مربوطه
- گزارش بیماریهای مرتبط با حیطة تخصصی به نظام ثبت اطلاعات سلامت
- ارائه نتایج تحقیقات به مجامع علمی ملی و بین المللی

### در نقش مدیریتی :

- رهبری تیم جراحی قلب
- پذیرش مسئولیت مدیریتی در واحدهای تخصصی مرتبط در صورت نیاز
- مشارکت در سیاستگذاری های مرتبط با دوره با نظام ارائه خدمات .

## توانمندی های عمومی و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

### Expected Competencies & Procedural Skills:

### الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

#### 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 نظیر اکوکاردیوگرافی ، آنژیوگرافی ، کاتتریزاسیون ، CTangio ، MRI, MRA و ABG و الکترولیتها
- 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
- 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

تذکر: دستیاران در طول دوره تخصصی خود ، اکثر توانمندیهای فوق را کسب و در مقاطع بالاتر 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.

	پروسیجرها	مشاهده	مشارکت	انجام مستقل
1	Vein harvest	10	10	80
2	IMA Harvest	10	10	80
3	Sternotomy	15	10	80
4	Sternal closure	10	10	80
5	Tracheostomy	5	5	5
6	Tracheal tube (nasal /oral)	5	3	5
7	Central venous catheter insertion	5	5	5
8	Cannulation for CPB	15	10	30
9	CABG	20	50	50
10	Valve replacement	10	20	20
11	Valve repair	10	10	5
12	IABP insertion	5	5	5
13	VSD closure	5	10	5
14	ASD closure	5	10	10
15	PDA closure	5	10	5
16	Femoral cannulation for CPB	3	5	3
17	Axillary cannulation	3	2	3
18	Coarctation repair	3	4	3
19	Systemic to PA shunt	3	5	5
20	Pleural Tap	3	3	4
21	Gleen Shunt	3	4	3
22	Pericardial drainage	3	4	5
23	Aortic root replacement	4	3	3
24	LV Aneurysm Repair	3	5	2
25	Aortic root enlargement	3	4	2
26	Redo sternotomy	5	10	3
27	Pericardiectomy	3	3	?
28	Redo CABG	5	5	?
29	Aortic dissection repair	3	5	?
30	Redo valve surgery	5	5	?
31	Complex valve repair	3	5	?
32	Radial Artery harvesting	5	5	5
33	Peritoneal dialysis catheter insertion	5	5	5
34	Assist devices management	2	3	?
35	Heart transplant	3	5	?
36	TOF repair	5	5	5
37	Aortic Aneurysm	5	5	?
38	PS (valvular)	5	5	?
39	Cardiac Tumors			
40	Pulmonary Embolectomy			
41	Complex congenital Heart diseases			



## اسامی رشته ها یا دوره های که با این دوره تداخل عملی دارند :

این دوره، در انجام برخی اقدامات تشخیصی و درمانی با دوره ها ورشته های زیر همپوشانی دارد.

- کار دیولوژی بزرگسالان - کار دیولوژی کودکان - بیهوشی قلب - جراحی توراکس - رادیولوژی بدیهی است، در موارد نیاز به بهره گیری از تخصصهای دیگر، اقدامات با انجام مشاوره و یابہ شکل تیمی انجام خواهند شد.

### Educational Strategies:

### راهبردهای آموزشی :

در این برنامه بر راهبردهای آموزشی زیر تاکید شده است:

- تلفیقی از دانشجو و استاد محوری
- یادگیری مبتنی بر حل مشکل
- یادگیری مبتنی بر واحدهای بیمارستانی (درمانگاه - اتاق عمل - بخش)
- یادگیری مبتنی بر وظایف حرفه ای

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

در این دوره، عمدتاً از روشها و فنون آموزشی زیر استفاده می شود :

- کنفرانس های بیمارستانی (CPC - موربیدیتی - مورتالیتی رپورت و Joint Cardiac Conference)
- سمینارهای دوره ای
- ژورنال کلاب و Text book reading
- برگزاری کلاسهای منظم تئوری درون بخشی و بین بخشی (سخنرانی)
- بحث در گروههای کوچک . برگزاری کارگاههای آموزشی در کنار کنگره ها
- آموزش درمانگاهی
- آموزش در اتاق عمل
- گزارش صبحگاهی
- راند و گراند راند (آموزش بر بالین بیمار) - مشاوره های آموزشی
- Case presentation
- روش ها و فنون دیگر آموزشی بر حسب اهداف آموزشی

## ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان	محتوی - اقدامات	بخش، واحد یا عرصه آموزش
۳۰ ماه با احتساب مرخصی های قانونی	ویزیت بیماران بستری و سرپائی - انجام مشاوره های پزشکی - انجام پروسیجرهای تشخیصی و درمانی - آماده سازی بیماران برای اعمال جراحی - انجام اعمال جراحی مرتبط - شرکت در برنامه های کشیک یا آنکالی و شرکت در کلیه برنامه های آموزشی و پژوهشی بخش، درمانگاه و اتاق عمل طبق برنامه تنظیمی بخش - مراقبت از بیماران قبل، حین و بعد از اعمال جراحی	(بخش - درمانگاه - اتاق عمل) * جراحی قلب و عروق بزرگسال و کودکان
۱ ماه	آشنایی با تجهیزات ICU، نوشتن دستورات پزشکی و تنظیم پرونده، پیگیری های لازم و کار با ونتیلاتور	ICU (جراحی قلب)
۲ هفته	آشنایی با اصول CPB - شناخت دستگاه و اجزاء آن و شرکت در چرخش CPB	واحد پرفیوژن قلب { Pump(CPB) }
۲ هفته	آشنایی با اصول بیهوشی و لوله گذاری و گرفتن CVP و شریانی	بخش Cardiac Anesthesia
در طول دوره و ۲ هفته اختصاصی	آشنایی با اصول اکو و ویوهای مختلف و تفسیر تصاویر	بخش Echocardiography
در طول دوره	آشنایی با اصول، سی تی، MR و نتایج تفسیر تصاویر	مجموعه جراحی قلب با هماهنگی با بخش رادیولوژی
۲ هفته اختصاصی و در طول دوره	آشنایی با اصول آنژیوگرافی قلب و عروق	بخش آنژیوگرافی ( Cath-lab )
در طول دوره و ۲ هفته اختصاصی	آشنایی با مراقبت های CCU و موارد اورژانس قلبی	بخش CCU
۲/۵ ماه	آشنایی با نحوه کار بخش های دیگر و فیلد های خاص بخش های دیگر بر حسب نیاز دستیار و موافقت بخش	انتخابی *
در طول دوره	انجام کارهای تحقیقاتی هدفمند و نظارت شده	عرصه های تحقیقات

## توضیحات:

\* دستیاران در طول دوره مدت مربوط به بخش های اصلی ضروری است:

- هر روز در راندهای کاری یا آموزشی بخش حضور پیدا نمایند.
- حداقل هفته ای دو روز در درمانگاه حضور فعال داشته باشند.
- و حداقل سه روز در هفته نیز در اتاق عمل حضور داشته باشند.

\* تعیین زمان بخش های چرخشی، بر حسب نیاز بعهدده بخش یا گروه آموزشی خواهد بود.

\* دستیاران می توانند در طول دوره خود، یکی از دوره های آموزش جراحی قلب کودکان - جراحی آندوواسکولار - ترمیم دریچه، جراحی با تهاجم کم Animal Lab، جراحی توراکس و جراحی عروق و دوره های مورد نیاز دیگر را بر حسب انتخاب دستیار و موافقت رئیس بخش، در یکی از مراکز آموزش مورد تأیید بگذرانند.

Contents

**Volume 1**

**I. GENERAL CONSIDERATIONS**

- 1: Anatomy, Dimensions, Terminology and Imaging Techniques
- 2: Hypothermia, Circulatory Arrest, and Cardiopulmonary Bypass
- 3: Myocardial Protection during Operations with Cardiopulmonary Bypass
- 4: Anesthesia for Cardiovascular Surgery
- 5: Postoperative Care
- 6: The Generation of Knowledge from Information, Data, and Analyses

**II. ISCHEMIC HEART DISEASE**

- 7: Stenotic Arteriosclerotic Coronary Artery Disease
- 8: Left Ventricular Aneurysm
- 9: Postinfarction Ventricular Septal Defect and Free Wall Rupture
- 10: Mitral Regurgitation from Ischemic Heart Disease

**III. ACQUIRED VALVULAR HEART DISEASE**

- 11: Mitral Valve Disease w/ or w/o Tricuspid Valve Disease
- 12: Aortic Valve Disease
- 13: Combined Aortic and Mitral Valve Disease with or without Tricuspid Valve Disease
- 14: Tricuspid Valve Disease
- 15: Infective Endocarditis

**IV. CONGENITAL HEART DISEASE**

- 16: Atrial Septal Defect and Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection
- 17: Total Anomalous Pulmonary Venous Connection and Congenital Pulmonary Venous Stenosis
- 18: Cor Triatriatum
- 19: Unroofed Coronary Sinus Syndrome
- 20: Atrioventricular Septal Defect
- 21: Ventricular Septal Defect
- 22: Congenital Aneurysm of the Sinus of Valsalva
- 23: Patent Ductus Arteriosus
- 24: Tetralogy with Pulmonary Atresia (Tetralogy of Fallot)
- 25: Pulmonary Stenosis and Intact Ventricular Septum
- 26: Pulmonary Atresia and Intact Ventricular Septum
- 27: Tricuspid Atresia and the Fontan Operation
- 28: Ebstein's Malformation
- 29: Truncus Arteriosus
- 30: Aortopulmonary Window
- 31: Origin of the Right or Left Pulmonary Artery from the Ascending Aorta
- 32: Congenital Anomalies of the Coronary Arteries
- 33: Congenital Aortic Stenosis
- 34: Coarctation of the Aorta and Interrupted Aortic Arch
- 35: Aortic Atresia and Other Forms of Hypoplastic Left Heart
- 36: Congenital Mitral Valve Disease
- 37: Vascular Rings and Slings
- 38: Complete Transposition of the Great Arteries
- 39: Double Outlet Right Ventricle
- 40: Double Outlet Left Ventricle
- 41: Atrioventricular Discordant Connection and Congenitally Corrected Transposition of the Great Arteries
- 42: Double Inlet Ventricle and Atrioventricular Valve
- 43: Anatomically Corrected Malposition of the Great Arteries
- 44: Atrial Isomerism

**V. OTHER CARDIAC CONDITIONS**

- 45: Cardiac Rhythm Disturbance
- 46: Cardiac Trauma
- 47: Cardiac Tumors
- 48: Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy
- 49: Heart Failure
- 50: Pericardial Disease

**VI. DISEASES OF THE THORACIC ARTERIES AND VEINS**

- 51: Acute Traumatic Aortic Transection
- 52: Acute Aortic Dissection
- 53: Chronic Thoracic and Thoracoabdominal Aortic Disease
- 54: Diseases of the Pulmonary Arteries
- 55: Diseases of the Systemic Veins

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

- \* بخش اکوکاردیوگرافی
- \* بخش آنژیوگرافی قلب ( cat lab. ) آشنایی با اصول آنژیوگرافی و ویوهای مختلف
- \* بخش CCU
- \* بخش جراحی توراکس
- \* بخش جراحی عروق

### انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

از 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.

توضیح: شیوه اصلی آموزش اخلاق حرفه ای، Role modeling و نظارت مستمر بر عملکرد دستیاران است.

## References:

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

### الف- کتب اصلی:

- Cardiac Surgery text book (Kirklin)
- Cardiac Surgery in the adult (Edmond Kohn)
- Surgery for congenital heart disease (Stark, Deleval)
- Comprehensive Congenital Cardiac Surgery (Jonnas)

### ب- مجلات اصلی:

- Journal of Cardiothoracic Surgery
- Annals of Thoracic Surgery
- European Journal of Cardiothoracic Surgery
- Pediatric Cardiology
- Asian Annals of Thoracic Surgery
- The Journal of Iranian Society of Cardiac Surgeons

- (۱) در مواردی که طبق مقررات، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود، منابع آزمونها بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت امتحانه 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 دستیاری منتشر می شوند.

## Student Assessment:

## ارزیابی دستیاری:

### الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

برای ارزیابی دستیاران این دوره از روش های زیر بهره گرفته می شود:

- آزمون کتبی چندگزینه ای درون بخشی
- آزمون شفاهی
- Dops
- ۳۶۰ درجه
- ارزیابی Logbook

### ب: دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

- ارزیابی مستمر
- سالانه ۲ تا ۳ بار آزمون کتبی درون بخشی
- ارزیابی پایانی

## شرح وظایف دستیاران:

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین‌نامه‌های مربوطه آورده شده است. مواردی که گروه بر آن تاکید می‌نماید عبارتند از:

- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره‌های فوق تخصصی
- ارائه ۵ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- شرکت در برنامه های آنکالی
- مشارکت در یک پروژه های تحقیقاتی و انجام کار پایان نامه
- پذیرش یا چاپ یک مقاله پژوهشی در طی دوره در یکی از مجلات معتبر داخلی یا خارجی
- شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی

## حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد-گرایش-رتبه):

یک نفر استاد یا دو نفر دانشیار  
استادیار سه تا چهار نفر  
پیشنهاد می شود در هر مرکز یک گرایش نظیر: جراحی قلب کودکان، جراحی های کم تهاجمی، آندوواسکولار یا جراحی های Hibride پیگیری شود.

## کارکنان دوره‌دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه:

\* متخصص پمپ قلب  
\* پرستار آموزش دیده ICU جراحی قلب و عروق

## فضاهای تخصصی مورد نیاز:

درمانگاه جراحی قلب و عروق - بخش های بستری - اتاق های عمل جراحی قلب - CICU - ICU قلب - بخش آنژیوگرافی قلب ( cath lab. - بخش CCU - Animal Lab. - بخش و اتاق عمل جراحی قلب کودکان - بخش یا واحد جراحی عروق و آندوواسلولر - بخش اکوکاردیوگرافی - بخش بیهوشی قلب - بخش جراحی توراکس - کتابخانه مجهز به ژورنال های اصلی، رایانه و دسترسی آسان به اینترنت و سایر امکانات و فضاهای عمومی آموزشی

## تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال:

در مرکزی که دستیار جراحی قلب و عروق تربیت می شود بایستی بیماری های زیر موجود باشد:

۱- بیماری های عروق کرونری	۵۰۰ مورد در سال
۲- بیماری های دریچه ای	۲۰۰ مورد در سال
۳- بیماری های مادرزادی قلب	۱۵۰ مورد در سال
۴- اعمال جراحی دیگر قلب و عروق	۱۰۰ مورد در سال

## تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی:

۴-۸ تخت ICU  
۴-۸ تخت Post ICU  
۸ تخت بخش

## تجهیزات تخصصی و کمک آموزشی مورد نیاز:

- دستگاه ماشین قلب و ریه و ضمائم ویژه آن
- دستگاه اکو کاردیوگرافی همراه با پروب های TEE بزرگسال و اطفال برای اتاق عمل - دستگاه اکو برای بخش و ICU ها
- دستگاههای ACT
- دستگاه انجام Blood Gas و آزمایشات ضروری در بخش جراحی قلب
- دستگاه بالن پمپ داخل آنورتی
- دستگاه کمک قلب Assist Devices
- ماشین بیهوشی مجهز در اتاق عمل
- ونتیلاتور های متعدد برای ICU ها
- ابزارهای مختلف انجام اعمال جراحی قلب
- اکسیژنراتور (وسایل مصرفی) و هموفیلتر
- مانیتورینگ مجهز در اتاق عمل
- دستگاههای مانیتورینگ مجهز در ICU ها با مانیتور مرکزی
- Tele monitoring برای بیماران بستری در بخش
- Cell saver در اتاق عمل
- تجهیزات و دستگاههای مخصوص انجام اعمال Minimally Invasive و آندوسکوپی
- تجهیزات و دستگاههای مخصوص انجام Harvest کردن و رید به روش آندوسکوپی
- وجود C-Arm در اتاق عمل و امکان انجام اعمال Hybrid
- دستگاه رادیولوژی پرتابل برای بخش و اتاق عمل
- انواع فیلم ها و نرم افزارهای آموزشی
- دوربین مدار بسته جهت فیلمبرداری از عمل و تماشای عمل از مسیر تلویزیون در اتاق عمل
- تعیین دوره های آموزشی خارج از کشور برای هر دستیار ۳-۶ ماه در اواخر دوره
- ویدئو پروژکتور و اتاق کنفرانس
- کامپیوتر و بانک اطلاعات و فعال بودن اینترنت

## رشته های تخصصی و تخصص های مورد نیاز :

- رشته کاردیولوژی بزرگسال
- رشته کاردیولوژی اطفال
- متخصص بیهوشی قلب
- متخصص ICU قلب در زمینه جراحی قلب بزرگسال و اطفال در صورت وجود .
- اکو کاردیوگرافیست کودکان و بزرگسال
- متخصص عفونی - رادیولوژی - پاتولوژی - نفرولوژی - پلومونولوژی - گوارش - جراح عمومی - الکتروفیزیولوژیست و متخصص غدد درون ریز و متابولیسم - متخصص تغذیه - نورولوژیست - روانپزشک - فیزیوتراپیست - دندانپزشک - جراح توراکیس - جراح عروق - داخلی ( کلیه موارد فوق برای بزرگسالان و کودکان است ) .

## معیارهای دانشگاههاییکه مجاز به اجرای برنامه هستند:

- دانشگاه هایی مجاز به تربیت دستیار در دوره جراحی قلب و عروق می باشند که واجد معیارهای زیر باشند :
- ۱- حداقل ۱۰ سال در جراحی قلب و عروق فعالیت داشته باشند .
  - ۲- در رشته جراحی عمومی متخصص تربیت نمایند حداقل ۵ دوره فارغ التحصیل داشته باشند.
  - ۳- واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشند .
  - ۴- واجد مقالات و سخنرانی های علمی مورد تأیید هیات مورد باشند .

## ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

### الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:

۱- گذشت دو دوره از اجرای دوره

۲- تغییرات فاحش فناوری

### 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 دبیرخانه 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:

شاخص ها و معیارهای ملحوظ شده در چارچوب ارزشیابی برنامه دبیرخانه (چک لیست پیوست) مورد قبول است



### چارچوب ارزشیابی برنامه:

برنامه با استفاده از چارچوب زیر ارزشیابی خواهد شد. ممکن است پاسخ به هریک از سوالات فوق، نیازمند انجام یک تحقیق کامل باشد. در این مورد ارزیابان، پس از تدوین ابزار مناسب، اقدام به ارزشیابی برنامه خواهند نمود.

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	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 came	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	(بلی)
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	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	>۹۰٪
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	<۱۰٪
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	>۸۰٪

### منابع مورد استفاده برای تهیه این سند:

۱- تاریخچه مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) - بخش جراحی قلب و عروق (ص ۳۹۸-۳۸۸)

2-TSDA(Thoracic Surgery Directors Association) Weekly Curricula E-mail Archive years 1&2:2007 -2009

3-Curriculum Of Doctorate Degree in Cardiothoracic surgery Faculty of medicine,Alexandria university

[www.pdfactory.com](http://www.pdfactory.com)

4-Medical Center :Division of Cardiothoracic Surgery .The Ohio State University .Residency Program Goals ,Objectives and Policies.

5-University of North Carolina .Cardiothoracic Surgery Integrated Residency Program

6- Integrated Cardiothoracic Surgical Training Program

<http://ctsurgery.stanford/residencies/ictsp.html>

### صورتجلسه

تصویب برنامه دستیاری دوره برامی قلب و عروق در مقطع فوق تخصص با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۸ / ۸ / ۲۷ به پایان رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

دکتر سید منصور رضوی

دکتر محمد علی محقی

دکتر علی ربانی

دکتر امیر هوشنگ مهر پرور

دکتر ابوالفتح لامعی

دکتر میترا مدرس گیلانی

دکتر الهه ملکان راد

دکتر علی صفوی نائینی

دکتر مهدی صابری فیروزی

دکتر حبیباله پیروی

دکتر مریم رسولیان

دکتر علی مشکینی

دکتر محمد مهدی قاسمی

دکتر شهرام آگاه

دکتر علی حمیدی مدنی

دکتر مهرداد حق ازلی

دکتر محمد رضا فرتوک زاده

دکتر سید رسول میر شریفی

دکتر رضا لباف قاسمی

دکتر احمد فخری

دکتر محمد علی صحرائیان

دکتر مهدی پناه خواهی

دکتر محمد علی سیف ربیعی

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

دکتر علی اکبر زینالو

دکتر محمد شیرزاد

دکتر آرمن کچاریان

دکتر رضایت پرویزی

دکتر غلامرضا عمرانی

دکتر حسن رادمهر

دکتر احمد علی امیر غفران

دکتر نادر گیوناج

دکتر رامین بقائی تهرانی

دکتر علی رادمهر

دکتر محمد علی نوابی شیرازی

دکتر علی اصغر بلوریان

# بخش دوم

## ضوابط کلی دوره های فوق تخصصی

## بخش اول : کلیات

### ماده ۱ - هدف

هدف از برقراری دوره‌های فوق تخصصی پزشکی ، تربیت پزشک فوق تخصص مورد نیاز کشور ، به منظور ارتقای سطح علمی آموزش پزشکی ، پژوهش و خدمات پزشکی و نیز دستیابی به آخرین یافته‌های علمی پزشکی می‌باشد

### ماده ۲ - تعریف دوره

دوره فوق تخصصی پزشکی بالینی ، بالاترین مقطع تحصیلات دانشگاهی پزشکی است . متقاضیان واجد شرایط پس از موفقیت در آزمون پذیرش دستیار ( کتبی و شفاهی ) و گذراندن دوره آموزش علمی و عملی مصوب ، در یکی از مراکز مورد تأیید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی با دفاع و تأیید رساله و موفقیت در آزمون نهایی به اخذ دانشنامه فوق تخصصی نایل می‌گردند .

### ماده ۳ - تعریف دستیار

دستیار فوق تخصصی به فردی اطلاق می‌شود که با داشتن مدرک دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز یا گواهی قبولی آن و پذیرش در آزمون ورودی ، با رعایت کلیه مفاد این آیین‌نامه در مدت زمان مصوب به آموزش‌های نظری ، کسب مهارت‌های عملی و فعالیت‌های پژوهشی بپردازد .

## الف ) شرایط عمومی

ماده ۴ - شرایط پذیرش دستیار در رشته‌های فوق تخصصی بالینی :

۴/۱ - شرکت و قبولی در آزمون پذیرش دستیار

۴/۲ - تأیید صلاحیت عمومی طبق ضوابط شورای عالی انقلاب فرهنگی

تبصره : اعضای هیات علمی رسمی ( قطعی یا آزمایشی ) برای تحصیل در دوره‌های فوق تخصصی نیاز به گزینش عمومی مجدد ندارند .

۴/۳ - داشتن مدرک دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز و یا گواهی قبولی آن از دانشگاه‌ها یا مراکز مورد تأیید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

۴/۴ - داشتن برگ پایان خدمت نظام وظیفه یا معافی برای آقایان

تبصره ۱ - کلمه معافی به مفهوم معافیت دایم می‌باشد و داوطلبان دارای معافیت موقت پزشکی و یا کفالت با مسئولیت خود می‌توانند در آزمون پذیرش دستیار شرکت نمایند . بدیهی است در صورت فراخوانده شدن به انجام خدمت وظیفه ، این وزارتخانه هیچگونه تعهدی برای ترخیص آنان به عهده نخواهد داشت .

تبصره ۲ - داوطلبانی که در حال انجام خدمات قانونی شامل خدمت وظیفه عمومی یا پیام‌آوران بهداشت می‌باشند در صورت ارائه گواهی مبنی بر اینکه مدت سربازی آنان تا تاریخ ۳۱ شهریورماه سال بعد به اتمام می‌رسد مجاز به شرکت در آزمون پذیرش دستیار خواهند بود .

تبصره ۳ - آن دسته از متقاضیانی که بعنوان ماده یک قانون نحوه تامین هیات علمی مشغول انجام خدمت وظیفه در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌باشند در صورت موافقت دانشگاه محل خدمت و ارائه گواهی مبنی بر اینکه تا تاریخ ۳۱ شهریورماه سال بعد معادل مدت خدمت سربازی مصوب ستاد فرماندهی کل نیروهای مسلح را ( در حال حاضر مدت ۱۸ تا ۲۱ ماه ) خواهند گذراند ، می‌توانند بطور مشروط در آزمون شرکت نمایند و در صورت قبولی و نداشتن منع قانونی از نظر اداره نظام‌وظیفه ، طبق مقررات شروع به آموزش نمایند .

**تبصره ۴-** از میان حائزین رتبه‌های آزمون دانشنامه تخصصی هر رشته پیش‌نیاز در هر سال تحصیلی، معادل ۲ برابر تعداد رشته‌های فوق تخصصی آن رشته پیش‌نیاز در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند با رعایت سایر شرایط مندرج در آیین‌نامه می‌توانند بصورت مشروط در آزمون پذیرش دستیار ثبت‌نام و شرکت نمایند و در صورت قبولی با استفاده از قانون نحوه تامین هیات علمی و قانون اجازه ادامه تحصیل در مقاطع تحصیلی بالاتر به مشمولان این قانون، تا ۳۱ شهریورماه سال بعد از خدمت ترخیص شده و شروع به آموزش نمایند انتخاب رشته این افراد در هنگام ثبت‌نام بر اساس رتبه آزمون دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز و تا سقف حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی می‌باشد. بعنوان مثال در رشته داخلی که تعداد رشته‌های فوق تخصصی وابسته به آن هفت رشته می‌باشد به نفرات اول تا چهاردهم آزمون دانشنامه تخصصی رشته داخلی در صورتی که مشمول خدمت وظیفه عمومی باشند اجازه داده می‌شود در صورت دارا بودن سایر شرایط آیین‌نامه و حداکثر ۲ نفر در هر رشته فوق تخصصی در آزمون پذیرش دستیار شرکت نمایند.

۴/۵- داشتن شرایط سنی: هر داوطلب می‌تواند حداکثر تا سن مجاز ورود به دوره دستیاری { برای اعضای هیات علمی رسمی ( قطعی یا آزمایشی ) ۴۵ سال تمام و سایر داوطلبان ۴۲ سال تمام تا پایان شهریورماه سال بعد } بدون محدودیت دفعات در آزمون پذیرش دستیار شرکت نماید.

۴/۶- نداشتن نقص عضو موثر حرفه‌ای برحسب رشته

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی موظف است با همکاری هیات‌های ممتحنه، نقص عضو موثر حرفه‌ای را برحسب رشته تنظیم و اعلام نماید.

۴/۷- عدم اشتغال به تحصیل در یکی از رشته‌های فوق تخصصی پزشکی و دوره‌های تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) و *Ph.D* تبصره: دارندگان مدرک دانشنامه فوق تخصصی و قبول‌شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در یکی از رشته‌های پزشکی مجاز به شرکت در آزمون پذیرش دستیار نمی‌باشند.

## ب) شرایط اختصاصی

**ماده ۵-** معادل ۲۰٪ از کل ظرفیت پذیرش هر رشته در آزمون پذیرش دستیار به مشمولین قانون ایجاد تسهیلات برای ورود رزمندگان و جهادگران داوطلب بسیجی به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی که حداقل ۸۰٪ نمره آخرین نفر اعلام شده به آزمون شفاهی برابر ظرفیت را کسب نمایند، اختصاص می‌یابد.

**تبصره ۱-** متقاضیان استفاده از سهمیه رزمندگان در کلیه مراحل امتحان کتبی و شفاهی و اعلام نتیجه به عنوان سهمیه رزمنده منظور می‌شود بدین معنا که متقاضیان در صورت احراز هر رتبه از آزمون کتبی، هنگام معرفی به شفاهی بعنوان رزمنده دیده خواهد شد.

**تبصره ۲-** در رشته‌هایی که ظرفیت پذیرش کمتر از ۵ نفر می‌باشد سهمیه مذکور قابل اعمال نیست.

**ماده ۶-** اعضای هیات علمی رسمی (قطعی یا آزمایشی) دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی و نیز داوطلبانی که با استفاده از شرایط تبصره ۴ بند ۴/۴ قصد ورود به دوره‌های فوق تخصصی را دارند می‌بایست هنگام ثبت‌نام یکی از مدارک مستند ذیل را حسب مورد ارائه نمایند:

الف) حکم استادیاری رسمی (قطعی یا آزمایشی) و اعلام نیاز دانشگاه محل خدمت

ب) گواهی رتبه در آزمون دانشنامه تخصصی رشته پیش‌نیاز، به تأیید دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

### جدول رشته‌های تخصصی پیش‌نیاز و رشته‌های فوق تخصصی وابسته

رشته تخصصی پیش‌نیاز	رشته‌های فوق تخصصی	رشته تخصصی پیش‌نیاز	رشته‌های فوق تخصصی
داخلی	نفرولوژی	اطفال	کلیه اطفال
	بیماری‌های قلب و عروق		قلب اطفال
	روماتولوژی		عفونی اطفال
	خون و سرطان بالغین		اعصاب اطفال
	غدد درون‌ریز و متابولیسم		خون و سرطان اطفال
	بیماری‌های ریه		نوزادان
	گوارش بالغین		گوارش اطفال
جراحی عمومی	جراحی اطفال	روانپزشکی	ایمونولوژی و آلرژی اطفال
	جراحی قفسه صدری		غدد اطفال
	جراحی قلب و عروق		روانپزشکی اطفال
	جراحی پلاستیک ، ترمیمی و سوختگی		

**ماده ۷-** داوطلبان مشغول خدمت در یکی از وزارتخانه‌ها ، سازمان‌ها و نهادهای در هنگام ثبت‌نام موظف به ارائه معرفی‌نامه از سازمان ذیربط مبنی بر موافقت با ماموریت آموزشی خود می‌باشند .

### ج ( آزمون پذیرش دستیار

**ماده ۸-** آزمون پذیرش دستیار بصورت متمرکز در همه رشته‌ها و در اسفندماه هر سال توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی برگزار می‌شود .

**ماده ۹-** هر داوطلب می‌تواند با توجه به رشته تخصصی پیش‌نیاز و ظرفیت‌های تعیین‌شده ، یکی از رشته‌های فوق تخصصی را انتخاب و در آزمون پذیرش دستیار شرکت نماید .

**ماده ۱۰-** ثبت‌نام آزمون پذیرش دستیار در مدت زمان اعلام‌شده توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی از طریق دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام می‌شود .

**تبصره:** ثبت‌نام از داوطلبان مشمول تبصره ۴ بند ۴/۴ به صورت متمرکز در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی انجام می‌گیرد .

۱۰/۱- مبلغ ثبت‌نام برای شرکت در آزمون پذیرش دستیار یکصد و شصت و پنج هزار ریال ( ۱۶۵/۰۰۰ ریال ) می‌باشد .

ماده ۱۱- پس از ثبت‌نام و انتخاب رشته ، تغییر رشته به هیچ عنوان مجاز نمی‌باشد .

ماده ۱۲- آزمون پذیرش دستیار فوق تخصصی در کلیه رشته‌ها بصورت کتبی و شفاهی می‌باشد ، آزمون کتبی دارای ۱۰۰ سوال چندگزینه‌ای بوده و داوطلبان بر حسب اولویت نمره کتبی کسب‌شده به میزان دوبرابر ظرفیت هر رشته به آزمون شفاهی معرفی می‌شوند .

۱۲/۱- چنانچه در مرحله احتساب نمره کل ، داوطلبین نمرات مشابه کسب نمایند اولویت با اعضای هیات‌علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی کشور می‌باشد .

۱۲/۲- در مرحله آزمون شفاهی ، قبول‌شدگان نهایی آزمون پذیرش فوق تخصصی حداکثر تا ظرفیت هر رشته برگزیده می‌شوند . اسامی پذیرفته‌شدگان مشمول خدمات قانونی برای ترخیص به معاونت درمان ، دانشگاه یا سازمان محل خدمت اعلام می‌شود .

**ماده ۱۳-** محل آموزش بر اساس اولویت نمره کل کسب‌شده ، توسط داوطلب انتخاب می‌گردد .

**تبصره ۱-** در صورت یکسان بودن نمره آزمون کل ، اولویت انتخاب محل با داوطلبان عضو هیات علمی دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور خواهد بود . در مورد داوطلبان آزاد یا اعضای هیات علمی با نمرات برابر ، نمره نهایی آزمون دانشنامه تخصصی ( ۳/دوبرابر کتبی + شفاهی ) ملاک عمل قرار خواهد گرفت . در صورتی که در یک دوره نتیجه آزمون شفاهی به صورت قبول یا مردود اعلام شده باشد ، نمره آزمون کتبی ملاک عمل قرار خواهد گرفت .

**تبصره ۲-** در مواردی که تعداد شرکت کنندگان در آزمون کتبی کمتر از ظرفیت اعلام شده در هر رشته باشد ، محل آموزش دستیاران پذیرفته شده آزمون شفاهی توسط هیات ممتحنه رشته مربوطه تعیین می شود.

## بخش سوم : دوره آموزشی

### الف ) ثبت نام پذیرفته شدگان

**ماده ۱۴-** دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی موظفند حداکثر تا پانزدهم شهریورماه هر سال نسبت به ثبت نام پذیرفته شدگان آزمون پذیرش دستیار اقدام نمایند .

۱۴/۱- دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی موظفند اسامی پذیرفته شدگانی را که در موعد مقرر ثبت نام ننموده و یا در مهرماه سال تحصیلی شروع دوره انصراف دهند ، حداکثر تا دهم آبان ماه به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی اعلام نمایند .

۱۴/۲- دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی حداکثر تا پانزدهم آبان ماه هر سال تحصیلی نسبت به معرفی جایگزین افراد مشمول بند ۱۴/۱ و نیز افرادی که صلاحیت عمومی آنان مورد تأیید قرار نگرفته اقدام می نماید .

تبصره : در هر مرحله از آزمون پذیرش دستیار فوق تخصصی ( مرحله اصلی و اعلام جایگزین منصرفین ) در شرایط مساوی از نظر نمره کل اولویت پذیرش بر اساس نمره کتبی آزمون پذیرش و در مرحله بعد بر اساس نمره کل آزمون دانشنامه تخصصی می باشد .  
توضیح : به ازاء هر فرد منصرف شده حداکثر سه نفر به دانشگاه محل تحصیل معرفی خواهد شد که برحسب اولویت نمره تا تاریخ معین شده اقدام به ثبت نام نمایند .

۱۴/۳- تصمیم گیری در مورد ارزش قبولی علمی و شروع به تحصیل پذیرفته شدگانی که صلاحیت عمومی آنان پس از پایان مهرماه هر سال تحصیلی توسط هیات مرکزی گزینش دانشجو مورد تأیید قرار می گیرد با رعایت مفاد ماده ۱۶ به عهده هیات ممتحنه رشته مربوطه می باشد .

**تبصره ۱-** ثبت نام اولیه فردی که تأیید صلاحیت مجد شده موجه تلقی شده و زمان شروع به آموزش وی با نظر هیات ممتحنه رشته مربوطه تعیین می گردد .

**تبصره ۲-** افزایش ظرفیت ناشی از شروع آموزش فردی که تأیید صلاحیت مجدد شده بلامانع است .

۱۴/۴- کسانی که در مراکز آموزشی یا بهداشتی درمانی مسئولیت اداری و اجرایی دارند ، نمی توانند بطور همزمان به تحصیل بپردازند .

۱۴/۵- ارزش قبولی علمی پذیرفته شدگانی که بنا به تأیید وزیر بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی عهده دار مسئولیت یا ماموریت اداری می شوند حداکثر به مدت یک سال از شروع سال تحصیلی پذیرش شده ( اول مهرماه ) با رعایت مفاد ماده ۱۶ محفوظ می باشد .

## ب) تعهدات

**ماده ۱۵-** ثبت نام پذیرفته شدگان، منوط به ارائه تعهدنامه محضری به میزان دوبرابر مدت آموزش می باشد.

۱۵/۱- اخذ تعهد از پذیرفته شدگان آزاد دوره های فوق تخصصی بصورت خاص می باشد و محل انجام تعهد خدمت این دسته از پذیرفته شدگان بر اساس نیاز دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور توسط معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین و قبل از پذیرش در اختیار داوطلبان قرار می گیرد. پس از اعلام قبولی، بر مبنای اولویت نمره آزمون کل پذیرش، محل انجام تعهد خاص توسط پذیرفته شدگان انتخاب می گردد. در صورت یکسان بودن نمره آزمون کتبی، طبق تبصره ماده ۱۳ عمل می شود. دانشگاه های علوم پزشکی محل تعهد موظفند نسبت بکارگیری متعهدین فوق تخصصی برابر مدت تعهد اقدام نموده و در صورت نیاز آنان را استخدام نماید.

**تبصره:** ارائه مدرک دانشنامه فوق تخصصی پذیرفته شدگان آزاد پس از طی مراحل قانونی منوط به اتمام مدت تعهد در دانشگاه ها بوده و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می تواند نسبت به لغو دوره آموزشی افرادی که از انجام تعهد خدمت سر باز زده اند برابر مقررات اقدام نماید.

۱۵/۲- اخذ تعهد از دستیاران به نحوی است که در صورت اضافه شدن به تعهدات قبلی، در مجموع از ۱۰ سال تجاوز ننماید.

۱۵/۳- مستخدمین دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ملزم به سپردن تعهد محضری به میزان دوبرابر مدت آموزش به دانشگاه محل استخدام می باشند.

۱۵/۴- مستخدمین مشمول ماده ۷ این آیین نامه ملزم به سپردن تعهد به محل استخدام خود هستند و سازمان مربوطه موظف به پرداخت شهریه و کلیه هزینه های تحصیلی، برابر ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد.

## ج) شروع دوره

**ماده ۱۶-** کلیه پذیرفته شدگان موظفند پس از انجام ثبت نام، دوره دستیاری خود را از اول مهرماه سال تحصیلی شروع نمایند.

**تبصره:** مهلت شروع به آموزش افراد جایگزین حداکثر تا پانزدهم آذرماه می باشد.

## د) آموزش دوره دستیاری

**ماده ۱۷-** آموزش دوره دستیاری بر مبنای برنامه و محتوای آموزشی هر رشته فوق تخصصی که توسط هیات ممکنه همان رشته پیشنهاد می گردد، پس از تصویب شورای آموزش پزشکی و تخصصی قابل اجراء است.

۱۷/۱- طول دوره رشته های دستیاری فوق تخصصی ۲۴ تا ۳۶ ماه کامل است که بنابه پیشنهاد هیات ممکنه برحسب برنامه آموزشی رشته مربوطه توسط شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین و به اجرا گذاشته می شود.

۱۷/۲- دستیاران موظفند وظایف آموزشی، پژوهشی و درمانی، اعم از آموزش دوره های پایین تر، برگزاری کلاس های نظری، کارآموزی های بیمارستانی و درمانگاهی و کشیک را مطابق برنامه گروه آموزشی مربوطه انجام دهند.

۱۷/۳- خدمت دستیار بطور تمام وقت (حداقل از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶) و بر اساس برنامه گروه آموزشی می باشد. دستیاران در طول دوره آموزش حق هیچگونه اشتغال خارج از برنامه گروه آموزشی مربوطه از جمله طبابت در مطب را ندارند.

تبصره: اشتغال دستیاران در رشته مربوطه در کلینیک ویژه، به شرط موافقت بخش آموزش دهنده حداکثر دو روز در هفته بلامانع است و پرداخت حق الزحمه این گروه از دستیاران برابر مقررات کلینیک ویژه می باشد.

۱۷/۴- از بین قبول شدگان آزمون نهایی فوق تخصصی در رشته هایی که کمتر از ۵ نفر داوطلب داشته باشد فقط رتبه اول و در صورتی که بین ۹-۵ نفر داوطلب داشته باشد رتبه های اول و دوم و چنانچه ۱۰ نفر و یا بیشتر داوطلب داشته باشد رتبه های اول تا سوم مجاز هستند پس از اتمام دوره آموزشی مقرر و قبولی در آزمون نهایی فوق تخصصی و با کسب موافقت دانشگاه محل

استخدام در مورد افرادی که با ماموریت آموزشی تحصیل کرده اند، قبل از فارغ التحصیلی حداکثر به مدت یک سال در مراکز آموزشی خارج از کشور که مورد تأیید هیات ممکنه و منطبق با مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد تحصیل



دبیر فانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در هفتاد و دومین نشست شورا - آذرماه ۱۳۸۸

نمایند. این دسته از دستیاران پس از مراجعت به کشور و طی مراحل تأیید صحت صدور و تعلق و تأیید ارزش علمی گواهی اخذ شده توسط هیات‌ممتحنه رشته مربوطه برای طی مراحل فارغ‌التحصیلی معرفی می‌شوند.

تبصره: در صورتی که نفرات برتر آزمون نهایی فوق تخصصی تا سه ماه پس از اعلام نتایج قبولی آمادگی خود را برای استفاده از بورس پایان دوره آموزش فوق تخصصی کتباً به دبیرخانه اعلام نمایند منصرف از استفاده از بورس شناخته شده و نفرات بعدی به ترتیب اولویت نمره به شرط تأیید شورای عالی بورس و به تعداد و با شرایط مندرج در ماده ۱۷/۴ آیین‌نامه می‌توانند از بورس مذکور استفاده نمایند.

۱۷/۵- دستیارانی که با ماموریت آموزشی به دوره‌های فوق تخصصی وارد می‌شوند مشمول کلیه مقررات و ضوابط دوره آموزشی مربوطه می‌باشند.

## ه) ارتقای دستیاران

**ماده ۱۸-** ارتقای دستیاران به سال بالاتر توسط گروه آموزشی مربوطه بر اساس مقررات ارتقای دستیاران که توسط هیات‌ممتحنه رشته فوق تخصصی تنظیم می‌شود خواهد بود و دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی کشور موظف هستند هر سال نتایج ارتقای دستیاران را به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی منعکس نمایند.

۱۸/۱- هیات‌ممتحنه رشته‌های فوق تخصصی، مقررات ارتقای دستیاران رشته خود را تنظیم کرده و پس از تأیید دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی برای اجرا به دانشگاه‌های علوم پزشکی ابلاغ می‌نمایند.

۱۸/۲- صدور حکم آموزشی دستیاران برای سال بالاتر، پس از احراز شرایط ارتقاء سالیانه، توسط دانشگاه محل آموزش انجام می‌شود. در صورت عدم موفقیت در ارتقاء توسط گروه آموزشی نسبت به تمدید دوره اقدام می‌شود.

۱۸/۳- دستیارانی که در طول دوره دستیاری فوق تخصصی در امتحان ارتقای دستیاری سه بار مردود شوند از سیستم آموزش فوق تخصصی بالینی پزشکی اخراج می‌شوند.

**تبصره:** دستیارانی که در امتحان ارتقای ۱ به ۲ دو بار مردود شوند مجاز به ادامه تحصیل در دوره مربوطه نمی‌باشند و از سیستم آموزش فوق تخصصی بالینی پزشکی اخراج خواهند شد.

## و) مرخصی‌ها

**ماده ۱۹-** دستیاران می‌توانند از مرخصی‌های سالیانه، استعلاجی و زایمان برحسب مورد استفاده نمایند.

۱۹/۱- دستیاران می‌توانند با رعایت مقررات، در هر سال تحصیلی حداکثر پانزده روز از مرخصی سالیانه استفاده نمایند. مدت مذکور جزء دوره آموزشی محسوب می‌گردد.

۱۹/۲- دستیارانی که همسر آنان با استفاده از فرصت مطالعاتی یا دوره تکمیلی به تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یا وزارت فرهنگ و آموزش عالی عازم خارج از کشور هستند می‌توانند با موافقت دانشگاه محل تحصیل حداکثر از یک سال مرخصی بدون دریافت کمک‌هزینه تحصیلی و تنها برای یکبار استفاده نمایند.

۱۹/۳- دستیاران می‌توانند با ارائه گواهی پزشکی تأیید شده از سوی شورای پزشکی دانشگاه محل تحصیل از مرخصی استعلاجی برابر مقررات استفاده نمایند.

تبصره: در صورتی که مدت مرخصی استعلاجی دستیار از ۶ ماه تجاوز کند ادامه دوره دستیاری منوط به نظر گروه آموزشی مربوطه می‌باشد و بنا به درخواست دانشگاه دبیرخانه می‌تواند نسبت به معرفی فرد جایگزین با رعایت مقررات مندرج در تبصره ماده ۱۶ اقدام نماید.

۱۹/۴- استفاده دستیاران خانم از چهار ماه مرخصی زایمان برای یک بار در طول دوره دستیاری بلامانع است.

۱۹/۵- مدت زمان مرخصی‌های استعلاجی و زایمان جزء دوره آموزش محسوب نشده و به طول دوره افزوده می‌شود.

## ز) تغییر رشته، انتقال و میهمانی

**ماده ۲۰-** پذیرفته‌شدگان دستیاری مجاز به تغییر رشته نمی‌باشند.

## ماده ۲۱ - انتقال پذیرفته شدگان دستیاری

جابجایی محل تحصیل دستیاران فوق تخصصی در ۶ ماهه اول دوره بشرط موافقت گروه یا بخش آموزشی و تأیید دانشگاه‌های مبدا و مقصد بلامانع است .

الف) در صورت لغو صلاحیت بخش آموزش دهنده برابر آیین‌نامه ارزشیابی بخش‌ها ، انتقال دستیاران فوق تخصصی پذیرفته شده به سایر بخش‌های مورد تأیید ، با نظر هیات‌ممتحنه و موافقت دانشگاه مقصد بلامانع است .

ب) در صورتی که برابر آیین‌نامه ارزشیابی بخش‌ها صلاحیت بخش آموزشی فوق تخصصی بصورت موقت لغو گردد ، انتقال دستیاران به سایر بخش‌های مورد تأیید ، تا احراز مجدد صلاحیت آموزشی با نظر هیات‌ممتحنه و موافقت دانشگاه مقصد بلامانع است .

**ماده ۲۲ -** میهمان شدن دستیاران حداکثر به مدت ۶ ماه با موافقت دانشگاه‌های مبدا و مقصد بلامانع است .

**ماده ۲۳ -** دستیارانی که دوره آموزشی آنها برابر برنامه آموزشی مصوب رشته مربوطه به صورت چرخشی انجام می‌شود از شمول مقررات انتقال و میهمانی مستثنی هستند .

ح) ترک تحصیل و انصراف

**ماده ۲۴ -** ترک تحصیل یا انصراف در طول دوره موجب انفصال از آموزش در آن دوره می‌شود .

۲۴/۱ - عدم ثبت نام پذیرفته شدگان در موعد مقرر ، یا عدم شروع دوره ثبت نام شدگان به دلایل غیرموجه حداکثر تا آخر مهرماه ، به منزله انصراف قطعی تلقی می‌شود .

۲۴/۲ - در صورت ترک تحصیل و یا انصراف از آموزش دستیار ، چنانچه مدت انفصال بیش از یک ماه نباشد می‌تواند با موافقت گروه آموزشی مربوطه به تحصیل بازگردد و در صورت انفصال بیش از یک ماه حق ادامه تحصیل در دوره مربوطه را نداشته و مطابق مقررات با وی رفتار می‌شود .

**تبصره ۵ :** اعلام انصراف در مهرماه اولین سال تحصیلی ، انصراف قطعی تلقی شده و بازگشت به تحصیل در آن دوره مجاز نمی‌باشد .  
۲۴/۳ - دستیارانی که ضمن تحصیل متقاضی انصراف می‌باشند لازم است درخواست انصراف خود را برای اخذ موافقت به دانشگاه محل تحصیل ارائه نمایند .

۲۴/۴ - دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی موظفند در صورت موافقت ، مراتب انصراف دستیار را حداکثر ظرف مدت یک هفته به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی و در اولین فرصت به سایر مراجع ذیربط اعلام نمایند .

۲۴/۵ - پرونده دستیارانی که پس از پایان مهرماه هر سال تحصیلی حکم دستیاری آنها لغو می‌شود به دفتر حقوقی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ارسال می‌گردد تا بر اساس تعهد سپرده شده و مقررات موجود با آنها رفتار شود .

## بخش چهارم : امور رفاهی

**ماده ۲۵ -** کمک هزینه تحصیلی دستیاران آزاد که دارای تعهد خدمت به وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند ، معادل ۸۰٪ حقوق و فوق العاده شغل استادیار پایه یک و ۵۰٪ مزایای طرح تمام‌وقتی از محل درآمدهای اختصاصی دانشگاه محل تحصیل و با تصویب هیات‌امناء می‌باشد . میزان عیدی و افزایش سنواتی کمک هزینه تحصیلی دستیاران معادل استادیاران پایه یک می‌باشد .

۲۵/۱ - دستیاران در مدت مرخصی استحقاقی و زایمان از کمک هزینه تحصیلی برخوردار می‌باشند .

۲۵/۲ - در مدت مرخصی استعلاجی بیش از سه ماه ، به دستیاران کمک هزینه تحصیلی تعلق نمی‌گیرد .

۲۵/۳ - کمک هزینه تحصیلی دستیاران میهمان توسط دانشگاه مبدا پرداخت می‌شود .

۲۵/۴ - پرداخت کمک هزینه دستیاران غیرهیات‌علمی که با ماموریت آموزشی در دوره‌های فوق تخصصی شرکت می‌کنند به میزانی که مجموع وجوه دریافتی ایشان با دریافتی داوطلبان آزاد معادل باشد منوط به تصویب هیات‌امنائی دانشگاه خواهد بود .

۲۵/۵ - دستیارانی که تمایل داشته باشند از مزایای بیمه خدمت درمانی بصورت خویش‌فرما استفاده نمایند ، می‌توانند با پرداخت ۵۰٪ حق سرانه از این امتیاز برخوردار شوند. /ح