

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

**برنامه آموزشی و ضوابط رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب**

**کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی**

**۱۳۸۷**

به نام او که جان را فکرت آموخت

# بخش اول

برنامه آموزشی رشته تخصصی جراحی  
مغز و اعصاب

## فهرست مطالب

---

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین گران برنامه
۴	مقدمه - تغییرات عمده این برنامه - عنوان - تعریف
۵	طول دوره - تاریخچه
۶	فلسفه - دورنما - رسالت - پیامدها
۷	نقش های دانش آموختگان - وظایف حرفه ای دانش آموختگان
۸	توانمندی های مورد انتظار
۹	تداخل با رشته های دیگر - معیارهای تدوین CORES - راهبردها و روش های آموزشی
۱۰	ساختار کلی دوره
۱۱-۲۹	محتوای آموزشی
۳۰	انتظارات اخلاقی از دستیاران
۳۱	منابع
۳۱	ارزیابی دستیاران
۳۲	ارزشیابی برنامه
۳۳	فرهنگ لغات فنی
۳۴	منابع تدوین سند
۳۵-۴۶	ضوابط و مقررات رشته
۴۷	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

---

## اسامی تدوین کنندگان اصلی این برنامه :

- دکتر حمید رحمت نماینده گروه‌های آموزشی (رئیس کمیته)
- دکتر فرید کاظمی نماینده گروه‌های آموزشی
- دکتر سید علی فخر طباطبایی نماینده هیأت ممتحنه دانشنامه تخصصی (نایب رئیس کمیته)
- دکتر علیرضا بیرجندی نماینده هیأت ممتحنه دانشنامه تخصصی
- دکتر بهلول اصغری نماینده هیأت ممتحنه دانشنامه تخصصی
- دکتر کاظم عباسیون نماینده انجمن علمی - تخصصی
- دکتر رضا پور خلیلی نماینده دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
- دکتر مسیح صبوری عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

## اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته :

- دکتر سید محمد قدسی، مجری کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر علیرضا زالی، دبیر کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر امید وار رضائی، عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر صالح رصرص عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
- دکتر محمدصمدیان عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر فریده نجات عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر علیرضا بیرجندی عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دکتر احسان شرافت کاظم زاده عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- دکتر مازیار آذر عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- دکتر هوشنگ معین عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- دکتر سعید کارآموزیان عضو کمیته راهبردی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

## اسامی همکاران دیگر که در تدوین برنامه مشارکت داشته‌اند :

- دکتر سید منصور رضوی استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران و مسئول واحد تدوین و برنامه ریزی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
- دکتر الهه ملکان راد دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ریحانه بنازادگان کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

## ۱- مقدمه

رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب از سال ۱۳۳۰ در ایران راه‌اندازی شده و برنامه آموزشی این رشته، از آن زمان تاکنون، همزمان با پیشرفت‌های این رشته در دنیا، دستخوش تغییرات زیادی شده است. با توجه به پیشرفت‌های دائمی علوم و فناوری، تغییرات محیطی، تغییر الگوی بیماری‌ها، افزایش حوادث و سوانح در دنیا که بسیاری از آنها منجر به آسیب‌های مغزی و نخاعی می‌شوند، پیشرفت‌های شگرف روش‌های تشخیصی و درمانی در زمینه‌های مختلف، از جمله در رشته جراحی مغز و اعصاب و گسترش دامنه ارتباطات، لازم است برنامه‌های آموزشی رشته‌های مختلف هرچندسال یکبار مورد بازبینی قرار گیرند.

به منظور بازبینی برنامه آموزشی (Curriculum) رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب، در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کمیته‌هایی تحت عناوین زیر تشکیل شده است:

(۱) کمیته راهبردی رشته

(۲) کمیته تدوین رشته جراحی مغز و اعصاب

کمیته تدوین برنامه رشته تخصصی مغز و اعصاب، طی جلسات کاری متعدد و مستمر، برنامه دستیاری این رشته را مورد بازنگری قرار داده که اجزای آن در این مجموعه آورده شده است.

کمیته تدوین برنامه و ضوابط دستیاری

رشته جراحی مغز و اعصاب

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

تدوین برنامه در چارچوب پیشنهادی دبیرخانه.

پیش بینی دوره های کوتاه مدت موضوعات عمومی جهت فراهم نمودن زمینه ایجاد توانمندیهای لازم در دانش آموختگان.

پیش بینی بخشهای انتخابی

پیش بینی نظام ارزشیابی کمی و کیفی برنامه

## ۳- عنوان رشته به فارسی :

جراحی مغز و اعصاب

## ۴- عنوان رشته به انگلیسی :

**Neurosurgery (Neurological surgery)**

## ۵- تعریف رشته :

رشته جراحی مغز و اعصاب یک شاخه تخصصی از علوم پزشکی است که فراگیرندگان آن در کلیه زمینه‌های مربوط به مشکلات سیستم عصبی مرکزی، محیطی، سیستم عصبی خودکار، جمجمه، ستون فقرات و سایر ساختارهای حمایت‌کننده و سیستم‌های آن به مطالعه می‌پردازد و در جهت تشخیص، درمان جراحی و غیر جراحی، مراقبت و بازتوانی انواع بیماری‌های مربوط به آنها اقدام می‌کنند.

## ۶- طول دوره آموزش :

طول دوره تحصیل در این رشته ۵ سال است.

## ۷- تاریخچه و سیر تکاملی رشته :

الف : در جهان

باتوجه به یافته های باستان شناسی به نظر می رسد که بیش از پنج هزار سال قبل جراحیهای بر روی مغز و جمجمه انجام می شده است که بعضی از بیماران مدتها پس از عمل زندگی کرده اند. جمجمه های یافت شده در چند نقطه موید انجام این اعمال بوده است که ظاهراً از ابزارهای سنگی هم استفاده شده است . در مصر زمان فراغنه نیز اعمال جراحی بر روی جمجمه و مغز رایج بوده است . در دوران پس از رنسانس اعمال مختلف بر روی جمجمه و ستون فقرات توسط جراحان اروپائی انجام می شده است ولی ایجاد رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب در سال ۱۸۸۷ میلادی توسط سرویکتور هورسلی در انگلستان بنیان گذاری شد و با فاصله کمی در آمریکا توسط کوشینگ توسعه یافت . ابداع آنژیو گرافی توسط آگاس مونیتز پرتقالی در سال ۱۹۱۵ یک پله اصلی در پیشرفت جراحی مغز و اعصاب می باشد که بعداً با پیدایش ابزارهای تشخیصی مانند سی تی اسکن در سال ۱۹۷۰ و MRI در سال ۱۹۸۰ میلادی و اسکن ایزوتوپ و غیره و تکامل علم نوروانستزی در تعالی این رشته نقش اساسی داشته اند و اکنون این رشته یکی از بزرگترین و پیشروترین رشته های تخصصی پزشکی در جهان می باشد

ب : در ایران

در کاوش های باستان شناسی شهر سوخته زابل جمجمه هایی پیداشده که در زمان حیات تحت عمل قرار گرفته اند و متعلق به حدود پنج هزار سال قبل می باشد. در دوران بعد گزارش های واضحی از اعمال جراحی مغز و ستون فقرات دیده نمی شود، ولی ابن سینا یکی از بیماری های شایع جراحی مغز و اعصاب یعنی نورالژی عصب ۳ قلو را به خوبی شرح داده و علل بروز آن را به نحوی بیان کرده است که تا به امروز چیزی به آن اضافه نشده است. در ایران معاصر همراه با پیشرفت جراحی مدرن بعضی اعمال جراحی مغز و اعصاب مانند تخلیه همتوم داخل جمجمه و اعمال ستون فقرات توسط جراحان عمومی، مخصوصاً پروفیسوریحیی عدل انجام میشده است. ولی رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب و برنامه این رشته در سال ۱۳۳۰ توسط آقایان پروفیسور نصرت ا... عاملی و پروفیسور ابراهیم سمیعی پایه گذاری شد. ابتدا در دانشگاه تهران و پس از آن بطور محدود در شیراز، تبریز، مشهد و اصفهان مراکزی بوجود آمد. اولین آزمون تخصصی رسمی این رشته برای تأیید تخصص دستیاران در سال ۱۳۴۵ توسط هیئت ممتحنه ای مرکب از جراحان اعصاب، نورولوژیست، پاتولوژیست، روانپزشک، رادیولوژیست، جراح عمومی و متخصص داخلی در دانشگاه تهران برگزار گردید. اکنون این رشته تخصصی جوان همگام با پیشرفت های جهانی در ایران هم توسعه چشمگیری دارد، بطوریکه در حال حاضر بیش از سیزده مرکز آموزشی و متجاوز از پنجاه مرکز جراحی اعصاب در سراسر ایران فعال است. برنامه رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب از سال ۱۳۳۰ به بعد چند بار بر اساس نیاز، مورد باز بینی قرار گرفته و آخرین باز بینی در سال ۱۳۶۳ بوده که تاکنون ادامه داشته است. برنامه موجود جهت تکمیل برنامه های قبلی تدوین گردیده است.

## Philosophy (Beliefs & Values)

## ۸- فلسفه ( ارزش‌ها و باورها ) :

سیستم اعصاب مرکزی و محیطی، از سیستم‌های حیاتی و بسیار بااهمیت بدن است که آینه شگرفی از خلقت بوده و اعمال فیزیولوژیک بسیاری از ارگان‌های دیگر بستگی به عملکرد این سیستم دارد. با توجه به حساسیت فوق‌العاده این سیستم در برابر آسیب‌های محیطی، سموم و بیماری‌های متابولیک، دانش‌آموختگان این رشته بایستی در هر شرایطی به ویژه در شرایط اورژانس، بدون توجه به سن، جنس، نژاد، مذهب، فقر و غنا، فرصت‌های طلایی برای نگهداری اعضای بدن بیماران را از دست ندهند. نظر به اینکه هر نقطه از مغز و سلسله اعصاب مرکزی هدایت یک عضو و یا رفتاری را در شخص به عهده دارد، ما بر این اعتقادیم که در اقدامات درمانی حیات‌بخش بر روی این ارگان‌ها بطوری عمل نماییم که به تک تک سلول‌های آن احترام گذارده، در نگهداری آن تا حد امکان تلاش نماییم.

ما ه همکاری موثر و تعامل با سایر رشته‌ها به ویژه رشته‌های آناتومی، فیزیولوژی، نوروآناتومی، نورولوژی، نورواتولوژی، نوروافتالمولوژی، الکتروفیزیولوژی بالینی، رادیولوژی، نورورادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، نوروپاتولوژی، روانپزشکی، نوروسایکولوژی، داخلی، غدد و متابولیسم، ارتوپدی و بخش‌های تحقیقاتی اعتقاد عمیق داریم. ما بر مفاهیمی نظیر عملکرد حرفه‌ای (Professionalism)، یادگیری مادام‌العمر (Life long learning)، طب مبتنی بر شواهد (Evidence based medicine) و عدالت در سلامت تاکید داریم و به اصول اخلاق اجتماعی، رفتار دلسوزانه و محترمانه با بیماران، همراهان آنان و همکاران، راستگویی و رعایت رازداری پایبندیم. ما در تیم‌های پیوند همکاری فعال داریم و در کلیه امور حرفه‌ای، از جمله اظهار نظر درباره مرگ مغزی و دستگاه‌های حمایت‌کننده حیات، وجدان و شرع مقدس اسلام و سایر ادیان الهی را در نظر می‌گیریم و در این مورد از تحمیل عقاید شخصی پرهیز کنیم. ما ضمن تاکید بر اهمیت بلامنازع فناوری در تشخیص و درمان بیماری‌ها، استقلال و اولویت‌های ملی را نیز در نظر می‌گیریم.

## Vision:

## ۹- دورنما ( چشم انداز ) :

در ۱۰ سال آینده، رشته جراحی مغز و اعصاب در زمینه‌های تربیت متخصص، تولید علم و فن آوری و ارائه مناسب‌ترین خدمات، سرآمد کشور های منطقه خواهد بود.

## Mission:

## ۱۰- رسالت ( ماموریت ) :

ماموریت اصلی رشته جراحی مغز و اعصاب در کشور، تربیت متخصصینی با سطح علمی بالا، توان پژوهشی لازم و مسلط به اقدامات تشخیصی و درمانی با رعایت اصول اخلاقی است که منجر به، ارائه مناسب‌ترین خدمات گردد.

## Expected outcomes :

## ۱۱- پیامدهای مورد انتظار :

- ۱- دانش‌آموختگان رشته جراحی مغز و اعصاب باید در پایان دوره قادر باشند :
- ۱- با گرفتن شرح حال، انجام معاینات بالینی، درخواست صحیح آزمایشات پاراکلینیکی تشخیصی، تفسیر و تحلیل داده‌های گردآوری شده از بیماران و استدلال بالینی به تشخیص صحیح بیماری‌ها مرتبط بارشته دست یابند.
- ۲- رویکرد مناسب درمانی و اداره (Management) بیماران مغزی، نخاعی، سلسله اعصاب محیطی، جمجمه و ستون فقرات را انتخاب یا طراحی کنند و آن را اجرا و ارزشیابی نمایند.
- ۳- در زمینه ارائه مشاوره به همکاران رشته‌های دیگر در خواست مشاوره از آنها به موقع و با مهارت کافی اقدام نمایند
- ۴- کلیه اعمال جراحی مغز، نخاع، اعصاب محیطی، ستون فقرات، جراحی‌های میکروسکوپی، انواع سمپاتکتومی، درمان درد (Pain management)، کاشتن مواد رادیواکتیو در مغز\*، جراحی آندوسکوپی و اعمال مرتبط دیگر که در این برنامه پیش بینی شده اند را در حد تسلط انجام دهند.
- ۵- در مورد گردآوری اطلاعات مربوط به رشته جراحی مغز و اعصاب در منطقه تحت پوشش خدمتی خود اقدام نمایند.
- ۶- درباره بیماری‌های رشته جراحی مغز و اعصاب تحقیقات بنیادی و کاربردی را طراحی، اجرا و ارزشیابی کنند و نتایج تحقیقات خود را منتشر نمایند.
- ۷- بخش‌ها و مراکز جراحی مغز و اعصاب را مدیریت نمایند.
- ۸- در مورد آموزش بیماران، جمعیت‌های خاص در سطح جامعه و جمعیت‌های دانشگاهی متناسب با نیاز اقدام نمایند.

\*این عمل، با همکاری رشته پزشکی هسته‌ای انجام خواهد شد

**Roles:**

**۱۲- نقش های دانش آموختگان در جامعه:**

نقش های دانش آموختگان در جامعه عبارتند از :

- |               |            |
|---------------|------------|
| ۱- تشخیصی     | ۵- آموزشی  |
| ۲- درمانی     | ۶- پژوهشی  |
| ۳- مشاوره ای  | ۷- مدیریتی |
| ۴- دیده‌وری * |            |

**\*Surveillance**

**Tasks:**

**۱۳- وظایف حرفه ای دانش آموختگان:**

وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان رشته جراحی مغز و اعصاب ، برحسب هر نقش عبارتند از :

- الف) در نقش تشخیصی :
  - انتخاب، درخواست و تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی مرتبط
  - اقدامات مداخله ای تشخیصی ( Diagnostic procedures )
  - تشخیص بیماری‌های مرتبط
- ب) در نقش درمانی :
  - حضور بر بالین بیماران اورژانس
  - ویزیت بیماران بستری در بخش
  - ویزیت بیماران سرپایی در درمانگاه
  - بستری کردن بیماران در صورت لزوم
  - درمان غیرجراحی و دارویی ( Medication ) بیماران
  - انجام هرگونه عمل جراحی مرتبط
  - پیگیری و مراقبت بیماران
  - همکاری با سایر تیم‌های درمانی
- ج) در نقش مشاوره‌ای :
  - درخواست مشاوره تخصصی از متخصصین رشته‌های دیگر
  - ارائه مشاوره تخصصی به رشته‌های دیگر
  - ارائه مشاوره تخصصی به سازمان‌های قانونی
- د) در نقش دیده‌وری
  - همکاری فعال با نظام های دیده ور مرتبط
- هـ) در نقش آموزشی
  - آموزش بیماران
  - شرکت در برنامه‌های آموزش جامعه در رشته مربوطه در صورت نیاز
  - شرکت در آموزش‌های مداوم رشته مربوطه
  - شرکت در آموزش‌های دانشگاهی در صورت نیاز
- و) در نقش پژوهشی
  - طراحی پروپوزال‌های پژوهشی
  - طراحی پرسشنامه‌های تحقیقاتی
  - Data Collecting
  - آنالیز داده‌ها در حدنیاز
  - تدوین گزارش تحقیق
  - Scientific writing
- ح) در نقش مدیریتی :
  - اداره اعمال جراحی
  - اداره بخش جراحی اعصاب
  - اداره ICUهای جراحی اعصاب
  - اداره درمانگاه جراحی اعصاب
  - اداره طرح‌های پژوهشی
  - اداره بخشهای اورژانس در صورت لزوم



## ۱۴- توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار: Expected Competencies & Procedural Skills:

### الف: توانمندی ها

توانمندی های مورد انتظار در دانش اموختگان این رشته عبارتند از:

- **Communication**
- استفاده روان از متون و نوشته های خارجی
- مکالمه ، نوشتن و گوش دادن روان زبان انگلیسی
- گرفتن شرح حال و معاینه
- درخواست آزمایشات پاراکلینیکی و تفسیر آنها
- **Ordering, Medication**
- **Team Working**
- **Counseling & Consulting**
- مدیریت واحدهای وابسته به رشته
- **Patient Management**
- آموزش و تحقیق
- **Paper writing**
- استفاده از رایانه و نرم افزارهای رایج

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

۱- اقدامات تشخیصی:

- مغز (بیوپسی مغز ، عروق ، جمجمه )
- ستون فقرات و نخاع (مانند پونکسیون لومبر ، بیوپسی فقرات)
- اعصاب محیطی (مانند بیوپسی اعصاب)

۲- مراقبت و پیگیری درمان بیماران در بخش ویژه

۳- پروسیجرهای جراحی مغز ، ستون فقرات و اعصاب محیطی:

الف- موارد اورژانس

- اصلاح انواع فشارها بر روی نسج عصبی
- اصلاح شکستگی های جمجمه و ستون فقرات
- تخلیه هماتوم ها
- رفع فشار مغزی
- کششهای ستون فقرات

ب- موارد انتخابی

- اصلاح اختلالات مادرزادی
- درمان ضایعات دژنراتیو
- درمان ضایعات عفونی
- درمان ضایعات تومورال
- درمان ضایعات فونکسیونل
- درمان ضایعات عروقی

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

این رشته در بعضی اقدامات با رشته هایی نظیر: جراحی عروق و جراحی ترمیمی، جراحی اطفال، ارتوپدی، چشم، ENT، جراحی سر و گردن، توراکس، رادیوتراپی و غیره همپوشانی دارد و در این گونه موارد بر همکاری تیمی تاکید می شود.

## ۱۶- معیارهایی که با استفاده از آنها بخش ضروری برنامه (Core Curriculum) تدوین شده است:

- دلایل گنجاندن بخش های مختلف را در محتوای این برنامه، می توان بشرح زیر خلاصه کرد:
- بخش علوم پایه و اصول و مبانی: بخاطر اینکه مطالب این بخش، پیش نیاز فهم مطالب دیگرند.
  - عناوین دروس عمومی: این عناوین نیز بخاطر اینکه همه، برای دانش افزایی بهتر، عملکرد بهتر، رفتار و کردار مطلوب تر، اداره مدیرانه امور، جستجوگری اصولی تر و اعتلای ارزش های انسانی ضروری هستند در برنامه گنجانیده شده اند. این تکنیک ها پایه اصلی این رشته تخصصی در درمان اورژانس و غیر اورژانس بیماری های مغز، اعصاب و ستون فقرات می باشد
  - بار بالای بیماری های سیستم عصبی و ستون فقرات در جامعه

## Educational Strategies:

## ۱۷- راهبردهای آموزشی:

- در آموزش های تئوری دستیاران، تلفیقی از راهبردهای استادمحوری و شاگردمحوری مورد استفاده قرار می گیرد..
- در شرایط مورد نیاز، آموزش های از راه دور و web based استفاده می شود.
- در آموزش های عملی Hospital based است.
- عناوین علمی مرتبط بصورت ادغام یافته (Integrated) مورد استفاده قرار می گیرد
- بر Evidence Based medicine، Learning by doing و Life long learning تاکید دارد.
- بر Community orientation تاکید دارد.
- برنامه به صورت سیستماتیک تنظیم شده است.

## ۱۸- روش های عمده آموزش (روش های یاددهی و یادگیری): Teaching & Learning Method :

- اگرچه بسته به موضوع و نوع مهارت، روش آموزش متغیر است، لیکن شیوه های عمده آموزش در رشته جراحی مغز و اعصاب به شرح زیرند:
- سخنرانی
- Self Study
- کار در گروه های کوچک
- شرکت در آموزش های نظری جمعی نظیر: سمپوزیوم، کنگره های علمی، کنفرانس های داخل بخشی و بیمارستانی و غیره
- آموزش های بالینی نظیر: گزارش صبحگاهی، راند و گراند راند، آموزش درمانگاهی، کنفرانس بررسی مرگ و میر، تومور بورد و ژورنال کلاب،
- استفاده از آموزش های الکترونیک، پروژه، خودآموزی و شیوه های مجازی
- آموزش های عملی در عرصه های مرتبط

## ۱۹- ساختار کلی دوره آموزشی: (۱)

مدت زمان	محتوی	بخش / واحد ( عرصه آموزش )	سال‌های دستیاری
۸ ماه	<ul style="list-style-type: none"> <li>گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی</li> <li>در خواست و تفسیر آزمایشات</li> </ul>	بخش جراحی اعصاب	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>مراقبت ویژه بیماران</li> </ul>	ICU جراحی اعصاب	
۴ ماه	<ul style="list-style-type: none"> <li>مراقبت‌های قبل و بعد از عمل جراحی</li> <li>آشنائی با اعمال جراحی اورژانس و تروما</li> <li>اختلالات آب و الکترولیت</li> <li>درمان شوک</li> <li>ترمیم زخم</li> <li>مباحث عمومی ( مباحث مندرج در بند ۱-۲۰ )</li> </ul>	بخش واورژانس جراحی عمومی کلاس درس	
۳ ماه	بیماریهای اعصاب نوروالکترو فیزیولوژی	بخش اعصاب	دوم
۹ ماه	تشخیص و درمان بیماران جراحی اعصاب LP و میلوگرافی و آنژیوگرافی دبریدمان زخم - ترپاناسیون و درناژ و نتریکولر جاگذاری تراکشن های جمجمه ای	بخش جراحی اعصاب	
۳ ماه	نوروپاتولوژی و پاتولوژی سلولی و مولکولی مغز و اعصاب	بخش پاتولوژی	سوم
۳ ماه	محتوای مربوط به بخش انتخاب شده	بخش انتخابی* (۲)	
۶ ماه	تشخیص و درمان جراحی بیماران جراحی اعصاب شکستگی فرو رفته جمجمه جاگذاری انواع شنتها تخلیه هماتوم های سابدورال مزمن تخلیه هماتوم های سابدورال تخلیه هماتوم های خارج وزیر سخت شامه	بخش جراحی اعصاب	
۱۲ ماه	تشخیص و درمان جراحی بیماریهای جراحی اعصاب و ستون فقرات آندوسکوپی بیوپسی استریو تاکتیک لامینکتومی ساده مهره های کمری و دیسک هدایت ژورنال کلاب ها	بخش جراحی اعصاب	چهارم
۱۲ ماه	تشخیص و درمان جراحی بیماریهای جراحی مغز و اعصاب و ستون فقرات هدایت ژورنال کلاب ها برنامه ریزی و مدیریت بخش	بخش جراحی اعصاب	پنجم

### توضیحات:

- ۱- بخش ها بر حسب امکانات و تشخیص گروههای آموزشی باحفظ مدت آموزش می توانند جابه جا شوند.
- ۲- منظور از بخشهای انتخابی، بخشهای نوروافتالموژی - نورورادیولوژی - استریو تاکسی - رادیوسرجری - پزشکی قانونی و با دوره های دیگر مورد تأیید گروه آموزشی است که دستیاران تا سقف ۳ ماه می توانند بخشهای فوق را انتخاب نمایند.
- ۳- ریز آموزش هائی که در عرصه های مختلف فرا گرفته می شود، همراه با فعالیتهای مورد نیاز در صفحات بعد آورده شده است.

## ۱-۲۰- محتوای آموزشی :

### عناوین دروس نظری عمومی ضروری

مدت زمان	موضوع ( syllabus )	ردیف
۷ روز	اصول روش تحقیق	۱
۱ روز	اصول آموزش	۲
۱ روز	Communication	۳
۱ روز	Consultation & Counseling	۴
۳ روز	تجویز منطقی دارو و درخواست آزمایشات پاراکلینیکی	۵
۳ روز	Scientific writing	۶
۲ روز	اصول اخلاق پزشکی	۷
۲ روز	اصول مدیریت	۸
۲ روز	شیوه استفاده از منابع علمی	۹
۱ روز	قوانین و مقررات پزشکی	۱۰
	<p><b>توضیحات:</b> موارد فوق، در طول سال اول و دوم دستیاری توسط گروه، EDO یا EDC به صورت دعوت از اساتید مدعو به صورت کلاس درس، کارگاه آموزشی یا هر شیوه دیگر برنامه ریزی و اجرا خواهد شد.</p>	

## ۲-۲۰- محتوای آموزشی :

### عناوین دروس نظری عمومی انتخابی

در این رشته، عناوین نظری عمومی انتخابی وجود ندارد

## عناوین دروس نظری اختصاصی ضروری

موضوع ( syllabus )

### SECTION I

*Introduction to Neurological Surgery*

#### PART 1

*Basic Science for the Neurological Surgeon*

1- *Surgical Anatomy of the Brain*

2- *Neuro embryology*

3- *Histology of the Brain*

4- *Cerebral Metabolism and the Pathophysiology of Ischemic Brain Damage*

5- *The Blood-Brain Barrier*

6- *Physiology of the Cerebrospinal Fluid and Intracranial Pressure*

7- *Cellular and Molecular Mechanisms Mediating Injury and Recovery in the Nervous System*

8- *Electrophysiological Properties of the Mammalian Central Nervous System*

9- *Neurosurgical Epidemiology and Outcomes Assessment*

#### PART 2

*Approach to the Patient*

10- *History and Physical Examination*

11- *Differential Diagnosis of Altered States of Consciousness*

12- *Neuro-ophthalmology*

13- *Neuro-otology*

14- *Neuro-urology*

15- *Neuropsychological Assessment of the Neurosurgical Patient*

16- *Brain Death*

17- *Legal Issues*

#### PART 3

*Fundamentals of Radiology*

18- *Radiology of the Skull*

19- *Magnetic Resonance Imaging of Brain*

20- *Molecular Imaging of the Brain with Positron Emission Tomography*

21- *Radiology of the Spine*

#### PART 4

*Perioperative Evaluation and Treatment*

22- *Anesthesia:*

23- *Complication Avoidance in Neurosurgery*

#### PART 5

*Surgical Exposures and Positioning*

24- *General Principles of Operative Positioning*

25- *Surgical Positioning and Exposures for Cranial Procedures*

26- *Surgical Exposures and Positioning for Spinal Surgery*

27- *Peripheral Nerves*

## SECTION II

### PART 1

- 28- *Brain Tumors: General Considerations*
- 29- *Histopathologic Classification of the Brain Tumors*
- 30- *Basic Principles of Central Nervous System Immunology*
- 31- *Proliferation Markers in the Evaluation of Gliomas*
- 32- *Molecular Genetics and the Development of Targets for Glioma Therapy*
- 33- *Growth Factors and Brain Tumors*
- 34- *Tumor Suppressor Genes and the Genesis of Brain Tumors*
- 35- *Molecular and Cytogenetic Techniques*
- 36- *Invasion in Malignant Glioma*
- 37- *Angiogenesis and Brain Tumors*
- 38- *Brain Edema and Tumor-Host Interaction*
- 39- *Brain Tumors: Population-Based Epidemiology, Environmental Risk Factors, and Genetic and Hereditary*

### PART 2

- Approach to the Patient: Medical Considerations*
- 40- *clinical Features: Neurology of Brain Tumor and Paraneoplastic Disorders*
- 41- *Radiologic Features of Central Nervous*
- 42- *Endovascular Techniques for Brain Tumors*
- 43- *Brain Tumors during Pregnancy*
- 44- *Principles of Chemotherapy*
- 45- *Aspects of Immunology Applicable to Brain Tumor Pathogenesis and Treatment*

### PART 3

- Surgical Considerations*
- 46- *Basic Principles of Cranial Surgery for Brain Tumors*
- 47- *Basic Principles of Skull Base Surgery*
- 48- *Surgical Complications and Their Avoidance*
- 49- *Surgical Navigation for Brain Tumors*

### PART 4

- Intrinsic Tumors*
- 50- *Low-Grade Gliomas*
- 51- *Malignant Gliomas*
- 52- *Unusual Gliomas*
- 53- *Primitive Neuroectodermal Tumors*
- 54- *Pineal Tumors*
- 55- *Medulloblastoma*
- 56- *Ependymoma*
- 57- *Hemangioblastomas of the Central Nervous System*
- 58- *Cerebral Lymphoma*
- 59- *Metastatic Brain Tumors*

### PART 5

- Extrinsic Tumors*
- 60- *Meningioma*
- 61- *Meningeal Hemangiopericytoma*
- 62- *Meningeal Sarcoma*
- 63- *Acoustic Neuroma*
- 64- *Pituitary Adenoma*

- 65- Craniopharyngioma in the Adult
- 66- Epidermoid, Dermoid, and Neuroenteric Cysts
- 67- Neoplastic Management

PART 6

*Ventricular Tumors*

PART 7

- 68- Skull and Skull Base Tumors
- 69- Chordoma and Chondrosarcoma
- 70- Glomus Jugulare Tumors
- 71-Neoplasms of the Paranasal Sinuses
- 72-Esthesioneuroblastoma
- 73- Trigeminal Schwannomas
- 74-Juvenile Angiofibroma
- 75- Osseous Tumors
- 76- Orbital Tumors
- 77- Skull Tumors
- 78- Scalp Tumors

PART 8

*Non-Neoplastic Disorders Mimicking Brain Tumors*

- 79- Pseudo tumor Cerebri
- 80- Sarcoidosis, Tuberculosis, and Xanthogranuloma
- 81- Multiple Sclerosis

SECTION III

*Vascular*

PART 1

- 82-Cerebral Blood Flow and Metabolism

PART 2

*Approach to the Patient*

- 83- Acute Medical Management of Ischemic Disease and Stroke

PART 3

*Anesthesia for Neurovascular Procedures*

- 84- Anesthesia in Cerebro vascular Disease
- 85- Intraoperative Cerebral Protection
- 86- Deep Hypothermic Circulatory Arrest

PART4

*Vascular and Blood Flow Evaluation*

- 87- Trans cranial Doppler Ultra sonography
- 88-Neurosonology
- 89- Xenon Computed Tomography
- 90- Magnetic Resonance Angiography
- 91-Positron Emission Tomography in Cerebro vascular Disease

**PART5**

*Occlusive Vascular Disease*

**92- Carotid Occlusive Disease: Natural History and Medical Management**

**93- Carotid Endarterectomy**

**94- Carotid Angioplasty and Stenting**

**95- Traumatic Carotid Injury**

**96-Nonatherosclerotic Carotid Lesions**

**97-Extracranial Vertebral Artery Disease**

**98- Intracranial Occlusion Disease and Moyamoya**

**99-Cerebral Venous and Sinus Thrombosis**

**PART 6**

*Intracerebral Hemorrhage*

**100- Spontaneous Intracerebral Hemorrhage:Non- Arterioveuous Malformation ,Non anevrysm**

**PART 7**

*Hemorrhagic Vascular Disease : Aneurysms*

**101-Genetics of Intracranial Aneurysms**

**102- Natural History of Enraptured Sacular Cerebral Aneurysms**

**103- Surgical/Decision Making for the Treatment of Cerebral Aneurysms**

**104- Preoperative Management of Subarachnoid Hemorrhage**

**105- Cerebral Vasospasm**

**106- Surgical Approval's for Anterior circulation Aneurysms**

**107-Surgical/Treatment of Intracavernous and Paraclinoid Internal Carotid Artery Aneurysms**

**108- Intracranial Internal Carotid Artery Aneurysms**

**109- Anterior Communicating Artery and Anterior Cerebral Artery Aneurysms**

**110 Distal Anterior Cerebral Aneurysms**

**111- Middle Cerebral Artery Aneurysms**

**112- Surgical Approaches for Posterior Circulation Aneurysms**

**113- Vertebral Artery, Posterior InferiorCerebellar Artery and Vertebra basilar Junction Aneurysms**

**114- Basilar Trunk Aneurysms**

**115- Basilar Apex and Posterior Cerebral Artery Aneurysms**

**116- Endovascular Treatment of Aneurysms**

**117- Giant Aneurysms**

**118- Infectious Aneurysms**

**119- Revascularization Techniques for Complex Aneurysms and Skull Base Tumors**

**120- Traumatic Cerebral Aneurysms Secondary to Penetrating Intracranial Injuries**

**PART 8**

*True Arteriovenous Malformations*

**121- Natural History of Intracranial Vascular Malformations**

**122- Classification and Decision Making in Treatment and Perioperative Management, for AVM**

**123-Endovascular Management of AVM**

**124- Embolization of AVM**

**125-Surgical Management of Supratentorial AVM**

**126-Posterior Fossa AVM**

**127-Surgical and Radiosurgical Management of Giant AVM**

**128-Treatment of Dural AVM**



**PART 9**

*Cavernous Malformations*

**129-** *Epidemiology and Natural History*

**130-** *Genetics of Cerebral Cavernous Malformations*

**131-** *Surgical Management of Supratentorial Cavernous Malformations*

**132-** *Infratentorial Cavernous Malformations*

**133-** *Cavernous Carotid Fistulas*

**PART 10**

*Spinal AVM*

**134-** *Classification of Spinal Cord Vascular Lesions*

**135-** *Endovascular Treatment of Spinal AVM*

**136-** *Spinal Arteriovenous Malformations*

**PART 11**

*Pregnancy and Treatment of Vascular Disease*

**Section IV**

*Epilepsy*

**PART 1**

**137-** *General and Historical Considerations of Epilepsy Surgery*

**138-** *Basic Science of Post-traumatic Epilepsy*

**139-** *Diagnosis and classification of Epilepsy*

**140-** *Antiepileptic Medications*

**141-** *SPECT and PET*

**142-** *Preoperative Evaluation for Epilepsy*

**143-** *The Intracarotid Amobarbital Procedure Wada Test*

**144-** *Functional Magnetic Resonance Imaging in Epilepsy Surgery*

**145-** *Identification of Candidates for Epilepsy Surgery*

**146-** *Intracranial Monitoring*

**147-** *Surgery for Extra temporal Lobe Epilepsy*

**148-** *Standard Temporal Lobectomy and Transsylvian Amygdalo hippo campectomy*

**149-** *Tailored Resections for Epilepsy*

**150-** *Topectomy*

**151-** *Multiple Subpial resection*

**152-** *Vagus Nerve Stimulation for Intractable Epilepsy*

**SECTION V**

**153-** *History of Functional Neurosurgery*

**154-** *Rationale for Surgical Interventions in Movement Disorders*

**155-** *Anatomy and Synaptic Connectivity of the Basal Ganglia*

**156-** *Neuropathology of Movement Disorders*

**157-** *Approach to Movement Disorders*

**158-** *Patient Selection in Movement Disorder Surgery*

**159-** *Positron Emission Tomography in Movement Disorders*

**160-** *Thalamotomy for Tremor*

**161-** *Pallidotomy for Parkinson's Disease*

**162-** *Surgery for Dystonia*

**163-** *Deep Brain Stimulation for Movement Disorders*

**164-** *Cellular Transplantation in the Central Nervous System*

**165-** *Neurosurgery of Psychiatric Disorders*

- 166- Ablative Surgery for Spasticity**
- 167- Management of Spasticity by Central Nervous System Infusion Techniques**
- 168- Selective Peripheral Denervation for Spasmodic Torticollis**
- 169- Treatment of Intractable Vertigo**

## **SECTION VI**

### **Pain**

#### **PART 1**

- 180 Pain: General Historical Considerations**
- 181- Basic Science : Physiologic Anatomy of pain**
- 182- Approach to the Patient with Chronic pain**
- 183 Medical Management of Chronic Pain**
- 184 Management of Pain by Anesthetic Techniques**
- 185 Trigeminal Neuralgia**
- 186 Neurosurgical Management of Intractable Pain**
- 187 Dorsal Rhizotomy and Dorsal Root Ganglionectomy**
- 188 Dorsal Root Entry Zone and Brainstem Ablative Procedures**
- 189 Cordotomy for Pain**
- 190 Brainstem Procedures for Management of Pain**
- 191 Caudalis Nucleus Dorsal Root Entry Zone Procedure for the Treatment of Intractable Facial Pain**
- 192- Sympatotomy for Pain**
- 193- Spinal Cord & peripheral nerve stimulation for chronic Intractable pain**
- 194- Deep Brain Stimulation for Chronic Pain**
- 195- Intrathecal Drug Infusion for Pain**

## **SECTION VII**

### **Pediatric**

#### **PART 1**

##### **Overview**

- 196- General and Historical Considerations**
- 197- Neurological Examination in Infancy and Childhood**
- 198- Neuranaesthesia in Children**

#### **PART 2**

##### **Developmental and Acquired Anomalies**

- 199- Encephaloceles**
- 200- Myelomeningocele and Myelocystocele**
- 201- Lipomyelomeningocele**
- 202- Tethered Spinal Cord**
- 203- Occult Spinal Dysraphism**
- 204- Dandy- Walker Syndrome**
- 205- Arachnoid Cysts**

#### **PART 3**

##### **Craniosynostosis, Chiari Malformation, and Achondroplasia**

- 206- Nonsyndromic Craniosynostosis and Abnormalities of Head Shape**
- 207- Craniofacial Syndromes**
- 208- Developmental Abnormalities of the Craniovertebral Junction**
- 209- Chiari Malformations**
- 210- Achondroplasia and Other Dwarfism**

*PART 4*

*Hydrocephalus*

**211-** *Physiology of Cerebrospinal Fluid Shunt Devices*

**212-** *Hydrocephalus in Children*

**213-** *Infantile Post hemorrhagic Hydrocephalus*

**214-** *Shunt Infection*

**215-** *Neurændoscopy*

*PART 5*

*Vascular Disease*

**216-** *Vein of Galen Malformations*

**217-** *Arteriovenous Malformations and Intracranial Aneurysms in Children*

*PART 6*

**218-** *Mild Brain Injury in Children*

**219-** *Pediatric Head Injury*

*PART 7*

*Birth Trauma*

**220-** *Birth Head Trauma*

**221-** *Birth Brachial Plexus Injury*

**222-** *Child Abuse*

**223-** *Pediatric Vertebral Column and Spinal Cord Injuries*

*PART 8*

*Benign Spine Lesions in children*

**224-** *Intervertebral Disk Disease in Children*

**225-** *Spondylolisthesis*

**226-** *Benign Tumors of the Vertebral Column in Children*

*PART 9*

*Tumors in children*

**227** *Optic Pathway and Hypothalamic Gliomas in Children*

**228** *Intracranial Germ Cell Tumors*

**229** *Choroid Plexus Tumors*

**230-** *Intracranial Ependymomas*

**231-** *Medulloblastoma*

**232-** *Cerebellar Astrocytomas in Children*

**233-** *Brainstem Gliomas*

**234-** *Craniopharyngiomas*

**235-** *Brain Tumors of Disordered Embryogenesis*

**236-** *Pediatric Cerebral Hemispheric Tumors*

**237-** *Intraspinal Tumors in Infants and Children*

**238-** *Benign Tumors of the Skull, including Fibrous Dysplasia*

*PART 10*

*Cerebral Palsy and Other Spastic Entities*

**239-** *Cerebral Palsy: An Overview*

**240-** *Selective Dorsal Rhizotomy for Spastic Cerebral Palsy*

**241-** *Intrathecal Baclofen Infusion*

**PART 11**

*Surgical Treatment of Epilepsy in Children*

**242-** *Recognition of Surgical Candidates and the Pre surgical Evaluation*

**243-** *Temporal and Extratemporal Lobe Resections for Childhood Intractable Epilepsy*

**PART 12**

*Rehabilitation*

**244-** *Acute Pediatric Neurorehabilitation*

**SECTION VIII**

*Peripheral Nerve*

**PART 1**

*245-Basic Science*

**246-** *Physiology of the Peripheral Nerve*

**247-** *Approach to the Patient Nerve*

**248-** *Peripheral Neuropathies*

**249-** *Electrophysiologic Evaluation of Peripheral Nerves: Electromyography, Somatosensory Evoked Potentials, Nerve Conduction Potentials*

**250-** *Magnetic Resonance Imaging for Peripheral Nerve Disorders*

**Part 2**

*Management of peripheral nerve Injuries*

**251-** *Carpal Tunnel Syndrome*

**252-** *Ulnar Nerve Entrapment at the Elbow*

**253-** *Entrapment Syndromes of Peripheral Nerve Injuries*

**254-** *Management of Peripheral Nerve Tumors*

**255-** *Diagnostic Biopsy of Peripheral Nerves and Muscle*

**256-** *Management of Acute Peripheral Nerve Injuries*

**SECTION IX**

*Radiation Therapy and Radio surgery*

**PART 1**

*Overview*

**257-** *General and Historical Considerations of Radiotherapy and Radio surgery*

**254-** *Basic Science of Radiotherapy*

**258-** *Radiobiology*

**259-** *Principles of Radiotherapy*

**PART 3**

*Fractionated Radiation Therapy*

**260-** *Fractionated Radiation Therapy for Malignant Brain Tumors*

**261-** *Radiotherapy for Benign Skull Base Tumors*

**262-** *Functional Radiation Therapy for Pituitary Adenoma*

**263-** *Radiotherapy of Tumors of Spine*

**264-** *Radiosurgery for AVM*

**265-** *Functional Radio surgery*

**266-** *Interstitial and Intracavitary Irradiation of Brain Tumors*

**PART 4**

*Techniques of Radiosurgery*

**267-** *Linac Radiosurgery*

**268-** *Gamma Knife Radiosurgery*

269-Proton Radiosurgery

270- Fractionated & Stereotactic Radiation, Extracranial Stereotactic Radiatio, Intensity Modulation, Multi leaf Collimation

## SECTION X

Spine

### PART 1

Overview and Historical Consideration

### PART 2

Basic Science

271- Biologic Strategies for Central Nervous System Repair

272- Concepts and Mechanisms of Biomechanics

273- Intra operative Electrophysiologic Monitoring of the Spinal Cord and Nerve Roots

274- Normal and Abnormal Embryology of the Spinal Cord and Spine

### PART 3

Approach to the Patient

275-Approach to the Patient and Medical Management of Spinal Disorders

276- Evaluation and Management of the Failed Back Syndrome

277-Metabolic and Other Non degenerative Causes of Low Back Pain

### PART 4

Injections

278- Infections of the Spine and Spinal Cord

### PART 5

Degenerative Disease

279- Treatment of Disk and Ligamentous Diseases of the Cervical Spine

280-Posterior Approach to Cervical Degenerative Disease

281- Anterior Approach including Cervical Corpectomy (Degenerative)

282-Cervical Spondylotic Myelopathy

283- Spondyloarthropathies,

284- Inflammation of the Posterior Longitudinal Ligament and Other Enthesopathies

285- benign Extradural Lesions of the Dorsal Spine

286- Treatment of Disk Disease of the Lumbar Spine

287-Lumbar Spinal Stenosis

288-Spondylolysis and Spondylolisthesis

289- Adult Thoracolumbar Scoliosis

### PART 6

Adult Congenital Abnormalities

290- Acquired Abnormalities of the Craniocervical Junction

### PART 7

Techniques

291- Basic Principles of Spinal Internal Fixation

292-Technical Aspects of Bone Graft Harvest and Spinal Fusion

293-Biology of Bone Grafting and Healing in Spinal Surgery

### PART 8

Instrumentation

294- Anterior Cervical Instrumentation

295- Posterior Cervical Stabilization and Fusion Techniques

296- Occipito cervical Fusion

297- Anterior Thoracic Instrumentation

- 298- *Posterior Thoracic Instrumentation*  
299- *Anterior Lumbar Instrumentation*  
300- *Posterior Lumbar Instrumentation*  
301- *Image-Guided Spinal Navigation*  
299 *Thoracoscopic Approaches to the Spine*  
300 *Intradiscal and Percutaneous Treatment of Lumbar Disk Disease*  
PART 9  
*Tumors of the Spine*  
301 *Tumors of the Craniovertebral Junction*  
302- *Spinal cord tumors in adult*  
303- *Tumors of the Vertebral Axis*  
PART 10  
***Spinal column & cord Infection***  
*Spine Trauma*  
304- *Approach to the Patient and Diagnostic Evaluation*  
305- *Cervical Spine Trauma*  
306- *Hyperextension and Hyperextension Injuries of the Cervical Spine*  
307- *Treatment of Occipital C1 Injury*  
308- *Treatment of Axis Fractures*  
309- *Thoracic spine fractures*  
310- *Theracolumbar and lumbar spin Injuries*  
311- *Sacral fractures*
- SECTION XI  
*Trauma*  
PART 1  
*Overview*  
312 ***Modern Traumatology***  
PART 2  
*Basic Science*  
313- *Cellular Basis of Injury & Recovery from Trauma*  
314- *Clinical Pathophysiology of Traumatic Brain Injury*  
PART 3  
*Mild Head Injury in Adults*  
PART 4  
*Moderate and Severe Traumatic Brain Injury*  
315- *Initial Resuscitation and Patient Evaluation*  
316- *Critical Care Management of Traumatic Brain Injury*  
317- *Surgical Management of Traumatic Brain Injury*  
318- *Sequelae of Traumatic Brain Injury*  
319- *Traumatic Cerebrovascular Injury*  
320- *Bullet Wounds to the Brain*  
321- *Craniofacial Trauma*  
322- *Traumatic Cerebrospinal Fluid Fistulas*  
323- *Diagnosis and Management of Seventh and Eighth Cranial Nerve Injuries due to Temporal Bone Fractures*  
PART 5  
*Rehabilitation and Prognosis after Traumatic Brain Injury*

دروس نظری اختصاصی جراحی مغزو اعصاب Section

Neurology

**Section I**

**Symptoms of neurologic disorders**

- 1- Delirium & dementia
- 2- Aphasia , Apraxic & Agnesia
- 3- Syncope , seizures & their mimics
- 4- coma
- 5- Diagnosis of pain & paresthesias
- 6- Dizziness & Hearing loss
- 7- Impaired vision
- 8- Headache
- 9- Involuntary Movements
- 10- Syndromes caused
- 11- Gait Disorders

**Section II**

**How to select Diagnostic Tests**

- 13- CT & MRI
- 14- EEG & Evoked potentials
- 15- EMG, NCS & magnetic stimulation
- 16- Neurovascular imaging
- 17- Lumbar puncture & CSF examination
- 18- muscle & Nerve Biopsy
- 19- Neuropsychologic Evaluation
- 20- DNA Diagnosis

**Infections of CNS**

- 21- Bacterial Infection
- 22- Focal Infections
- 23- Viral Infections
- 24- AIDS
- 25- Fungal & Yeast Infections
- 26- Spirochete Infections , Neurosyphilis
- 27- Leptospirosis
- 28- Lyme Disease
- 29- parasitic Infections
- 30- Bacterial Toxins
- 31- Reye Syndromes
- 32- prion Diseases
- 33- whipple disease

**Section IV**

**Vascular Disease**

- 34- TIA
- 35- cerebral Infection
- 36- Genetics of stroke
- 37- Differential Diagnosis of Stroke
- 38- Stroke in children
- 39- Cerebral vein & sinuses
- 40- Vascular Disease of the spinal cord

**Section V**

**Disorders of CSF & Brain Fluids**

- 41- *Hydro cephalus*
- 42- *Brain Edema & Disorders of Intracranial pressure*
- 43- *Superficial Sclerosis of the CNS*
- 44- *Hyperosmolar Hyperglycemic Nonketotic syndrome*

**Section VI**

- 45- *Thoracic outlet syndrome*
- 46- *Neuropathic pain*
- 47- *Radiation Injury*
- 48- *Electrical & Lightning Injury*
- 49- *Decompression Sickness*
- 50- *Marcus Gunn & Mobius syndrome*

**Section VII**

**Genetic Disease of the CNS**

**Section VIII**

**Mitochondrial DNA Disorders**

**Section IX**

**Neurocutaneous Disorders**

- 51- *neurofibromatosis*
- 52- *Encephalotrigeminal Angiomatosis*
- 53- *Incontinentia pigmenti*
- 54- *Tuberous Sclerosis*

**Section X: peripheral Neuropathy**

- 55- *Generalized Sensory Neuropathy*
- 56- *Hereditary Neuropathies*
- 57- *Acquired Neuropathies*

**Section XI**

**Dementia**

**Section XII**

**Hereditary Ataxia**

**Section XIII**

**Movement Disorders**

- 58- *Huntington*
- 59- *Sydenham & other forms of chorea*
- 60- *myoclonus*
- 61- *Gilles de La Tourette Syndrome*
- 62- *Dystonia*
- 63- *Essential tremor*
- 64- *Parkinsonism*
- 65- *progressive supranuclear palsy*
- 66- *Tardive Dyskinesia & other neuroleptic - Induced syndromes*

**Section XIV**

**Spinal cord Disease**

- 67- *Hereditary & Acquired spastic paraplegia*
- 68- *Hereditary & Acquired motor neuron Disease*
- 69- *Syringomyelia*



**Section XV**

***Disorders of the neuromuscular junction***

70- *Myasthenia Gravis*

71- *Lambert Eaton syndrome*

72- *Botulism & Antibiotic- Induced Neuromuscular Disorders*

73- *Acute quadriplegic myopathy*

**Section XVI**

***Myopathies***

74- *progressive muscular Distrophies*

75- *Familial periodic paralysis*

76- *congenital Disorders of muscle*

77- *Myoglobinuria*

78- *Muscle cramps & Stiffness*

79- *Dermatomyositis*

80- *polymyositis, Inclusion Body Myositis*

81- *Related myopathies*

82- *Myositis ossificans*

**Section XVII**

***Demyelinating Disease***

83- *Multiple sclerosis*

84- *Marchia fava - Bignami Disease*

85- *Central pontine myelinolysis*

**Section XVIII**

***Autonomic Disorders***

86- *Neurogenic orthostatic Hypotension & Autonomic failure*

87- *Acute Autonomic Neuropathy*

88- *Familial Dysautonomia*

**Section XIX**

***Paroxysmal Disorders***

89- *Migraine & other Headache*

90- *Epilepsy*

91- *Febrile Seizure*

92- *Transient Global Amnesia*

93- *Meniere syndrome*

94- *Sleep Disorders*

**Section XX**

***Systemic Disease & General medicine***

95- *Endocrine Disease*

96- *Hematologic & Related Disease*

97- *Hepatic Disease*

98- *Cerebral complication of cardiac surgery*

99- *Bone Disease*

100- *Renal Disease*

101- *Respiratory support for Neurologic Disease*

102- *paraneoplastic syndromes*

103- *Nutritional Disorders*

104- *Vasculitis syndromes*

105- *Hypertrophic pachymeningitis*

106- *Neurologic Disease During pregnancy*

107- *Hashimoto Encephalopathy*

**Section XXI**

**Psychiatry & Neurology**

**108- Mood Disorders**

**109-Anxiety Disorders**

**110-Schizophrenia**

**111-Somato form Disorders**

**Section XXII**

**Environmental Neurology**

**112- Alcoholism**

**113-Drug Dependence**

**114-Iatrogenic Disease**

**115- Complications of cancer chemotherapy**

**116-Occupational & Environmental Neurotoxicology**

**117- Fetal Alcohol & Drug Effects**

**118-Falls In elderly**

**Antomy**

**1- organization of the Nervous system**

**2- Anatomic Nervous system**

**3- Development of the Nervous system**

**4-Cranial meninges**

**5- Cranial Meanings**

**6- ventricular system & cerebrospinal fluid**

**7- vascular of the brain**

**8-Spinal cord**

**9-Brain stem**

**10- cerebellum**

**11-DienCephalonia**

**12-cerebral hemisphere**

**13-Basal ganglia**

**14-Cranial Nerve**

**15- Special senses**

**16 - Skull and mandible**

**17 - Development of the skull**

**18 - Orbit and its contents**

**19 - Macroscopic anatomy of the spinal cord and spinal nerves**

**20 - Development of the vertebral column**

۴-۲۰- محتوای آموزشی :

عناوین دروس نظری اختصاصی انتخابی

در این رشته ،، عناوین نظری اختصاصی انتخابی وجود ندارد

۵-۲۰- محتوای آموزشی

عناوین مهارت‌های عملی ضروری (Core Procedural Skills Topics)

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز
	<p><b>۱. در نقش تشخیص دهنده:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انجام معاینات بالینی؛ عمومی، عصبی، روانی</li> <li>• تعیین روش های تشخیصی مناسب</li> <li>• تشخیص به موقع عوارض و اشکالات سیستم های مختلف بدن در بیماران مبتلی به صدمات سیستم عصبی</li> <li>• انجام آزمایشات تشخیصی:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ انجام پونکسیون لومبر و سایر فضاهای ستون فقرات ( ایپی دورال) و میلوگرافی</li> <li>○ پونکسیون از طریق ساب اکسی پیتال و یا بین مهره اول و دوم گردنی</li> <li>○ گرفتن نمونه مایع مغزی نخاعی از بطن ها</li> <li>○ آنژیوگرافی عروق گردنی و مغزی</li> <li>○ بیوپسی اعصاب محیطی</li> <li>○ بیوپسی مغزی</li> <li>○</li> </ul> </li> </ul> <p><b>۲. در نقش درمانی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اداره بیمار دچار آسیب سیستم عصبی در اورژانس و بخش مراقبت های ویژه                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ دبریدمان زخم و ترمیم اسکالپ</li> <li>○ انجام انتوباسیون، تراکتوستومی، تعبیه کاتتر فشار وریدی، تعبیه کاتتر شریانی، انجام کات دان، تعبیه لوله قفسه صدی،</li> <li>○ تعبیه انواع تراکشن های ستون فقرات</li> <li>○ به کار گیری Twist drill و انجام درناژ بطنی و یا ضایعات کیستیک</li> <li>○ انجام روش های اندازه گیری فشار داخل جمجمه</li> <li>○ ثابت سازی ستون فقرات برای جابجایی و نقل و انتقال بیمار</li> <li>○ پیگیری و مراقبت بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه</li> <li>○</li> </ul> </li> </ul> <p><b>• در اطاق عمل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ انجام عملیات پایه ایی جراحی؛ بخیه زدن، گره های مختلف، هموستاز، کشش های مختلف، رعایت بافت های مختلف،</li> <li>○ انجام پوزیشن های مختلف برای اعمال جراحی مغزی و ستون فقرات و اعصاب محیطی</li> <li>○ استفاده صحیح از الکتروکوتری مونی و بای پولار</li> <li>○ استفاده از میکروسکوپ جراحی</li> <li>○ مهارت های لازم برای استفاده از آندوسکوپی</li> <li>○ استفاده از دستگاه های اختصاصی مانند اسپیراسیون اولتراسونیک</li> </ul>	

- انجام برش های مختلف در اعمال جراحی مغزی، ستون فقرات و اعصاب محیطی
- انجام تره پاناسیون و کرانیکتومی
- انجام کرانیوتومی های مختلف
- استفاده از دریل برای برداشتن استخوان در بخش های کف جمجمه
- گذاشتن شنت های مختلف ( مغزی و یا کمری )
- انجام وانتریگولوستومی و درناژ بطنی
- انجام دیسکسیون میکروسکوپی اپروچ های مختلف مغزی ( ترانس سیلویین، ساب فرونتال، اینتر همیسفریک، ساب اکسی پیتال، ترانس وانتریگولر و ... )
- انجام روش های مختلف کرانیکتومی برای کرانیوسینوستوزیس
- انجام کرانیوپلاستی های مختلف
- تخلیه تومورهای جمجمه
- تخلیه تومورهای گلیال مغزی
- تخلیه آبسه ها و ضایعات عفونی مغزی ( درناژ، رزکسیون )
- تخلیه تومورهای اکستراآگزینال مغزی
- کمک در تخلیه تومورهای اکستراآگزینال کف جمجمه
- کمک در تخلیه تومورهای داخل بطنی
- تخلیه تومورهای هیپوفیز از روش آندوسکوپیک و ترانس کرانیال
- کمک در تخلیه تومورهای اوربیت
- کمک در تشریح و جراحی ضایعات عروقی مغز (آنوریسم، مالفورماسیون شریانی و وریدی و غیره )
- انجام جراحی رفع فشار عروق از اعصاب کرانیال
- کمک در انجام اعمال جراحی ضایعات فونکسیونل مغزی و نخاعی
- انجام جراحی های ضایعات مادرزادی مغزی ( مانند آنسفالوسل، کیست های مادرزادی، آرنولد کیاری، ... )
- کمک در انجام اندارترکتومی شریان های کاروتید و ورتبرال
- انجام برش های جراحی ستون فقرات برای اپروچ های متفاوت ( قدامی ، خلفی، جانبی)
- انجام روش های مختلف برداشتن استخوان ستون فقرات ( فنستراسیون، همی لامینکتومی، لامینکتومی، لامینوتومی، فاستکتومی ، فورامینوتومی، برداشتن پدیکول، ورتبرکتومی، ... )
- انجام روش های مختلف دیسکتومی ( قدامی، خلفی، جانبی)
- استفاده از روش های مختلف استوارسازی ستون فقرات ( قدامی ، خلفی، جانبی)
- انجام انواع مختلف آرترودزیس ( خلفی، جانبی، قدامی)
- کمک در اعمال جراحی جهت اصلاح انحناهای ستون فقرات
- انجام اعمال جراحی برای ضایعات دیسرافیک ستون فقرات ( مننگوسل، میلو مننگوسل، لیپومیلو مننگوسل، نخاع گیرافتاده، ... )
- تخلیه تومورهای ستون فقرات
- تخلیه تومورهای اکستراآگزینال نخاعی
- کمک در تخلیه تومورهای اینتراآگزینال نخاعی
- انجام تشریح و جراحی های ضایعات اعصاب محیطی ( تروماتیک، فشاری، تومور، ... )
- نورکتومی
- انجام تشریح و جراحی های ضایعات اعصاب سیستم نباتی
- انجام انواع روش های ترانسپوزیسیون اعصاب محیطی
- انجام گرافت های مختلف سیستم عصبی

### ۳. در نقش مشاوره ای:

- درک نیازهای مشاوره کنندگان
- توانایی کار گروهی و استفاده از ابزارهای آن

	<p><b>۴. در نقش دیده وری:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• درک اهمیت دیده وری در کنترل بیماری های عصبی</li> <li>• توانایی انجام مهارت های پایه دیده وری</li> </ul> <p><b>۵. در نقش آموزشی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ارائه آموزشهای لازم به بیمار، همراهان و جامعه</li> <li>• توانایی ارائه دروس و سخنرانی</li> <li>• استفاده از حداقل مهارت های آموزشی</li> <li>• توانایی آموزش روش های جراحی به کارورزان و یا دستیاران سال پایین</li> </ul> <p><b>۶. در نقش پژوهشی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از روش های مختلف پژوهشی</li> <li>• استفاده از نرم افزارهای مختلف پژوهشی</li> </ul> <p><b>۷. در نقش مدیریتی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اداره بخش اورژانس، جراحی اعصاب و مراقبت های ویژه</li> <li>• تعامل مناسب با سایر بخش ها</li> </ul>	
--	--	--

**۶-۲۰- محتوای آموزشی :**

**عناوین مهارتهای عملی انتخابی (Elective Procedural Skills Topics)**

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ آنژیوگرافی عروق گردنی و مغزی از روش ترانس فمورال</li> <li>▪ ترمیم آنوریسمها و مالفورماسیونهای عروق مغزی ، گردنی و نخاعی</li> <li>▪ انجام روش های آمبولیزاسیون ضایعات مغزی</li> <li>▪ نمونه برداری های استریوتاکتیک</li> <li>▪ انجام اعمال ترانس اسفنوئیدال برای انسداد نشت مایع مغزی نخاعی و یا تومورهای غیر از هیپوفیز</li> <li>▪ آندارترکتومی و پیوندهای شریانی مغزی</li> <li>▪ تخلیه تومورهای مغزی از نوع گلیال در نواحی حساس مغزی و داخل بطنی</li> <li>▪ تخلیه تومورهای مغزی از نوع مننژیوم و شوآنوم در بخش های حساس مغز و قاعده جمجمه</li> <li>▪ تخلیه تومورهای مغزی از نوع کرانیوفارنژیوم و کیست کولوئید بطن سوم</li> <li>▪ تخلیه تومورهای مغزی در ناحیه پینتال</li> <li>▪ انجام جراحی های ضایعات فونکسیونل مغزی و نخاعی</li> <li>▪ تخلیه تومورها و ضایعات مرتبط اوربیت</li> <li>▪ جراحی ضایعات توموری حساس ستون فقرات و نخاع مانند همانژیوم های ویا مالفورماسیون های شریانی و وریدی</li> <li>▪ مشارکت در اصلاح انحنای غیر طبیعی ستون فقرات</li> <li>▪ جراحی صرع</li> <li>▪ رادیوسرجری</li> <li>▪ کاشتن مواد رادیواکتیو در مغز</li> <li>▪ آندوسکپی ضایعات مغز ، نخاع و ستون فقرات تکمیلی</li> <li>▪ Pain Management تکمیلی</li> <li>▪ انجام تلهسرجری</li> </ul>	

**۲۰-۷- محتوای آموزشی :**

**عناوین دروس ضروری که در عرصه‌های غیربیمارستانی طی می‌شوند .**

در این رشته عناوین دروس ضروری که در عرصه‌های غیربیمارستانی طی می‌شوند وجود ندارد

**۲۰-۸- محتوای آموزشی :**

**عناوین دروس انتخابی که در عرصه‌های غیربیمارستانی طی می‌شوند .**

ردیف	موضوع	عرصه
	تشریح و فراگیری عملی تکنیک های جراحی	پزشکی قانونی

## ۲۱- 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 دخالت‌های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل 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، از ذکر عناوین پزشکی به جای نام بیمار پرهیز نمایند.
- 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 توانمندیهای 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.

## References:

## ۲۲- منابع درسی :

کتاب و مجلات

- 1- Neurological Surgery YOUMANS
- 2- Operative Neurosurgical Technique Schmideck
- 3- Merritt's Neurology
- 4- Grays Anatomy
- 5- Carpenter Neuro Anatomy
- 6- Cranial Anatomy & Surgical Approaches Roton
- 7- Diagnostic Images of Brain Osborn
- 8- Micro neurosurgery Yassorgil
- 9- Atlas of Neurosurgical Techniques  
( Brain , spine & peripheral nerve )  
Shekar

**توضیحات:** هیئت ممتحنه مورد رشته جراحی مغز و اعصاب، از بین منابع فوق، بر اساس آئین نامه های کشوری تعدادی را برای آزمونهای کشوری انتخاب می نماید.

## Student Evaluation:

## ۲۳- ارزیابی دستیاران :

### الف) روش ارزیابی :

شیوه‌هایی که در این رشته برای ارزیابی دستیاران مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از :

- امتحانات کتبی ( معمولاً چندگزینه‌ای )
- امتحانات OSCE دوره‌ای
- امتحان به شیوه Dops
- استفاده از Logbook و نظارت مستمر آن

### ب) دفعات ارزیابی :

ارزیابی دستیاران بصورت مستمر ، ماهانه ، سالانه و امتحانات آخر دوره انجام می‌شوند.  
توضیح: برنامه آزمونها با توجه به مراتب فوق ، توسط گروهها ، برنامه ریزی و اجرا خواهد شد.



**(Program Evaluation:**

**۲۴-ارزشیابی برنامه:**

**الف - شرایط بازنگری برنامه**

در شرایط زیر برنامه بازنگری خواهد شد:

- ❖ گذشت حداقل ۱ دوره و حداکثر دو دوره کامل از شروع اجرای برنامه
- ❖ تغییر یا Inversion فاحش بار بیماریهای مغز و اعصاب
- ❖ بروز نو پدیدگی
- ❖ تغییر بنیادی فن آوری
- ❖ تذکر: در صورت ارائه شدن پیشنهادات منطقی از جانب هیئت ممتحنه، اعضای هیئت علمی، دستیاران و وزارت متبوع

**ب - نحوه ارزشیابی برنامه :**

برای ارزشیابی برنامه، از سوالات زیر استفاده میشود. در صورت نیاز گروه ارزیاب از چک لیست های دیگر استفاده خواهد 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	> ۵۰٪
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 پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	> ۸۰٪
۹	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	> ۹۰٪
۱۰	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	> ۹۰٪
۱۱	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	> ۹۰٪
۱۲	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	> ۹۰٪
۱۳	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	> ۵۰٪
۱۴	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	> ۸۰٪
۱۵	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	> ۷۰٪
۱۶	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	> ۹۰٪
۱۷	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۸	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	> ۸۰٪
۱۹	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	> ۹۰٪
۲۰	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	> ۵۰٪
۲۱	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	< ۱۰٪
۲۲	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۷۰٪
۲۳	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	> ۸۰٪

## ۲۵- فرهنگ لغات فنی (Glossary)

<b>Angiography=</b>	روش های نمایش دهنده شریان در بخشی از بدن، در این مورد شریان های گردن و مغزی و ناحیه نخاع
<b>C1-2 AND SUB OCCIPITAL INJECTION =</b>	روش دسترسی به فضای ساب آراکنوئید در ناحیه بالای ستون فقرات و یا کف جمجمه
<b>Biopsy, Brain=</b>	نمونه برداری از بافت مغزی برای تشخیص
<b>Biopsy, Peripheral Nerves=</b>	نمونه برداری از بافت های اعصاب محیطی
<b>Craniosynostosis=</b>	بسته شدن زودرس درزهای کف و سقف جمجمه
<b>Encephalocele =</b>	عدم تشکیل صحیح لایه های مختلف پوششی مغز
<b>Endarterectomy=</b>	برداشتن پلاک های آترومی از داخل شریان
<b>Endoscopic Surgery =</b>	جراحی با استفاده از ابزارهای آندوسکوپی
<b>Laminectomy =</b>	برداشتن کامل لامینای مهره
<b>Myelomeningocele =</b>	عدم تشکیل صحیح لایه های مختلف پوششی نخاع و نسج نخاع
<b>Occult Dysraphic Lesion =</b>	ضایعات مادرزادی لایه های پوششی و نسج عصبی که دارای پوشش پوستی سالم می باشند
<b>Pain Management=</b>	روش های مختلف مانند درمان دارویی، تزریق ها و اعمال جراحی برای کنترل دردهای مقاوم و مزمن
<b>Radiosurgery =</b>	درمان توسط اشعه به صورتی که به صورت بسیار موضعی به بافت اعمال شود
<b>Seizure surgery =</b>	روش های مختلف جراحی برای کنترل تشنج های مقاوم به درمان دارویی
<b>Skull Traction=</b>	روش های مختلف اعمال کشش به ستون فقرات گردنی
<b>Streotactic Surgery =</b>	اعمال جراحی با استفاده از ابزارهای استریوتاکسی
<b>Sympathectomy=</b>	روش های مختلف اعمال ضایعه در اعصاب نباتی
<b>Transposition of Nerve=</b>	روش های مختلف برای تغییر دادن محل عبور و قرار گرفتن اعصاب محیطی
<b>Transsphenoidal Surgery=</b>	روش جراحی برای دستیابی به هیپوفیز و کف جمجمه از طریق سینوس اسفنوئیدال
<b>Trephination =</b>	سوراخ کردن جمجمه برای تخلیه و یا اعمال ضایعات
<b>Ventricular drainage=</b>	تخلیه مایع مغزی نخاعی از داخل بطن
<b>Telesurgery=</b>	انجام جراحی از راه دور با استفاده از ابزارهای مربوطه

## ۲۶- منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

**Program Requirements' for Residency Education in Neurological Surgery. ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education) Residency Review Committee for Neurological Surgery. July ۱, ۲۰۰۲**

**Specific Standards of Accreditation for Residency programs in Neurosurgery. Ottawa- Canada -2002**

**<http://rcpsc.medical.org/residency/accreditation/ssas/neuros-e.html>**

**Requirements for the specialty Neurosurgery .U.E.MS. (union of European medical specialists)-1994**

**<http://www.uems.be/neusur-e.htm>**

راهنمای تدوین برنامه آموزشی و ضوابط رشته های تخصصی بالینی - دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی ۱۳۸۶

# بخش دوم

**ضوابط عمومی رشته های تخصصی و ضوابط  
ویژه رشته تخصصی جراحی مغز و اعصاب**

## I- تشکیلات سازمانی

### الف: دانشکده پزشکی

- ۱- هر برنامه دستگیری باید تحت سرپرستی دانشکده پزشکی یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور باشد. موارد استثنا از این بند توسط کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی بصورت موردی بررسی و برای تصویب به شورای آموزش پزشکی و تخصصی ارایه خواهد شد. هر دانشکده پزشکی می‌تواند یک یا چند برنامه دستگیری را در این رشته تخصصی تحت سرپرستی قرار دهد.
- ۲- ضروری است دانشکده مذکور:

- الف- برنامه (های) دستگیری را تحت پوشش گروه آموزشی رشته مربوطه به اجرا در آورد.
- ب- هیأت علمی، امکانات و منابع مالی مورد نیاز برای امور آموزشی، درمانی و پژوهشی و تسهیلات رفاهی دستیاران را، که برای اخذ مجوز هر برنامه دستگیری لازم می‌باشند، تأمین نماید.

### ب- مراکز آموزشی

- ۱- برنامه دستگیری می‌تواند بطور کامل در یک یا چند مرکز آموزشی اجرا شود. در صورت کافی نبودن امکانات مراکز آموزشی دانشگاهی، دانشکده پزشکی می‌تواند با کسب موافقت شورای آموزش دانشگاه از امکانات مراکز دولتی و غیردولتی غیردانشگاهی استفاده نماید.
- ۲- لازم است در مورد هر یک از مراکز آموزشی، موافقت گروه آموزشی مربوطه، دانشکده پزشکی و شورای آموزش دانشگاه در این زمینه موجود باشد. در مورد مراکز غیردانشگاهی موافقت رسمی بالاترین مسؤول آن مرکز ضروری است.
- ۳- لازم است در مورد هر یک از مراکز موضوع بند ۲، موارد زیر مشخص باشد:
  - الف- عنوان و نوع مرکز آموزش‌دهنده (بیمارستان، مرکز تحقیقات، مرکز درمانی)
  - ب- مدت زمان حضور دستیاران در مرکز آموزش‌دهنده مزبور
  - پ- مسؤول آموزش دستیاران در مرکز آموزش‌دهنده
  - ت- اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای طی دوره در آن مرکز
  - ث- وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران در مرکز آموزش‌دهنده
  - ج- در صورتی که در مرکز آموزش‌دهنده مزبور، دستیاران برنامه‌های دستگیری دیگری نیز به‌طور همزمان آموزش می‌بینند، لازم است نوع رابطه دستیاران با یکدیگر در ارتباط با فعالیت‌های آموزشی و مراقبت از بیماران دقیقاً مشخص باشد. لازم است موارد فوق به اطلاع دستیاران و اعضای هیأت علمی مربوطه برسد.
- ۴- لازم است نیروی انسانی و امکانات به‌کار گرفته شده در هر یک از مراکز آموزش‌دهنده مشارکت‌کننده در برنامه دستگیری برای تأمین اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای آن مرکز، بر اساس ضوابط برنامه دستگیری مربوطه کافی باشد.
- ۵- لازم است در مورد چرخش‌های دستیاران در گروه‌های آموزشی دیگر نیز موارد بند ۲، ۳ و ۴ رعایت شوند

## II- نیروی انسانی

الف - هیئت علمی:

حد اقل تعداد هیئت علمی و رتبه‌های آنان، در مقاطع و شرایط مختلف، توسط مراجع قانونی مشخص شده است، لیکن در مواقعی که عملکردهای خاصی برای اعضا پیش بینی شده کمیته پیشنهاد خود را در محل زیرارائه می‌نماید.

### ۱- گرایش و تعداد مورد نیاز:

ضروری است به منظور آموزش و نظارت مناسب بر عملکرد دستیاران، حداقل ۵ نفر عضو هیأت علمی واجد صلاحیت در برنامه حضور داشته باشند که حداقل یک نفر از آنها دانشیار یا استاد باشد.

## ۲- شرایط :

- لازم است اعضای هیأت علمی:

الف- دارای دانشنامه تخصصی معتبر در ایران در رشته جراحی مغز و اعصاب یا مدرک معتبر در ایران در رشته‌های دیگر مرتبط و مورد نیاز برنامه دستیاری باشند.

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

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

## ۳- شرح وظایف:

لازم است اعضای هیأت علمی:

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

ب- از اهداف آموزشی برنامه پیروی کنند.

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

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

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

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

چ- در فعالیت‌های دانش پژوهی شرکت نمایند.

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

## ب- کارکنان

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

## کارکنان ویژه مورد نیاز:

\* کارشناس الکترو دیاگنوستیک (نورو مانتیورینگ)

\* پرستاران دوره دیده برای ICU جراحی، استریو تاکسی ونورو آندوسکپی

## ج- مدیر برنامه

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

### ضوابط مربوط به مدیر برنامه

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

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

تبصره: تطبیق مسؤولیت‌های مدیر برنامه دستیاری با مدیر گروه به منظور عدم تداخل به عهده دانشکده پزشکی است.

الف- شرایط احراز سمت مدیر برنامه دستیاری :

- دارای دانشنامه تخصصی معتبر و مورد تایید در رشته مربوطه باشد.

- عضو هیأت علمی آموزشی یکی از مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیاری باشد.

- از توانایی و تجربه بالینی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی لازم و مستند برخوردار باشد.
- سابقه درخشان علمی، آموزشی و اخلاقی داشته باشد.
- مسئولیت اجرایی سنگینی (به تشخیص گروه) نداشته باشد.
- برای برنامه ریزی و نظارت بر اجرای برنامه آموزش دستیاران، وقت کافی نماید.
- توانایی همکاری و تعامل مثبت و سازنده با گروه آموزشی و دستیاران داشته باشد.
- در برابر پیشنهادات سازنده و مثبت انعطاف پذیر باشد.
- به مباحث روز آموزش پزشکی و مسئولیتی که به وی محول شده، آشنا و علاقمند باشد.

## ب- وظایف مدیر برنامه دستیاری :

مسئولیت و وظایف:

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

### III - منابع ، تجهیزات و امکانات:

#### الف - فضاهای آموزشی :

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

#### ب - فضاهای اداری :

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

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

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

#### د - واحد مدارک پزشکی :

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



## ۵- بخش ها و واحدهای آموزشی مورد نیاز

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

بخش ها و واحدهای آموزشی اصلی مورد نیاز :

- بخش جراحی مغز و اعصاب
- اتاق عمل مخصوص جراحی های مغز و ستون فقرات
- اتاق عمل اورژانس با تجهیزات لازم
- واحد مراقبت های ویژه عمومی مجهز
- واحد مراقبت های ویژه جراحی اعصاب و ستون فقرات مجهز
- بخش فوریت های پزشکی مجهز
- تسهیلات درمانگاهی

بخش ها و واحدهای فرعی ( وابسته ) مورد نیاز :

- بخش ار تپدی
- بخش جراحی عمومی
- بیهوشی
- نورولوژی
- رادیوتراپی
- ENT
- چشم پزشکی
- بخش تصویربرداری قادر به MRI, CT-Scan ، میلوگرافی ، آنژیوگرافی و سونوگرافی داپلر
- بخش تشخیصی رادیوایزوتوپ
- آسیب شناسی با امکانات نوروپاتولوژی
- آزمایشگاه بالینی و میکروسرجری
- آزمایشگاه الکتروفیزیولوژی شامل : EEG, EMG , N C v و غیره

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

## و - تجهیزات تخصصی مورد نیاز :

- وسایل اختصاصی جراحی های مغز و اعصاب و ستون فقرات
  - میکروسکوپ جراحی اعصاب
  - سیستم مونیترینگ مراقبت های ویژه
  - MRI, CT-Scan ، سونوگرافی داپلر
  - دستگاه های الکتروفیزیولوژی نظیر : EEG, EMG , NC v و ....
- تذکر: تجهیزات مربوط به بخش های وابسته در بخش های مربوطه دیده شده است.

## ز- تخت :

در مواردی که برای تربیت دستیار، کار بر روی بیماران انجام می شود، بخش های تربیت کننده دستیار ضروری است به ازای تربیت هر دستیار ، واجد تعداد ۸ تخت آموزشی باشند .

## ح- تعداد و تنوع بیمار :

۱: بیمار بستری :

ضروری است بخش‌های مجری برنامه‌های دستیاری واجد تعداد کافی ( اشغال تخت ۸۰٪ ) بیمار مرتبط با رشته تخصصی مربوطه بوده و از نظر تنوع بیماری نیز تامین‌کننده نیازهای آموزشی باشند .  
تبصره : در صورتی که بعضی بیماری‌ها از نظر اپیدمیولوژیک در منطقه تحت پوشش دانشگاه مجری برنامه ، بیماری یا بیماری‌های خاص شیوع نداشته باشد ، ضروری است دستیاران برای مشاهده آن بیماری‌ها به دانشگاه‌هایی اعزام شوند که در منطقه خود ، آن بیماری‌ها را دارا هستند .  
ضروری است، رشته‌ها تعداد و تنوع بیماران بستری و شروط ویژه مربوطه را در لاگ بوک دستیاری بیاورند و به صورت مستمر آنرا پایش نمایند.

۲: بیمار سرپایی

ضروری است به تعداد و با تنوع کافی ، بیمار سرپایی در دسترس دستیاران قرار داشته باشد .  
تبصره : فهرست بیماری‌های عمده و تعداد آن توسط کمیته تدوین برنامه هر رشته تخصصی مشخص و در لاگ بوک دستیاران آورده خواهد شد .

## ط- ایمنی و حفاظت محیط کار نیروی انسانی :

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

## ی - امکانات پژوهشی

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

## ک - بودجه :

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

## IV- پاره ای از مقررات مربوط به دستیاران

### ۱- پذیرش:

#### ۱-۱- ضوابط ورود

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

#### نظر پیشنهادی گروه در مورد پذیرش دستیار:

گروه برای پذیرش دستیار بر روی مصاحبه تاکید دارد.

#### ۱-۲- ظرفیت پذیرش دستیار:

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

#### ۱-۳- تعیین و توزیع ظرفیت پذیرش دستیار در هر سال تحصیلی توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی،

بر اساس درخواست دانشگاه، بررسی‌های انجام‌شده در زمینه نیاز کشور به متخصصان این رشته و با نظرخواهی از کمیته تدوین برنامه آموزشی برنامه‌های دستگیری این رشته انجام می‌شود. ضروری است ظرفیت پذیرش اعلام‌شده برای هر یک از برنامه‌های دستگیری از حداکثر تعداد ظرفیت مصوب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی برای آن برنامه تجاوز ننماید.

### ۲- شروع دوره دستگیری:

#### ۲-۱- شرایط شروع دوره:

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

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

- پذیرفته شدگانی که با ماموریت آموزشی از وزارتخانه، نهادها و سازمان‌ها (به استثنای دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) برای تحصیل به رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی وارد می‌شوند، ملزم به سپردن تعهد محضری به محل خدمت استخدام خود هستند

#### ۲-۲- ثبت نام:

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

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

#### ۳- ۲- زمان شروع دوره:

کلیه پذیرفته شدگان پس از انجام ثبت نام قطعی موظف می‌باشند که از اول مهرماه سال مربوطه، دوره دستگیری را شروع نمایند. (به استثنای مواردی که در آیین نامه‌های دستگیری آورده شده است).

### ۳ - شرح وظایف دستیاران:

#### ۱ - ۳ - طیف فعالیتها:

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

#### ۲ - ۳ - حداقل ساعت کار در دوران دستیاری:

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

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

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

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

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

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

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

\* - سال اول ۱۲ کشیک در ماه

\* - سال دوم ۱۰ کشیک در ماه

\* - سال سوم ۸ کشیک در ماه

\* - سال چهارم و پنجم ۶ کشیک در ماه

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

تبصره ۲ - تنظیم برنامه و افزایش کشیک موظف ، طبق ضوابط به عهده مدیر گروه است.

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

#### ۴ - ۳ - دستیار ارشد:

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

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

#### ۴ - مقررات انضباطی:

#### تخلف دستیاری نظیر :

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

مقررات انضباطی عبارت خواهند بود از :

## اخطار کتبی - تعلیق از دوره آموزش - اخراج

تذکر بسیار مهم: چون دستیاران برای کارورزان و دانشجویان خواسته و یا ناخواسته به عنوان الگو قرار می‌گیرد ارتباطات احترام آمیز با بیماران، اساتید، کارورزان، کارآموزان، پرستاران، همکاران و کارکنان از اموری است که دستیاران باید به صورت کاملاً ویژه به آن عمل نمایند.

## ۵- ثبت و دفاع از پایان نامه:

### ۱- ۵- کلیات:

براساس مقررات موجود در دوره های تخصصی پزشکی کلیه دستیاران برای شرکت در آزمون گواهینامه تخصصی موظفند دفاعیه پایان نامه خود را قبل از معرفی به امتحان کتبی سراسری انجام دهند. مسئولیت اجرای آئین نامه اجرایی پایان نامه ها با معاونت پژوهشی دانشکده های تابعه دانشگاه می باشد. انجام و نگارش پایان نامه توسط دستیار و تحت نظارت و راهنمایی مستمر استاد راهنما و استاد مشاور صورت می‌گیرد که در طول اجرا باید جنبه تحقیقی و پویایی آن حفظ شده و از ترجمه صرف و تکرار آثار دیگران پرهیز گردد.

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

- ۱- انتخاب موضوع پایان نامه
- ۲- تعیین استاد راهنما
- ۳- تکمیل فرم طرح پیشنهادی پایان نامه (پروپوزال)
- ۴- پیگیری روند ثبت موضوع پایان نامه با رعایت کلیه مقررات مربوطه
- ۵- فعالیت و تحقیق مستمر بر روی موضوع پایان نامه تحت نظارت استاد راهنما و مشاور
- ۶- ارائه گزارش های ادواری پیشرفت کار

### ۳- ۵- اساتید راهنما و مشاور:

الف - استاد راهنما باید از اعضای هیات علمی گروه مربوطه در دانشکده باشد. انتخاب استاد راهنما به تقاضای دستیار و موافقت استاد مورد نظر و تأیید شورای پژوهشی گروه آموزشی ذیربط و معاونت پژوهشی دانشکده می باشد. هر پایان نامه می تواند حداقل یک و حداکثر دو استاد راهنما داشته باشد، مسئولیت اجرای پایان نامه به عهده استاد / اساتید راهنما می باشد. ب - استاد مشاور باید ترجیحاً از اعضای هیئت علمی دانشگاه و یا محققین موسسات علمی و پژوهشی کشور باشد. استاد مشاور به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید شورای پژوهشی گروه برای کمک به هدایت و مشاوره در اجرای پایان نامه مشخص می گردد. - وجود استاد مشاور برای پایان نامه الزامی نیست.

### ۴- ۵- زمان انتخاب موضوع پایان نامه:

- دستیاران رشته های تخصصی سه ساله: قبل از امتحان ارتقاء ۱ به ۲  
دستیاران رشته های تخصصی چهار ساله و بیشتر: قبل از امتحان ارتقاء ۲ به ۳  
دستیاران موظفند قبل از زمانهای ذکر شده طرح پیشنهادی (پروپوزال) پایان نامه خود را در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده ثبت نمایند در غیر این صورت براساس مقررات اجازه شرکت در امتحان ارتقاء را نخواهند داشت

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

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

## ۶-۵ - گزارش پیشرفت پایان نامه :

دستیاران ملزم به ارائه گزارش پیشرفت پایان نامه می باشند.  
 فرم گزارش توسط دستیار به استاد راهنما ارائه و توسط ایشان تکمیل می شود.  
 ارائه فرم گزارش به اداره آموزش دانشکده شرط لازم جهت معرفی به امتحان ارتقاء می باشد.  
 فرم تکمیل شده در دو نسخه تهیه می شود که یک نسخه از آن در گروه آموزشی مربوطه نگهداری شده و نسخه دیگر به آموزش ارائه می گردد. نسخه ارائه شده به آموزش پس از ثبت به معاونت پژوهشی ارسال خواهد شد  
**دفعات و چگونگی ارائه گزارش بدین شرح است:**

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

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

حداقل فاصله زمانی لازم بین زمان ثبت موضوع پایان نامه تا برگزاری جلسه دفاع برای رشته های تخصصی یکسال می باشد.  
 دستیاران موظفند قبل از امتحان گواهینامه تخصصی (پره بورد) از پایان نامه خود دفاع نمایند در غیر این صورت براساس آئین نامه از شرکت آنان در امتحان گواهینامه تخصصی ممانعت به عمل خواهد آمد.

## ۸-۵ - دفاع از پایان نامه :

دفاع از پایان نامه برای کلیه دستیاران الزامی است.  
 پایان نامه براساس الگوی تعیین شده در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده تدوین می شود.  
 پس از تدوین پایان نامه به منظور هماهنگی برای برگزاری جلسه دفاعیه ، پایان نامه باید توسط استاد راهنما مشاور و معاون پژوهشی گروه ذیربط مطالعه و تأیید شود. سپس پایان نامه همراه یک کپی از پروپوزال از مشاورین متدولوژی در مراکز توسعه و دانشکده ارائه شود. پایان نامه توسط مشاورین بررسی و با پروپوزال مطابقت داده شده و تأیید می گردد.  
 دستیاران باید پایان نامه خود را به همراه تصویر پروپوزال و فرم تکمیل شده مجوز برگزاری جلسه دفاعیه به حوزه معاونت پژوهشی تحویل نموده و فرم تعیین زمان برگزاری جلسه دفاع را دریافت نمایند.  
 دستیار بعد از هماهنگی با اعضای هیئت علمی داوران زمان جلسه دفاع را تعیین و در فرم مربوطه درج نموده و به امضای کلیه اعضای هیئت علمی داوران می رساند سپس فرم تکمیل شده را به حوزه معاونت پژوهشی تحویل و در قبال آن فرمهای ارزشیابی پایان نامه را دریافت خواهد کرد.

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

## ۹-۵ - سایر مقررات مربوط به پایان نامه :

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

### تذکر مهم :

برای اطلاع از سایر مقررات دستیاری شامل: مدت ارزش قبولی پذیرفته شدگان، ترک تحصیل وانصراف، انتقال، جابجائی، تغییر رشته ومیهمانی، مرخصی ها، حقوق ومزایا، امکانات رفاهی، شرح وظائف دستیاران ارشد ومقررات مربوط به آزمونهاوضوابط ادامه تحصیل دستیاران بایستی به آئین نامه های رسمی مراجعه شود.

## ۶- اخلاق حرفه ای

الف- ضروری است، در کلیه شئون، ارتباطات، رفتارها، آموزشها، اقدامات تشخیصی درمانی و پژوهشها شئون دانشگاهی و اخلاق حرفه ای مد نظر قرار گیرد  
ب -- ضروری است، کلیه اقدامات با قوانین حقوقی، موازین شرع مقدس اسلام و اخلاق وفرهنگ جاری جامعه انطباق داشته باشند و در موارد عدم انطباق، از مجاری قانونی با متخلفین برخورد مناسب صورت پذیرد.

### تبصره :

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

### V- ضوابط ارزشیابی برنامه

- ۱- لازمست، بخشهای آموزشی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند، به صورت دوره ای خود را ارزیابی نموده، نقاط قوت خود را حفظ ونگهداری ونقاط ضعف خود را مرتفع نمایند (Internal Evaluation)
  - ۲- لازم است دانشکده های پزشکی به صورت دوره ای، بخشهایی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند را نظارت و ارزشیابی کنند (External Evaluation).
  - ۳- لازم است، از طرف وزارت متبوع، در مواقع ضروری، جهت ارزشیابی و یا پایش (Monitoring) بخشهای تربیت کننده دستیار اقدام نمایند (External Evaluation & Monitoring)
  - ۴- ضروری است اثرات ناشی از اجرای برنامه های دستیارانی هر ۵ سال یکبار مورد ارزشیابی قرارگیرد.
- ضروری است، برنامه هر دو دوره یکبار، توسط کمیته تدوین برنامه با عضویت اعضای قبلی یا جدید و با احکامی که از جانب دبیر خانه شورای تخصصی برای آنها صادر می نمایند مورد بازبینی قرار گیرد
- تبصره: ضوابط مربوط به باز نگری هر برنامه در زمان تدوین آن برنامه، توسط کمیته تدوین برنامه مشخص خواهد شد.

### صورتجلسه

تصویب برنامه دستیاری رشته جراحی مغز و اعصاب در مقطع تخصص با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۷/۶/۲۰ به پایان رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

#### اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

دکتر محمدعلی محققی

دکتر محمدرضا شکیبی

دکتر سیدعباس صفوی نائینی

دکتر علی ربانی

دکتر میترا مدرس گیلانی

دکتر سیدجلیل میرمحمدی

دکتر سیدحسن امامی رضوی

دکتر محمدمهدی قاسمی

دکتر حبیب اله پیروی

دکتر محمدابراهیم خمسه

دکتر علی مشکینی

دکتر مریم رسولیان

دکتر سیدمنصور رضوی

دکتر مهدی صابری فیروزی

دکتر ابوالفتح لامعی

دکتر مهران کریمی

اسامی همکاران حاضر در جلسه: