

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

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان

واحد تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۲	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف - متخصصین مجاز ورود به دوره - طول دوره
۵	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۶	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
۷	فلسفه - رسالت - دور نما
۸	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۸	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۰	توانمندی ها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۱	اسامی رشته هایا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۲	راهبردها وروش های آموزشی
۱۳	ساختار کلی دوره
۱۴	عناوین دروس
۱۴	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۵	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۱۹	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۰	ارزیابی دستیاران
۲۰	شرح وظایف دستیاران
۲۱	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۳	ارزشیابی برنامه
۲۴	استانداردهای ضروری برنامه های آموزشی
۲۶	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

اسامی اعضای کمیته بازنگری برنامه:

نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی	دانشگاه علوم پزشکی
*دکتر محمود محمدی	استاد	تهران
*دکتر محمد برزگر	استاد	تبریز
*دکتر رضا شروین بدو	دانشیار	تهران
*دکتر محسن جوادزاده	دانشیار	شهید بهشتی

*دکتر مهرداد حق ازلی - معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
*دکتر مریم السادات مصطفوی - کارشناس کمیته‌های راه‌اندازی و گسترش دوره‌های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
*نوشین آگاهی - کارشناس برنامه‌های آموزشی دوره‌های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر علی اکبر حق دوست معاون آموزشی و دبیر شورا، دکتر اسماعیل ایدنی مشاور معاون آموزشی، نمایندگان منتخب دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی: دکتر مهرداد حق ازلی معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی، دکتر علیرضا استقامتی، دکتر سیدعلی صفوی نائینی، دکتر علی حائری، دکتر ولی الله حسنی، دکتر لادن حقیقی، دکتر علی حمیدی مدنی، دکتر محمودرضا آل بویه، دکتر پیمان محمدی تربتی، دکتر عبدالجلیل کلانتر هرمزی، دکتر الهه ملکان راد، دکتر زهرا فردی آذر (اعضای هیات علمی منتخب)، دکتر محمد شریعتی (نماینده معاونت بهداشت)، دکتر مهدی شادنوش (نماینده معاونت درمان)، دکتر علیرضا سلیمی (نماینده سازمان نظام پزشکی)، دکتر اشرف آل یاسین (زنان و زایمان) دکتر احمدعلی نوربالا (روانپزشکی) دکتر محمدعلی محقق (جراحی عمومی) دکتر مهرداد حق ازلی (داخلی) دکتر علی اکبر سیاری (کودکان) دکتر ولی الله حسنی (بیهوشی) (دبیران هیات ممتحنه رشته‌های تخصصی) و ریحانه بنازادگان (کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی) و نوشین آگاهی (کارشناس برنامه‌های آموزشی دوره‌های تکمیلی تخصصی)

اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

دکتر علی اکبر حق دوست معاون آموزشی و دبیر شورا، دکتر اسماعیل ایدنی مشاور معاون آموزشی، دکتر محمد حسین آیتی دبیر شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، دکتر محمد رضا صبری عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و نماینده منتخب وزیر، دکتر محمد رضا شکیبی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و نماینده منتخب وزیر، دکتر سید امیرحسین قاضی زاده هاشمی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر، دکتر مصطفی قانع عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله و نماینده منتخب وزیر، دکتر علی اکبر سیاری عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر، دکتر سید محمد تقی طباطبایی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر، دکتر مهرداد حق ازلی معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی، دکتر کوروش وحید شاهی مسئول واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی، دکتر علیرضا عسکری مدیر واحد دستیاری، دکتر شهرام شایان مدیر واحد آزمون، دکتر اصغر جهان‌دیده معاون اجرایی، دکتر شهریار نفیسی رئیس دانشکده پزشکی تهران، دکتر علی طیبی رئیس دانشکده پزشکی شهید بهشتی، دکتر کامران آقاخانی رئیس دانشکده پزشکی ایران، دکتر محمد رضا ادراکی رئیس دانشکده پزشکی شیراز، دکتر محمد حسن امامی دهکردی رئیس دانشکده پزشکی اصفهان، دکتر حسنعلی واحدیان رئیس دانشکده پزشکی یزد، دکتر ایرج ملکی رئیس دانشکده پزشکی مازندران، دکتر بهرام نیکخو رئیس دانشکده پزشکی کردستان، دکتر حجت پورفتحی رئیس دانشکده پزشکی تبریز، دکتر جلال خیرخواه رئیس دانشکده پزشکی گیلان، دکتر عبدالمجید طاهری رئیس دانشکده پزشکی شهرکرد، دکتر سید سعید سیدیان رئیس دانشکده پزشکی اهواز، دکتر علی طلایی رئیس دانشکده پزشکی مشهد، دکتر مژگان ممانی دانشکده پزشکی همدان، دکتر رامین پرویز راد رئیس دانشکده پزشکی اراک، دکتر سید غلامعلی جورسرایبی رئیس دانشکده پزشکی بابل، دکتر هوشنگ رفیق دوست رئیس دانشکده پزشکی زاهدان، دکتر علیرضا سلیمی نماینده سازمان نظام پزشکی، جواد افشاری سرپرست اداره کل حقوقی و تنظیم مقررات، دکتر نیره اسلامی و دکتر مریم السادات مصطفوی کارشناسان کمیسیون دائمی معین دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

مراحل تدوین برنامه آموزشی:

ضرورت دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در هشتمین کمیته سیاستگذاری، راه اندازی و گسترش رشته‌ها و دوره های تکمیلی تخصصی پزشکی در تاریخ ۹۰/۱/۲۴ مطرح و مورد تصویب قرار گرفت.

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در تاریخ ۹۰/۱۱/۱۰ در هفتاد و پنجمین نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی برنامه آموزشی مورد تنفیذ قرار گرفت.

بازنگری برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در تاریخ ۹۸/۳/۲۰ در کمیته تدوین برنامه آموزشی مورد بررسی قرار گرفت.

بازنگری برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در تاریخ ۹۹/۳/۲۱ در کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی مورد بررسی و تصویب قرار گرفت.

بازنگری برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در تاریخ ۹۹/۳/۲۷ در کمیسیون دائمی معین مورد بررسی و تصویب قرار گرفت و در نود و دومین نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی در تاریخ ۹۹/۴/۷ تنفیذ گردید.

مقدمه :

نوروفیزیولوژی بالینی کودکان، دوره تکمیلی بالینی است که درباره چگونگی ایجاد، انتشار و ثبت فعالیت‌های الکترومغناطیسی سلول‌های موجود در سیستم عصبی مرکزی در اثر فعالیت‌های طبیعی و غیرطبیعی این بافتها در جنین، نوزادان، کودکان و سنین نوجوانی تا مرز بزرگسالی (پایان ۱۸ سالگی) به بحث می‌پردازد. در ابتدا محتوای این دوره محدود به مطالعه الکتروانسفالوگرافی کودکان بود، ولی بعدها، پتانسیل‌های برانگیخته مغزی عصبی، فناوریهای پایش ویدیو الکتروانسفالوگرافی، پایشهای نوروفیزیولوژیک حین عمل، بررسیهای نوروفیزیولوژیک خواب کودکان و فناوری مگنتوانسفالوگرافی به حیطه فعالیت‌های این دوره افزوده شد. امروزه تشخیص دقیق بیماریهای عصبی کودکان با استفاده از محتوای این دوره میسر بوده و تاسیس این دوره و تربیت نیروهای ماهر و خبره در حیطه تخصصی از ضرورتها بشمار می‌رود. برای راه‌اندازی دوره‌ای که قادر به تربیت این نیروها باشد، از سال ۱۳۸۷ از طریق وزارت متبوع، پیگیری‌های لازم بعمل آمد، تا اینکه در تاریخ ۱۳۹۰/۱/۲۴ موضوع، در جلسه کمیته سیاستگذاری راه‌اندازی و گسترش دوره‌های تخصصی بالینی مطرح و مورد تصویب قرار گرفت.

کمیته تدوین برنامه دوره تکمیلی تخصصی

نوروفیزیولوژی بالینی کودکان

عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

دوره تکمیلی تخصصی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان

Pediatric Clinical Neurophysiology Fellowship

تعریف دوره :

نوروفیزیولوژی بالینی کودکان، دوره‌ای است که به بحث در مورد چگونگی ایجاد، انتشار و ثبت فعالیت‌های الکتریکی و الکترومغناطیسی سلولهای عصبی موجود در مغز، در اثر فعالیت‌های طبیعی و غیرطبیعی این بافتها در جنین، نوزادان، کودکان و سنین نوجوانی تا مرز بزرگسالی می‌پردازد. در این رشته تاکید ویژه بر پیشگیری، تشخیص و درمان تشنج و نشانگان صرعی در نوزادان، شیرخواران، کودکان و نوجوانان مورد نظر می‌باشد.

متخصصین مجاز ورود به دوره :

دارندگان مدرک دانشنامه فوق تخصصی در رشته مغز و اعصاب کودکان مجاز ورود به این دوره تکمیلی تخصصی می‌باشند.

تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی :

تغییرات عمده این برنامه نسبت به برنامه قبلی در این برنامه دیده شده عبارتند از :

* محدود کردن دوره به الکتروانسفالوگرافی بالینی و مشتقات آن در کودکان

* حذف ورودی از رشته بیماری‌های مغز و اعصاب

*

طول دوره آموزش :

طول آموزش در این دوره تکمیلی تخصصی ۱۲ ماه است .

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

الف: در جهان: دوره نوروفیزیولوژی بالینی، ابتدا (در دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ میلادی) تنها به مبحث EEG می‌پرداخت ، سپس سنجش سرعت هدایت عصبی به این دوره اضافه شد. ولی اکنون بعد از گذشت چند دهه این دوره گسترشی باور نکردنی پیدا کرده است. خصوصیات غیرقابل باور حاصل از پدیده تکامل در کودکان، دانشوران را به این باور واداشت تا دوره‌ای جداگانه در مورد نوروفیزیولوژی بالینی کودکان تدوین و برقرار نمایند و در حال حاضر مدت چند دهه است که این دوره در کشورهای پیشرفته راه اندازی شده است. در برخی از کشورها مانند ایالات متحده آمریکا(بیش از ۲۰ مرکز دانشگاهی)، کانادا و استرالیا بصورت دوره‌های تکمیلی (فلوشیپ) از ۱۲ تا ۳۶ ماه برقرار گردیده و در برخی کشورهای دیگر مانند انگلستان، دوره تخصصی حداقل چهارساله بدان اختصاص داده شده است.

ب: در ایران:

این دوره برای اولین بار بعنوان دوره ای جدید در کشور در سال ۱۳۹۰ به تصویب رسیده و در سال ۱۳۹۴ اولین فلو در این دوره در دانشگاه علوم پزشکی تهران(مرکز طبی کودکان) پذیرفته شده و شروع به تحصیل نمود و از آن تاریخ تا بحال ۵ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه‌های بزرگ در این رشته تحصیل نموده و بعد از فارغ التحصیلی در دانشگاه موطن خود مشغول به فعالیت در این رشته گردیده‌اند.

دلایل نیاز به این دوره :

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

- * اغلب مطالعات انجام شده در جهان نیز از جمله مطالعه سازمان بهداشت جهانی فراوانی صرع در نقاط مختلف جهان را بین ۱٪ - ۰.۵٪ گزارش می نمایند.
- * حجم مراجعات بیماری های مغز و اعصاب کودکان به مراکز سرپایی و بستری و بهداشتی درمانی کشور قابل توجه است .
- * جهت بالا بردن سطح استانداردهای آموزشی در مقاطع مختلف آموزشی، حضور اعضای هیات علمی که این دوره را طی کرده اند ، در مراکز دانشگاهی ضروری است .
- * با توسعه منطقی این دوره در کشور ، به تولید علم در زمینه نوروفیزیولوژی بالینی کودکان کمک خواهد شد .
- * این دوره از دهه ۱۹۶۰ در دانشگاه های معتبر دنیا وجود دارد و پیشرفت دانش و فناوری در این حیطه تخصصی ایجاب می کند که دانشگاه های واجد شرایط کشور نیز در این زمینه فعالیت داشته باشند .
- * حضور افراد حاذق در زمینه نوروفیزیولوژی بالینی کودکان ، از طریق تشخیص دقیق تر، موجب کاهش Malpractice در کشور می شود .
- * راه اندازی این دوره ، توسط هیات ممتحنه مغز و اعصاب کودکان مورد تأیید قرار گرفته است .
- * انتظار می رود ، با گسترش منطقی و مطابق با نیاز این دوره ، وضعیت آموزش تخصصی در دانشگاه های تربیت کننده دستیار در رشته های کودکان و مغز و اعصاب کودکان ارتقا یابد .
- * این دوره موجب تقویت رشته مادر می شود .
- * گنجانیدن موضوعات این دوره بطور کامل در دوره فوق تخصصی مقدور نیست و دستیاران رشته تخصصی کودکان و فوق تخصصی مغز و اعصاب کودکان به موضوعات مربوطه اشراف پیدا نخواهند کرد .
- * در ۵ سال گذشته مرکز تربیت کننده فلو در این رشته به یک مرکز مرجع برای کودکان مبتلا به صرع تبدیل گردیده است که به مدد توانمندی های حاصل از این رشته اولاً تشخیص های شبه صرعی در این کودکان رد یا اثبات گردیده و باز براساس توانمندی های حاصل از این رشته لوکالیزاسیون صرعی آنها مشخص گردیده و در موارد امکان درمان جراحی صرع آنها یا بهبود کامل پیدا نموده یا از نظر فرکانس و شدت بسیار بهتر شده است به نحوی که نیاز به داروهای گوناگون ضدصرع یا منتفی شده یا شدیداً کاهش یافته است و این منجر به کاهش بار این بیماری در کودکان صرعی گردیده است.

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

- * در حال حاضر ، در کشور ۲۳ میلیون جمعیت کودک و نوجوان وجود دارد که تقریباً به ازای هر ۱ میلیون نفر جمعیت به دو فلولی نوروفیزیولوژی بالینی کودکان نیاز است .
- * در حال حاضر ، تعداد معدودی متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی موجود است ، لذا تخمین زده می شود که با در نظر گرفتن رشد جمعیت ، رشد مراکز تربیت متخصص و محاسبه ۳۰ سال کار برای هر متخصص ، حدود نیاز به نیروی متخصص در این دوره تکمیلی ۱۰ سال آینده ۵۰ نفر خواهد بود .

Philosophy (Beliefs & Values)

فلسفه (ارزش ها و باورها) :

در تدوین این برنامه ، بر ارزش های زیر تاکید می شود :
دانش پژوهشی - تولید علم - تربیت نیروی انسانی متعهد و متخلق به اخلاق انسانی، اسلامی - اخلاق مداری - توجه به کرامت انسانی ، اولویت بیمار و نظام سلامت کشور
ما معتقدیم که سلامت سیستم عصبی کودکان که در حقیقت آینده کشور عزیزمان را می سازند از اولویت های بهداشتی درمانی می باشد. فلسفه راه اندازی دوره نوروفیزیولوژی کودکان در حقیقت تشخیص زودرس بیماری های عصبی کودکان و در نتیجه پیشگیری و مداخله زودرس می باشد.

Mission:

رسالت (ماموریت):

با توجه به نیاز مبرم جمعیت نوزادان، کودکان و نوجوانان که از بیماری های مغز و اعصاب خصوصاً صرع رنج می برند؛ ما برآنیم که با استفاده از اساتید دانشمند و سرآمد در رشته مذکور و رشته های مرتبط و با استفاده از راهبردهای نوین یاددهی و یادگیری نیروهای توانمندی جهت ارتقای سلامت کودکان در جنبه های رشدی و تکاملی، خصوصاً جنبه های مربوط به سیستم عصبی فراهم سازیم.

Vision:

دورنما (چشم انداز):

متخصصان این دوره تا ده سال آینده در سطح کشور و منطقه سرآمد بوده، قادر خواهند بود که نیازهای ملی در زمینه های سلامت، آموزش و پژوهش مربوط به این دوره را برآورده سازند.

Expected outcomes

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

- درمورد این برنامه آموزشی انتظار می‌رود:
- ✓ نیازهای ملی درمورد تربیت و آموزش افراد توانمند در این رشته را برآورده سازد.
 - ✓ پژوهش‌های مرتبط در پاسخگویی به سوالات مطرح و حل معضلات مربوط به این رشته را طراحی و اجرایی نماید.
 - ✓ راه‌حلهایی اجرایی و عملی برای حل مشکلات مربوط به سلامت در حیطه این رشته را سازماندهی کند.
 - درمورد تربیت شدگان این رشته انتظار می‌رود تا قادر باشند:
 - ✓ با والدین، کودک، جامعه و همکاران ارتباط مؤثر برقرار کنند.
 - ✓ سلامت سیستم عصبی نوزادان، کودکان و نوجوانان را از طریق آزمونهای نوروفیزیولوژیک بالینی موجود مراقبت و پایش نمایند.
 - ✓ مشکلات سلامت سیستم عصبی نوزادان، کودکان و نوجوانان را از طریق آزمونهای نوروفیزیولوژیک بالینی موجود تشخیص داده و پیگیری نمایند.
 - ✓ با تیم‌های چندرشته‌ای مرتبط با سلامت تکامل و سیستم عصبی کودکان در عرصه‌های گوناگون مانند: بیمارستان، مراکز بهداشتی درمانی، جوامع علمی مربوطه ارتباط مؤثر برقرار نموده و همکاری نمایند.
 - ✓ مسئولیتهای مدیریت و رهبری را در آزمایشگاههای نوروفیزیولوژی بالینی و صرع کودکان برعهده گیرند (این مدیریت در جنبه‌های گوناگون خدماتی، آموزشی و پژوهشی صورت می‌گیرد).
 - ✓ از سیاستهای کلی ارتقای سلامت کودکان مطلع بوده و این سیاستها را در حیطه کاری خود ترویج نمایند.
 - ✓ از حقوق کودکان در جنبه‌های مختلف مربوط به رشته خود مطلع بوده و در صورت ضرورت از آن دفاع کنند.
 - ✓ پژوهش‌های پایه و کاربردی را در زمینه رشته نوروفیزیولوژی بالینی کودکان، طراحی و اجرا نمایند.
 - ✓ دانشورانی جامع و جامعه‌نگر، سلامت‌نگر، جستجوگر، نقاد، یادگیرنده مادام‌العمر، مولدو متخلق به اخلاق انسانی-اسلامی و حرفه‌ای باشند.

Roles:

نقش‌های دانش آموختگان در جامعه:

- دانش آموختگان این دوره در نقش‌های زیر در جامعه ایفای نقش می‌نمایند:
- * پیشگیری
 - * مراقب سلامت
 - * مروج و حامی سلامت
 - * تشخیصی درمانی
 - * آموزشی
 - * پژوهشی
 - * مدیریتی
 - * مشورتی

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

۱- در نقش پیشگیری:

- ✓ پیشگیری از عوارض ماندگار اختلال صرعی خوب مدیریت نشده
- ✓ ایجاد تمهیدات بیشتر در مشاوره‌های ژنتیک جهت پیشگیری در سطوح خانواده و نسل

۲- در نقش مراقب سلامت

- ✓ توانمندسازی همکاران و کادر پزشکی به منظور افزایش فعالیت‌های آنان در مراقبت از سلامت کودکان
- ✓ مشارکت دادن همکاران و کارکنان پزشکی مرتبط و همچنین کودکان و خانواده‌های آنها در مراقبت‌های تکاملی و سیستم عصبی کودکان
- ✓ پایش رشد و تکامل کودکان با تاکید بر سیستم عصبی آنها
- ✓ همکاری در برنامه‌های پیشگیری، با تاکید بر برنامه‌های غربالگری با نظام سلامت

۳- در نقش مروج و حامی سلامت

- ✓ ترویج پروتکل‌های روا (valid) و معتبر (reliable) براساس استانداردهای بین المللی در زمینه آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان
- ✓ ترویج نگرش صحیح در مورد رشته نوروفیزیولوژی بالینی کودکان و آزمونهای مربوط به آنها در بین جامعه و همکاران
- ✓ تلاش در اصلاح اعتقادات و باورهای نادرست در مورد آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در بین همکاران و جامعه

۴- در نقش تشخیصی درمانی

- ✓ اخذ شرح حال کامل از بیماران و ملحوظ کردن شرح حال در ارائه گزارش‌های آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان
- ✓ تفسیر صحیح نتایج و یافته‌های آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان و ارائه گزارش مربوطه.
- ✓ تشخیص و درمان بیماریهای عصبی رایج کودکان از طریق آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان
- ✓ کمک به متخصصان رشته‌های مرتبط در رسیدن به تشخیص نهایی بیماریهای سیستم عصبی کودکان
- ✓ کمک به متخصصان رشته‌های مرتبط در درمان بیماریهای سیستم عصبی کودکان
- ✓ کمک به متخصصان رشته‌های مرتبط در تصمیم گیری بالینی (Clinical Decision Making) و ترسیم نقشه‌های تشخیصی، درمانی و مشاوره‌ای برای بیماران
- ✓ انجام اقدامات تشخیصی لازم و مجاز در حیطه رشته نوروفیزیولوژی بالینی کودکان که در این برنامه آورده شده است.

۵- در نقش آموزشی

- ✓ آموزش فراگیران مرتبط، با توجه به سطح علمی آنان (اعضای هیات علمی، دستیاران فوق تخصصی و تخصصی رشته‌های مرتبط، کارورزان، دانشجویان پزشکی و تکنسین‌های مربوطه)
- ✓ آموزش جامعه (Public Education)
- ✓ یادگیری مادام‌العمر
- ✓ کمک به طراحان آموزشی رشته‌های مرتبط در گنجانیدن مطالب صحیح و مناسب مربوط به دوره نوروفیزیولوژی بالینی کودکان در برنامه‌های آموزشی (Curriculums)
- ✓ طراحی برنامه دوره (Course Plan) و درسی (Lesson Plan) مناسب برای انتقال مفاهیم به دیگران، به ویژه دستیاران رشته‌های تخصصی
- ✓ تدوین یا کمک به تدوین درسنامه‌های آموزشی ملی و بسته‌های آموزشی برای رده‌های مختلف فراگیران و خصوصاً جامعه
- ✓ مشارکت مداوم و کمک در به‌روز نگه‌داری برنامه‌های آموزش مداوم (CME) در حیطه نوروفیزیولوژی بالینی کودکان

۶- در نقش پژوهشی

- ✓ تفسیر و ارزیابی نقادانه (Critical Appraisal) نتایج پژوهشهای دیگران، جمع‌آوری و بکارگیری اطلاعات (Information Mastery) در رشته نوروفیزیولوژی بالینی کودکان
- ✓ همکاری فعال در پژوهشهای بین گروهی (Interdisciplinary) و مشارکتی (Collaborative)
- ✓ طراحی و اجرای پروپوزال‌های پژوهشی با نگرش ارتقای سلامت
- ✓ رعایت نکات اخلاقی در پژوهش
- ✓ تهیه گزارش و نشر یافته‌های تحقیق در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی

۷- در نقش مدیریتی

- ✓ مدیریت مناسب آزمایشگاه‌های نوروفیزیولوژی بالینی کودکان
- ✓ نظارت بر پروتکل‌ها و دستورالعمل‌های مصوب
- ✓ نظارت بر تجهیزات و دستگاه‌های مورد استفاده، نگهداری، کالیبراسیون و به روز نگه‌داشتن آنها
- ✓ نظارت مستمر بر عملکرد کارکنان آزمایشگاه‌های نوروفیزیولوژی بالینی کودکان

۸- در نقش مشاور

- ✓ برقراری ارتباط مؤثر با متخصصان و پزشکانی که آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان را درخواست می‌کنند
- ✓ برقراری ارتباط مؤثر، اخلاقی و دلسوزانه با کودکان و والدین آنان
- ✓ ارائه مشاوره روا و مؤثر به متخصصان درخواست کننده آزمونهای نوروفیزیولوژی بالینی کودکان و اجزای نظام سلامت
- ✓ ارائه مشاوره به والدین و بیماران
- ✓ درخواست مشاوره و ارجاع به تخصص‌های دیگر در صورت لزوم

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

- به روز نگهداری اطلاعات تخصصی
- تفسیر ، ارزشیابی و قضاوت یافته های الکترونیوروفیزیولوژیک
- استفاده از مناسب ترین شواهد برای تصمیم گیری ها
- مراقبت از بیمار
- تعهد حرفه ای
- طبابت مبتنی بر شواهد و سازمان
- برقراری ارتباط موثر حرفه ای
- اخذ شرح حال تخصصی
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران
- ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی
- ادغام یافته های بالینی و الکترونیوروفیزیولوژیک
- تشخیص بیماری و ارائه گزارش تست های انجام شده
- ارائه پیشنهاد تخصصی جهت حل مشکل بیمار
- انتخاب مناسب ترین رویکرد صحیح تشخیصی و درمانی و اجرای آن
- تجویز منطقی دارو در صورت نیاز
- درخواست مشاوره های پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

توانمندی های دیگر :

- پژوهش
- ارائه مشاوره های تخصصی
- حمایت و دفاع از حقوق کودکان (Advocacy)
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی

تذکر : دستیاران اکثر توانمندی های فوق را در طول دوره تخصصی خود کسب نموده اند و در این مقطع بر آنها مسلط خواهند شد.

1. Up to date relevant knowledge
2. Interpretation of clinical neurophysiologic findings
3. Evaluation of neurophysiologic findings
4. Judgment about neurophysiologic findings
5. Mastering and applying strong evidences in the literature and EBM based guidelines in everyday practice
6. Patient care
7. Professionalism
8. System based practice
9. Interpersonal and communication skills

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

کل دفعات	انجام مستقل	کمک در انجام	مشاهده	پروسیجر (Procedure)
۲۰	۱۰	۵	۵	Standard Electrode Placement with paste and collodion
۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	Reading LTM Tracings
۱۲۰	۸۰	۲۰	۲۰	Doing Evoked Potentials
۸۰	۵۰	۱۵	۱۵	Interpreting aEEG
۱۳۰	۱۰۰	۳۰	-	Conventional EEG
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	Quantitative EEG
۲۰	۱۰	۵	۵	Intraoperative neurophysiology Monitoring (optional)

توضیحات :

- توزیع ریز پروسیجرهای فوق و تعیین مدت انجام هر یک با مسئول برنامه دستیاری است .
 - کلیه آزمایشات فوق در نوزادان ، کودکان و نوجوانان انجام خواهد شد و توزیع انجام آن نیز در هر مقطع سنی بعهدہ مسئول برنامه دستیاری است .

اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها همپوشانی یا تداخل باز دارند دارند :

الف : همپوشانی :

این دوره همپوشانی ندارد .

ب : تداخل حرفه ای :

این دوره با رشته خاصی تداخل حرفه‌ای ندارد و در موارد مشکل ، با تشخیص مسئول برنامه بصورت چند تخصصی عمل خواهد شد .

Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی :

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است :

- یادگیری مبتنی بر وظایف (task based)
- تلفیقی از دانشجو و استادمحوری
- یادگیری مبتنی بر مشکل (problem based)
- یادگیری جامعه نگر (community oriented)
- یادگیری مبتنی بر موضوع (subject directed)
- آموزش بیمارستانی (hospital based)
- یادگیری مبتنی بر شواهد (evidence based)
- یادگیری سیستماتیک
- مولتی دیسیپلینری همراه با ادغام موضوعی در صورت نیاز

روش‌ها و فنون آموزش (روش‌های یاددهی و یادگیری) : : Teaching & Learning Methods

در این دوره ، عمدتاً از روش‌ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد :

* self education, self study

* انواع کنفرانس‌های داخل بخشی ، بین بخشی ، بیمارستانی ، بین رشته‌ای و بین دانشگاهی

* بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب و کتاب خوانی - case presentation -
توموربورد

* گزارش صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - انجام مشاوره‌های تخصصی همراه با استاد - آموزش سرپایی -

آموزش در اتاق عمل یا اتاق پروسیجر - کلیشه خوانی - تحلیل بیماران دشوار

* استفاده از تکنیک‌های آموزش از راه دور بر حسب امکانات .

* مشارکت در آموزش رده‌های پایین تر .

* روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی .

ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محتوی - اقدامات	بخش ، واحد یا عرصه آموزش
هفته ای دو روز در طول دوره	ویزیت بیماران سرپایی - انتخاب ، تشکیل پرونده و بستری بیماران - پیگیری مشاوره های تخصصی بیماران - انجام پروسیجرهای سرپایی - آموزش رده های پایین تر - پاسخگویی به مشاوره های تخصصی درخواست شده و اقدامات دیگر طبق برنامه های تنظیمی بخش	درمانگاه
۱۲ ماه هر روز در طول دوره	ویزیت بیماران بستری شده - مراقبت از بیماران - تثبیت بیماران بستری شده در بخش - انجام پروسیجرهای تشخیصی درمانی بر بالین بیمار - آموزش رده های پایین تر و اقدامات دیگر طبق برنامه های تنظیمی بخش	بخش بستری
در طول دوره	حضور و مشارکت در عمل های جراحی بصورت مشاهده ، کمک طبق برنامه تنظیمی بخش .	اتاق عمل
در طول دوره	شرکت در انجام پروسیجرها بصورت مشاهده ، کمک یا انجام مستقل ، طبق برنامه تنظیمی بخش	اتاق پروسیجر

عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش‌های چرخشی به آنها پردازند. (به تفکیک هر بخش):

بخش چرخشی ندارد

عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی:

ردیف	موضوع (Syllabus)
۱	فیزیک و الکترونیک پایه
۲	اصول پایه الکتروانسفالوگرافی
۳	کلیات تشنج و صرع در کودکان
۴	نشانه‌های صرعی در کودکان و نوزادان
۵	اصول اولیه پتانسیل‌های اوکه EPs در کودکان
۶	فیزیولوژی خواب و یاتو فیزیولوژی اختلالات مربوطه
۷	اصول اولیه گزارش نویسی یافته‌های نورفیزیولوژیک بالینی در کودکان در زمینه EEG و پتانسیل‌های برانگیختگی
۸	اصول نظری برقراری ارتباط مؤثر با مخاطبین، همکاران و بطور کلی clients
۹	اصول اولیه طب مبتنی بر شواهد EBM
۱۰	اصول روش تحقیق، مقاله‌خوانی و مقاله‌نویسی کاربردی مربوط به رشته
۱۱	اصول کاربردی روش‌های یاددهی و یادگیری و شیوه‌های ارزیابی
۱۲	نوروفیزیولوژی پایه و فیزیولوژی بافت تحریک پذیر
۱۳	زنتیک صرع

ردیف	موضوع (Sub/syllabus)
۱	الگوهای طبیعی در الکتروانسفالوگرافی کودکان
۲	الگوهای غیرطبیعی در الکتروانسفالوگرافی کودکان
۳	الکتروانسفالوگرافی کودکان و نوزادان (چالشها و تفاوتها)
۴	اصول EEG دیزیتال، نقشه برداری توپوگرافیک و مطالعات اختصاصی دیگر در الکتروانسفالوگرافی کودکان
۵	EEG & Video-EEG Monitoring
۶	پتانسیل‌های فراخوانده شنوایی (ساقه مغز) BAEPs
۷	پتانسیل‌های فراخوانده بینایی VEPs
۸	پتانسیل‌های فراخوانده سوماتوسنسوری SSEPs
۹	Intraoperative Monitoring

انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

I - اصول اخلاق حرفه ای

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 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.
- ۸) از دادن اطلاعات بیماری به افراد غیرمسئول خودداری نمایند.

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 توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی و امکانات بیمار در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

II - راهکارهای عمومی برای اصلاح فرآیند آموزش اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی :

انتظار میرود، دستیاران، در راستای تحکیم اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب :

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای رعایت حریم خصوصی بیماران در محیط های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم اتاقی مادر و کودک
- ایجاد محیط مناسب، مطمئن و ایمن برای بیماران و همراهان
- حتی الامکان بیماران را از نظر جنسی و سنی در محیط مناسب بستری نمایند

کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی :

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان و آزمایشگاه در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیند های جاری در بخش های پذیرش ، بستری ، تامین دارو ، مواد و تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان آزمایشگاه
- توجه به فرآیندهای اجرایی بیمارستان و آزمایشگاه در جهت تسهیل ارائه ی خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه ی پیشنهادات اصلاحی به مدیران مربوطه

کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی :

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

ترویج راهبردهای بیمار محوری :

- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به والدین بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین تر ، کارورز ، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به آنها
- حمایت از حقوق مادی ، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی ، روانی و اجتماعی (با هر نژاد ، مذهب ، سن ، جنس و طبقه اقتصادی اجتماعی) ، در تمام شرایط

- جلب اعتماد و اطمینان بیمار و والدین او در جهت رعایت حقوق آنان
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران و والدین آنها نظیر: خوشرویی، همدردی، امید دادن، و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سوالات والدین بیماران در تمامی شرایط
- آموزش نحوه ی پاسخگویی مناسب به سوالات والدین بیماران به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- پرسش از عادات غذایی، خواب، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آن ها
- توجه به بهداشت فردی بیماران.
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راند های آموزشی و کاری
- توجه به نیاز های بیماران برای اعمال دفعی آسوده در راند های آموزشی و کاری حفظ حریم خصوصی آنان
- توجه به ایمنی بیمار (Patient Safety) در کلیه ی اقدامات
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش والدین متقاضی بیمار، با هر آیین و مذهب، به ویژه برای بیماران بستری
- احترام به شخصیت بیماران و والدین آنها در کلیه شرایط.
- احترام و توجه به همراهان و والدین بیماران
- تجویز هرگونه دارو، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه ای بیماران و اجتناب از درخواست آزمایشات غیرضروری
- استفاده مناسب از دفترچه و تسهیلات بیمه ای بیماران
- ارتباط با واحدها و مراجع ذی صلاح نظیر واحد مددکاری، در باره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت والدین بیماران برای انجام معاینات و پروسیجرهای مرتبط
- رعایت استقلال و آزادی والدین بیماران در تصمیم گیری ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- عدم افشای راز بیمار به غیر از والدین
- ارائه ی اطلاعات لازم به والدین بیماران در باره ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر: هزینه ها - مدت تقریبی بستری و غیره و در صورت عدم اطلاع، معرفی آنها به مسئولین ذیربط
- در مجموع، رعایت STEEP به معنای:
 - ارائه ی خدمات ایمن (safe)
 - ارائه ی خدمت به موقع (Timely)
 - ارائه ی خدمت با علم و تجربه ی کافی (Expertise)
 - ارائه ی خدمت مؤثر و با صرفه و صلاح (Efficient)
 - و در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient Centered) در کلیه ی شرایط

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

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

جلب توجه مستمر دستیاران

- برخورد احترام آمیز با نسوج ، اعم از مرده یا زنده
- برخورد احترام آمیز با اجساد فوت شدگان
- همدردی با خانواده فوت شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران ، عملکرد طبیعی اندام ها و حفظ زیبایی آنان تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می دهد
- اهمیت دادن به وقت های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقی دارو و در خواست های پاراکلینیکی مورد نیاز
- رعایت Clinical Governance در کلیه ی تصمیم گیری های بالینی ، تجویز ها و اقدامات دیگر
- اجازه ترخیص در موارد غیر قابل درمان با استفاده از اتاق خلوت در لحظات آخر زندگی (در اکثر کشورهای دنیا یک اتاق و یا فضایی برای گذراندن لحظات آخر زندگی موجود است و اغلب روحانی دینی در آنجا حضور دارد) .

بایش و نظارت مستمر فراگیران :

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

III - نکات اختصاصی اخلاق حرفه ای مرتبط با رشته :

- تقویت روحیه همکاری بین رشته ای
- احساس تعهد و دلسوزی به بیمار در انجام تمام پروسیجرهای نوروفیزیولوژیک
- رازداری در مورد اختلالات نوروفیزیولوژیک بیماران و در اختیار گذاشتن اطلاعات تفسیری به پزشکان مسئول
- رعایت اصول اسلامی و انسانی در انجام پروسیجرها
- رعایت وضعیت اقتصادی اجتماعی خانواده ها در درخواست پروسیجرها و رعایت صرفه و صلاح
- حضور متعهدانه در جلسات آموزشی و پژوهشی
- احساس مسئولیت در مورد فراگیران رده پایینتر و کادر پرستاری مراقبتی و آموزش Hierarchical
- احساس تعهد نسبت به ارائه و تفسیر درست تراسه های باکیفیت و انجام پروسیجرها با توجه به نیاز حقیقی بیماران
- احساس تعهد در کاربرد تراسه های نوروفیزیولوژیک بر اساس چهار اصل اخلاق پزشکی

References:

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

الف - کتب اصلی:

عنوان کتاب	ردیف
<u>Pediatric Clinical Neurophysiology</u>	۱
<u>Clinical Neurophysiology of Infancy, Childhood, and Adolescence 2 Vols.</u>	۲
<u>Clinical Neurophysiology</u>	۳
<u>The Clinical Neurophysiology Primer</u>	۴
<u>Atlas of Pediatric EEG</u>	۵
<u>Atlas of Neonatal EEG</u>	۶
<u>Pellock's Pediatric Epilepsy</u>	۷
<u>Pediatric Epileptic Syndromes</u>	۸

ب - مجلات

عنوان ژورنال	ردیف
<u>Clinical Neurophysiology</u>	۱
<u>Journal of Clinical Neurophysiology</u>	۲
<u>Electroencephalography and Clinical Neurophysiology</u>	۳
<u>Epilepsia</u>	۴
<u>Brain and Development</u>	۵
<u>Epilepsy and Behavior</u>	
<u>Seizure</u>	

توضیح :

- ۱) در مواردی که طبق مقررات، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود، منابع آزمونهای اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و منابع ذکر شده در این صفحه راهنمایی است برای اجرای این برنامه.
- ۲) در مورد مجلات، منظور مجلاتی است که در طول دوره دستیاری منتشر می شوند.

Student Assessment:

ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

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

ب: دفعات ارزیابی (Periods of Assessment): به طور مستمر

شرح وظایف دستیاران:

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

- مشارکت در برنامه‌های آموزشی گروه
- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره‌های مربوطه
- ارایه حداقل ۱۰ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- شرکت در برنامه های کشیک مقیم بر اساس نیاز
- شرکت در برنامه های آنکالی
- مشارکت در حداقل یک پروژه تحقیقاتی
- چاپ یا پذیرش حداقل یک مقاله پژوهشی در طی دوره در مجلات با نمایه ISI ، Pub med ، Scopus
- شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی
- ضروری است که تعداد کشیکها و سطح مسوولیت فرد در چرخشها طبق ضوابط بخش مربوطه و با هماهنگی مدیر برنامه تعیین گردد.

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

حداقل سه نفر هیات علمی (۱ نفر استاد و ۲ نفر استادیار یا ۲ نفر دانشیار و یک نفر استادیار) با مدرک تخصصی فلوشیپی معتبر مربوطه یا یک نفر با مدرک تخصصی فلوشیپی معتبر مربوطه و دو نفر دیگر با سابقه حداقل ۶ سال کار در زمینه فلوشیپ مربوطه با تایید هیات ممتحنه /مدیر گروه باشد.

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

حداقل دو نفر Nurse Technician

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

فضاهای تخصصی مورد نیاز این دوره که باید در دانشگاه مجری در دسترس باشند عبارتند از :

- بخش EMU با دو تخت اختصاص یافته
- یک دستگاه VEEG پرتابل در بخش اپی لپسی
- دو دستگاه VEEG در بخش های PICU و NICU
- دستگاه های aEEG در بخش نوزادان
- وجود درمانگاه صرع فعال
- بخش مراقبتهای ویژه کودکان
- اتاق عمل جهت Intraoperative neurophysiology Monitoring

تنوع و حداقل تعداد بیماری های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد	بیماری
۴۰۰	کودکان اپی لپتیک در بخش اعصاب
۱۰۰	موارد استاتوس و دیگر بیماران PICU
۱۰۰	نوزادان high risk بستری در بخش نوزادان و NICU
۱۰۰۰	بیماران سربایی برای EEG, EPs
۴۰۰	کودکان مصروع و یا شبه مصروع

تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی :

حداقل ۸ تخت شامل ۶ تخت مستقل و ۲ تخت LTM کودکان

تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

دستگاه‌های ذیل مورد نیازند:

**Digital EEG -
Evoked Potentials-
Video-EEG Monitoring (Short/Long Term)
(Optional) Intraoperative Monitoring**

تجهیزات لازم برای ویدئو کنفرانس

تجهیزات **Review and Central Station**

Intranet Networking(Optional)

aEEG(Ampiltude integrated EEG)

cEEG(Countinous EEG)

دستگاه **MRI**

رشته های تخصصی یا تخصص های مورد نیاز :

الف: رشته های مورد نیاز:

نیاز نیست

ب: تخصص های مورد نیاز:

مغز و اعصاب کودکان

مراقبت‌های ویژه نوزادان و کودکان

جراحی اعصاب

نوزادان

پاتولوژی

روانپزشک کودکان

رادیولوژیست دوره دیده **MRI**

معیارهای دانشگاهی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

دانشگاهی مجاز به راه اندازی این برنامه است که دارای ویژگی های زیر باشد :

* دارای دوره فوق تخصصی مورد تأیید قطعی در رشته مغز و اعصاب کودکان باشد .

* حداقل ۳ دوره ، در دوره فوق تخصصی مغز و اعصاب کودکان فارغ التحصیل داشته باشد .

واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد .

ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

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

ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

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

ج- متولی ارزشیابی برنامه:

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

د- نحوه بازنگری برنامه:

- مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است:
- گردآوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه ای، پیشنهادات و نظرات صاحب نظران
- درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل بازنگری برنامه
- طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته بازنگری 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

- رعایت حداقل ۷۰٪ استانداردهای برنامه
- رضایت حداقل ۶۰٪ اعضای هیات علمی
- رضایت حداقل ۷۰٪ دانش آموختگان
- رضایت حداقل ۶۰٪ مدیران

استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

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

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

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

۱- راهنمای تدوین برنامه دوره های فوق تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون

تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸

2) American Board of Clinical Neurophysiology, <http://www.abcn.org/>.

3) Clinical Neurophysiology Fellowship, Department of Neurology in the Medical School at the University of Minnesota,

<http://www.med.umn.edu/print/neurology/education/CNP.html>

4) Clinical Neurophysiology Fellowship: Program Curriculum, University of Vermont,

<http://www.fahc.org/GME/Neurology/Neurophysiology/curriculum.html>

5) Core Curriculum for specialist training in Clinical Neurophysiology in Europe, Union Européenne des Médecins Spécialistes.

6) Clinical Neurophysiology, Electromyography Fellowship, Rochester, Minn.

<http://www.mayo.edu/msgme/neuro-clinneuro-rch.html>.