

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

# برنامه آموزشی و ضوابط رشته تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

۱۳۸۷

بنام آنکه جان را فکرت آموخت

# بخش اول

برنامه آموزشی رشته تخصصی  
طب فیزیکی و توانبخشی

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین گران برنامه
۴	مقدمه - تغییرات عمده این برنامه - عنوان - تعریف رشته
۵	طول دوره
۵-۷	تاریخچه
۷	فلسفه - دورنما
۸	رسالت - پیامدها - نقش های دانش آموختگان
۹	وظایف حرفه ای دانش آموختگان
۱۰	توانمندی های مورد انتظار - تداخل با رشته های دیگر
۱۱	معیارهای تدوین CORES - راهبردها و روش های آموزشی
۱۲	ساختار کلی دوره
۱۲-۴۸	محتوای آموزشی
۴۹	انتظارات اخلاقی از دستیاران
۵۰	منابع - ارزیابی دستیاران
۵۱	ارزشیابی برنامه
۵۲	فرهنگ لغات - منابع تدوین سند
۵۳-۶۴	ضوابط و مقررات رشته
۶۵	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۶۶	مراحل تهیه و تصویب برنامه

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه رشته :

- \*دکتر بهروز توانا
- \*دکتر سید منصور رایگانی
- \*دکتر بهرام جفرودی
- \*دکتر محمد صادق صدیق مستوفی
- \*دکتر زهرا رضا سلطانی
- \*دکتر فرید رضایی مقدم
- \*دکتر پیمان بنکدار

---

## اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته:

- \*دکتر سید منصور رایگانی
- \*دکتر محمد تقی حلی ساز
- \*دکتر محمد حسن بهرامی
- \*دکتر بهروز توانا
- \*دکتر محمد جواد هادیان فرد
- \*دکتر یعقوب سالک زمانی
- \*دکتر غلام رضا رئیسی

---

## اسامی همکاران دیگر که در تدوین برنامه مشارکت داشته اند:

- \*دکتر سید منصور رضوی
  - \*دکتر الهه ملکان راد
  - \*ریحانه بنزادگان
- اعضای هیئت علمی گروه های آموزشی طب فیزیکی و توانبخشی سراسر کشور و دستیاران طب فیزیکی و توانبخشی سراسر کشور

## ۱- مقدمه:

همسو با پیشرفت شگرف علم و فناوری، پیشرفت‌های چشمگیری در حیطه فعالیت‌های رشته طب فیزیکی و توانبخشی نیز پدید آمده است. از آن جمله می‌توان به شیوه‌های تشخیصی جدید، بویژه طب الکترودیآگنوسیس (Electrodiagnostic medicine)، مدالیته‌های پزشکی فیزیکی، تکنیک‌های درمان دستی (Manual Therapeutic Techniques)، پروتزها و ارتزها، انواع شیوه‌های تشخیصی بالینی و تکنیک‌های توانبخشی اعضاء در حالات و شرایط مختلف اشاره نمود. این پیشرفت‌ها، همراه با تغییرات دائمی نیازهای جامعه منجر به این می‌شود که برنامه‌ریزان در جهت بازنگری و بازبینی برنامه‌های رشته اقدام لازم به عمل آورده، تغییرات موردنیاز را در برنامه لحاظ نمایند. این برنامه به اهتمام کمیته تدوین برنامه آموزشی این رشته و با تلاش جمعی از متخصصین رشته طب فیزیکی و توانبخشی تهیه شده و پس از بررسی و تایید در کمیته برنامه ریزی راهبردی رشته در کمیسیون تدوین و برنامه ریزی شورای آموزش پزشکی و تخصصی مورد تصویب قرار گرفته است.

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

تغییر نام از پزشکی فیزیکی و توانبخشی به طب فیزیکی و توانبخشی  
پیش بینی نظام ارزیابی دستیاران و ارزشیابی برنامه  
تبیین نقش ها ووظایف دستیاران و دانش آموختگان

## ۳- عنوان رشته به فارسی :

طب فیزیکی و توانبخشی

## ۴- عنوان رشته به انگلیسی :

Physical Medicine and Rehabilitation (PM&R)

## ۵- تعریف رشته :

رشته طب فیزیکی و توانبخشی یکی از رشته‌های پزشکی تخصصی بالینی می‌باشد که به پیشگیری، ارزیابی، تشخیص و درمان بیماریها، اختلالات و ضایعات سیستم اسکلتی، عضلانی عصبی "Neuromusculoskeletal" پرداخته و همچنین اقدام به ارائه روشهای مختلف طب توانبخشی به بیماران و نیز افراد دارای ناتوانی و معلولیت فیزیکی و شناختی مرتبط در تمام سنین بصورت سرپایی و بستری می نماید.

این تخصص با استفاده از روشهای طب الکترودیآگنوسیس، تزریق های تشخیصی و درمانی، روشهای دارویی و فیزیکی (ورزشهای درمانی، مدالیته‌های درمانی، طب مانیپولاسیون) به تشخیص، درمان و تجویز روشهای مختلف درمانی و توانبخشی در بیماران دچار وضعیت های دردناک و شرایط محدود کننده عملکرد و ناتوان کننده فیزیکی و شناختی پرداخته و بر جلوگیری از عوارض ناشی از معلولیت ها تأکید دارد.

متخصص این رشته باید قادر به تشخیص، درمان و ارائه روشهای مختلف درمانی و توانبخشی برای بیماریها و ناتوانی های عصبی، اسکلتی-عضلانی (از جمله موارد ورزشی و شغلی) و ناتوانی سایر سیستم ها و اداره طولانی مدت بیماران معلول باشد. همچنین باید بتواند رهبری و هدایت تیم های توانبخشی چندرشته ای را برای ایجاد حداکثر بهبودی و ارتقا عملکرد فیزیکی، روانی، اجتماعی و شغلی در افرادی که توانایی آنها در اثر بیماری، تروما، نقص های مادرزادی یا درد محدود شده را بر عهده بگیرد.

## ۶- طول دوره آموزش

طول مدت برنامه دستپاری رشته طب فیزیکی و توانبخشی سه سال است.

## ۷- تاریخچه و سیر تکاملی رشته

## الف: در جهان:

استفاده از وسایل و مواد فیزیکی در درمان بیماریها ریشه در تاریخ بشر دارد اما توجه روز افزون به این نوع درمان و گسترش اطلاعات علمی در این زمینه باعث شد از سال ۱۹۴۷ مورد تخصصی رشته طب فیزیکی و توانبخشی در آمریکا تصویب شود. در حال حاضر طب فیزیکی و توانبخشی شامل سه بخش طب توانبخشی، طب فیزیکی و الکترودیپانوز است. این رشته بصورت مختصر "فیزیاتری" *Physiatry* و متخصصین این رشته "فیزیاتریست" *Physiatrist* نام دارند که از لغت یونانی *physikos* به معنای "فیزیک" و *iatreia* به معنای "هنر درمان" گرفته شده است. فیزیاتریست از درمانهای غیر دارویی در کنار سایر درمانهای متداول در درمان بیماریها استفاده میکند و علاوه بر درمان بیماری در جهت رسیدن به حداکثر عملکرد بیمار و بهبود کیفیت زندگی تلاش مینماید.

طب فیزیکی یا استفاده از روشهای فیزیکی شامل گرما، سرما، آب درمانی، ماساژ، مانپپولاسیون و جریانهای الکتریکی از گذشته دور مورد استفاده بشر بوده و در نوشته های بقراط در ۴۰۰ سال قبل از میلاد به آنها اشاره شده است. طب توانبخشی به معنی حفظ حداکثر عملکرد جسمی، روحی و اجتماعی فرد است.

در طی جنگ جهانی اول به درمانهای فیزیکی در درمان بیماریها توجه شد و پزشکان برای بهبود عملکرد بیماران به این درمانها روی آوردند. در سال ۱۹۲۰ پزشکانی که فیزیوتراپی نیز بکار میبردند انجمن جداگانه ای تشکیل دادند و سپس با تلاش این افراد انجمن طب فیزیکی تشکیل شد. در حال حاضر انجمن طب فیزیکی و توانبخشی آمریکا، انجمن فیزیاتریستهای آکادمیک و بورده طب فیزیکی و توانبخشی آمریکا وارث هفتادسال تلاش متخصصین این رشته اند. آموزش رسمی طب فیزیکی در سال ۱۹۲۶ توسط دکتر کولتر *Dr. John Stanley Coulter* در دانشگاه *Northwestern* آغاز شد. دکتر کولتر برای دو دهه پیشگام آموزش طب فیزیکی و توانبخشی بود. دوره های اولیه برای پزشکان در حال طبابت برگزار میشد که ابتدا سه تا شش ماه بود و سپس به یکسال رسید. دهه ۱۹۳۰ شاهد توسعه بیشتر طب فیزیکی بود و دکتر فرانک کروزن در سال ۱۹۳۶ دوره تخصصی سه ساله این رشته را در مایو کلینیک بنیاد نهاد. در ۱۹۳۸ دکتر کولتر و کروزن آکادمی طب فیزیکی را بنیاد نهادند. دکتر کروزن نام "فیزیاتریست" را بر روی متخصصین این رشته نهاد و اولین کتاب طب فیزیکی را در سال ۱۹۴۱ نوشت. دکتر کروزن بعنوان پدر طب فیزیکی معرفی می شود.

تا جنگ جهانی دوم جامعه توجه زیادی به مسائل افراد معلول نداشت. در این سالها تعداد زیاد معلولین ناشی از جنگ و همچنین اپیدمی فلج اطفال که باعث هراس عمومی شد توجه به طب توانبخشی را به خود جلب نمود. توانبخشی رئیس جمهور آمریکا، روزولت، و اثرات آن در بازگشت به کار توجه به این مسئله را بیشتر نمود. ۵۸۰۰۰ بیمار مبتلا به فلج اطفال باعث احساس نیاز شدید به فیزیاتریستها شد تا با احاطه بر مسائل درمانی در کنار توانبخشی و توجه به عملکرد فرد، به درمان همه جانبه این بیماران بپردازند و به بازگشت این افراد به عنوان عضو موثر جامعه کمک نمایند.

از سوی دیگر پزشک متخصص داخلی بنام دکتر راسک **Howard A. Rusk, MD** به ناتوانی سربازان بدنبال بستری طولانی مدت در طی جنگ جهانی دوم توجه نمود. بسیاری از سربازان پس از دوران نقاهت قادر به بازگشت به خدمت نبودند. او به سختی موافقت مسئولین برای ارائه یک برنامه توانبخشی را به گروهی از بیماران در دوره نقاهت ارائه کرد و نتایج را با گروهی که دوره نقاهت خود را بدون توانبخشی میگذراندند مقایسه نمود. نتایج بقدری خوب بود که در مدت کوتاهی ارتش تمام مراکز خود را به مراکز طب توانبخشی مجهز نمود. همچنین این روش را به مراکز درمانی جامعه معرفی کرد. بعد از جنگ دکتر راسک محل کار خود در میسوری را ترک کرد و برای سی سال در نیویورک به کار مشغول شد و انستیتو طب توانبخشی در نیویورک را بنیاد نهاد. با جذب بودجه برای توسعه طب توانبخشی در سرتاسر دنیا، توانست صدها متخصص طب توانبخشی را در کشورهای مختلف دنیا تربیت نماید. دکتر راسک توانبخشی تهاجمی را معرفی نمود که در حال حاضر به طور وسیعی بکار میرود. او بر این نکته داشت که بیماران نباید در دوره نقاهت غیر فعال بمانند. دکتر راسک بعنوان پدر طب توانبخشی معرفی میگردد.

پس از جنگ جهانی دوم سازمان سربازان سابق **The Veterans Administration** با توجه به تجارب فراوان خود در برخورد با سربازان دچار معلولیت دوره نوین طب فیزیکی و توانبخشی را بنیاد نهاد و در حال حاضر این رشته در تمام ۱۷۱ مرکز آن تدریس میشود. در سال ۱۹۴۷ بود تخصصی طب فیزیکی تصویب شد و دوسال بعد با نظر دکتر راسک، طب توانبخشی نیز به آن افزوده شد. در ۱۹۵۰ خانم سواتزر که برای بهبود کیفیت زندگی افراد دچار ناتوانی و معلولیت فعالیت مینمود تحت تاثیر نتایج توانبخشی بیماران تحت نظر متخصصین طب فیزیکی و توانبخشی قرار گرفت و تلاشهای او باعث جذب بودجه فراوانی جهت آموزش متخصصین طب فیزیکی و توانبخشی شد و مراکز متمرکز تحقیقات توانبخشی در آمریکا گشایش یافت. در دهه ۱۹۵۰ الکترومیوگرافی نیز در کنار طب فیزیکی و توانبخشی قرار گرفت تا به تشخیص بیماریهای نوروماسکولار که عمده کار فیزیوتراپی را تشکیل میدهد کمک نماید. از نظر درمانی با آشنا شدن جامعه با طب فیزیکی و توانبخشی مراکز متمرکز در سرتاسر آمریکا شروع به کار نمود و از دهه ۱۹۶۰ تحقیقات طب توانبخشی در مرکز توجه قرار گرفت و با گسترش دانش بتدریج فلوژیهای متمرکز در این رشته تشکیل شد که شامل طب ورزش، آسیب مغزی، توانبخشی قلبی، بیماریهای نوروماسکولار، نوروفیزیولوژی بالینی، الکترومیوگرافی، آسیب نخاع، سکنه مغزی، تحقیقات توانبخشی، توانبخشی بیماریهای اعصاب، طب درد، طب توانبخشی اطفال، درمانهای تهاجمی و ستون فقرات است. تاکنون رشته های فوق تخصصی طب آسیب نخاع (۱۹۹۵)، درمان درد (۱۹۹۸)، طب توانبخشی اطفال (۱۹۹۹) طب ورزشی ۲۰۰۵، طب تسکینی ۲۰۰۵ مورد تأیید قرار گرفته اند.

با افزایش سن جامعه و درمان بیماران مزمن در کنار کنترل بیماریهای عفونی توجه به طب فیزیکی و توانبخشی به طور روزافزونی در حال گسترش است تا در کنار درمان بیماری به کیفیت زندگی نیز توجه کافی شود.

## ب- در ایران:

رشته تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی از اواسط دهه چهل با حضور پزشکان متخصص طب فیزیکی و توانبخشی فارغ التحصیل از کشورهای اروپایی و آمریکایی شمالی به جامعه پزشکی ایران شناسانده شد.

از اوایل دهه پنجاه نیز در برخی از مراکز دانشگاهی مثل دانشگاه تهران و مرکز پزشکی شهدای تجریش دوره های آموزشی جهت دانشجویان پزشکی و دستیاران تخصصی برگزار گردید. تدریجاً با توجه به نیاز مراکز نظامی این رشته در این مراکز نیز گسترش پیدا کرد. عمده فعالیت متخصصان طب فیزیکی و توانبخشی در آن دوره حول محور راه اندازی و شناساندن شیوه های متنوع تشخیصی و درمانی طب فیزیکی و توانبخشی از قبیل الکترو دیانگنوز، روشهای فیزیکی درمان بیماریها، استفاده و تجویز ورزش درمانی، درمانهای دستی (مانیپولاسیون)، راه اندازی مراکز آموزشی کارشناسان توانبخشی، آموزش به گروه های دانشجویی و دستیاران تخصصی بوده است.

با شروع جنگ تحمیلی و نیاز شدید جامعه به خدمات تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی اولین دوره دستیاران تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی در سال ۱۳۶۱ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز راه اندازی گردید و تدریجاً با فارغ التحصیل شدن متخصصان

این رشته از دانشگاه شیراز و با توجه به سوابق موجود در مراکز درمانی ارتش جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۱ دومین دوره دستیاری در دانشگاه علوم پزشکی ارتش راه اندازی گردید. در نهایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال ۱۳۷۳ و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۷۵ نیز شروع به پذیرش دستیار تخصصی نمودند. در حال حاضر نیز جهت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... مجوز پذیرش دستیار صادر گردید. حیطه های عملکرد این رشته در ایران در حال حاضر در سه موضوع شناخته شده است.

- حیطه درمانی شامل انواع اقدامات مرتبط با پیشگیری و درمان ضایعات و بیماریهای اسکلتی و عضلانی اعم از دارو درمانی، اداره کلینیکهای درد، تجویز ورزشهای درمانی ارتز، پروتز، ... می باشد.

- حیطه توانبخشی شامل هدایت و رهبری و تجویز انواع اقدامات طب توانبخشی جهت برگشت عملکرد نقصان یافته یا از دست رفته بیماران مبتلا به ضایعات و بیماریهای مختلف ناتوان کننده شامل بیماریهای عصبی، اسکلتی، عضلانی، و بیماریهای قلبی و عروقی و ریوی می باشد.

- حیطه تشخیصی شامل انواع روشهای الکتودیگنوز محیطی و مرکزی شامل EMG، NCS، و انواع EVOKED POTENTIALS می باشد

فعالیت‌های صنفی این رشته از قبل از انقلاب اسلامی بصورت تشکیل انجمن طب فیزیکی و توانبخشی ایران در سال ۱۳۵۲ شروع گردیده است و مجدداً دوره جدید انجمن از سال ۱۳۷۲ شروع و در حال حاضر با بیش از دویست فارغ التحصیل و متجاوز از چهل دستیار به فعالیت خود ادامه میدهد.

بورده تخصصی این رشته از سال ۱۳۶۱ در شورای آموزشی پزشکی و تخصصی تشکیل گردید. کمیته برنامه ریزی راهبردی رشته نیز از سال ۱۳۸۶ شروع به فعالیت نمود و برنامه راهبردی رشته جهت تصویب نهایی نیز ارائه گردید.

## Philosophy (Beliefs & Values)

## ۸- فلسفه (ارزش‌ها و باورها) :

انسان مخلوقی است با ابعاد گوناگون جسمی - روانی - معنوی و اجتماعی که بر خورداری از سلامت و زندگی کیفی حق اساسی او است .

رشته طب فیزیکی و توانبخشی قادر است با بهبود بخشی به عملکرد اعضای بدن در ارتقای کیفیت زندگی افراد موثر باشد . ما در این رشته به نتایج پژوهش‌ها بعنوان مبنای تصمیم‌گیری‌ها ، استقلال انسان در تصمیم‌گیری برای سلامت خود، آموزش در طول زندگی (life long learning) و همکاری‌های بین بخشی تاکید داریم.

## Vision:

## ۹- دور نما (چشم انداز):

در ۱۰ سال آینده ، رشته طب فیزیکی و توانبخشی در حیطه آموزش ضمن دستیابی به استانداردهای جهانی و بسط فعالیت‌های پژوهشی و تولیدات علمی به برترین سطح علمی منطقه دست یافته و مرزهای دانش این رشته را گسترش خواهد داد و موجبات ارائه بالاترین سطح خدمات کمی و کیفی در زمینه پیشگیری ، تشخیص و درمان ضایعات سیستم اسکلتی ، عضلانی و عصبی در مقیاس منطقه ای فراهم خواهد شد.



## ۱۰- رسالت ( ماموریت ) :

## Mission:

رسالت رشته طب فیزیکی و توانبخشی تربیت نیروهای متخصص کارآمد متناسب با نیازمندیهای کشور است که با استفاده از روش‌های الکترودیآگنوزیس - تزریق‌های تشخیصی و درمانی - روش‌های دارویی - ورزش درمانی و سایر روش‌های درمانی و انواع روش‌های توانبخشی به پیشگیری، ارزیابی، تشخیص و درمان بیماری‌ها و ضایعات سیستم اسکلتی، عضلانی و عصبی ( Neuromusculoskeletal ) می‌پردازند، همچنین این رشته رسالت دارد با استفاده از تجارب حاصله و شواهد علمی موجود در تمام زمینه‌های فوق نسبت به انجام پژوهش، تولید علم، نشر مقالات پژوهشی، آموزش و آگاهی عمومی و جامعه پزشکی اهتمام نماید

## ۱۱- پیامد های مورد انتظار :

## Expected outcomes

هدف از دوره آموزش دستیاری رشته طب فیزیکی و توانبخشی تربیت پزشک متخصصی است که پس از طی دوره دستیاری بتواند خدمات تخصصی و علمی را در محدوده تعریف شده این رشته به جامعه ارایه نماید. در پایان دوره، متخصص این رشته باید آگاهی کاملی از آناتومی و Kinesiology سیستم عضلانی-اسکلتی، فیزیولوژی و آناتومی اعصاب محیطی و مرکزی، روش انجام و تفسیر مطالعات طب الکترودیآگنوز، تشخیص و درمان انواع سندرم‌های درد عصبی، اسکلتی-عضلانی، تشخیص اختلالات و نواقص عملکردی در انواع بیماری‌ها و روش بهبود عملکرد به کمک تکنیک‌های توان بخشی و طب فیزیکی را دارا بوده و توانایی‌های لازم را در حیطه‌های دانشی، نگرشی و عملکردی کسب نموده و بتواند از این توانایی‌ها به شکل فردی و به عنوان رهبر تیم توان بخشی برای پیشگیری، تشخیص، درمان، توان بخشی، آموزش و پژوهش در حیطه طب فیزیکی و توان بخشی و در جهت حفظ و ارتقای سلامت جامعه استفاده نماید.

در پایان دوره سه‌ساله رشته طب فیزیکی و توانبخشی، دانش‌آموختگان این رشته قادر خواهند بود :

- \* با برقراری ارتباط با بیماران از آنها شرح حال تهیه و آن را ثبت کنند .
- \* با ارزیابی کامل بالینی، الکترودیآگنوستیک و پاراکلینیکی بیمار، مشکل را در آنها تشخیص دهند .
- \* با استفاده از دارو و مدالیته‌های مختلف درمانی، ورزش درمانی، Manual medicine، استفاده از انواع تزریقات و ارتزها و پروتزها بیماران مبتلا به بیماری‌ها، اختلالات و ضایعات سیستم اسکلتی، عضلانی عصبی ( neuromusculoskeletal ) را با انجام اقدامات سرپائی و یا بستری درمان نمایند .
- \* به عنوان رهبر تیم توانبخشی برای توانبخشی بیماری‌ها و اختلالات مختلف مبتلایان اقدام نمایند .

## ۱۲- نقش‌های دانش‌آموختگان در جامعه :

## Roles:

دانش‌آموختگان رشته طب فیزیکی و توان بخشی در مقطع تخصصی، نقش‌های زیر را در جامعه ایفا خواهند نمود :

- ❖ پیشگیری کننده
- ❖ تشخیص دهنده
- ❖ درمانگر
- ❖ رهبر و مدیر
- ❖ پژوهشگر
- ❖ آموزش دهنده
- ❖ مشاور

## Tasks:

## ۱۳- وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان رشته طب فیزیکی و توانبخشی در نقش‌های خود در جامعه به شرح زیر است:

▪ در نقش پیشگیری کننده

- آموزش فعالیتهای روزمره زندگی
- برگزاری دوره های جلوگیری از ضایعات اسکلتی - عضلانی و معلولیتها

▪ در نقش تشخیص دهنده:

- برقراری ارتباط، گرفتن شرح حال از بیماران و انجام معاینات بالینی
- انجام ارزیابی های پاراکلینیکی
- انجام اقدامات و مطالعات الکترودیآگنوستیک
- انجام سایر پروسیجرهای تشخیصی از قبیل **Gait Analysis**
- تفسیر نتایج بررسی ها
- تشخیص بیماری ها

▪ در نقش درمانگر:

- انجام اقدامات درمانی اعم از تجویز دارو و روشهای فیزیکی به صورت سرپائی و یا بستری جهت بیماران نیازمند خدمات طب فیزیکی و توانبخشی
- تجویز و انجام روشهای مانیپولاسیون
- انجام تزریقهایی درمانی
- انجام روشهای مداخله ای در درمان درد
- تجویز مدالیته های مختلف فیزیکی از قبیل: ترموتراپی - الکتروتراپی - مکانوتراپی لیزر تراپی - ژیمنازیوم و هیدروتراپی
- تجویز پروتکل های ورزش درمانی
- تجویز انواع اورتز و پروتز

▪ در نقش رهبر و مدیر:

- رهبری تیم توانبخشی بیماریهای نورولوژیک، قلبی عروقی، ریوی، عضلانی، اسکلتی، و مفصلی
- مدیریت مراکز، بخشها و فرایندهای توانبخشی

▪ در نقش پژوهشگر:

- تعیین مشکل
- تدوین طرح نامه های پژوهشی
- گردآوری داده ها
- آنالیز داده ها در حد نیاز
- تهیه گزارش تحقیق و مقالات پژوهشی

▪ در نقش آموزشگر:

- آموزش بیماران و خانواده آنها
- آموزش جامعه در صورت نیاز
- آموزش دانشگاهی در صورت نیاز

▪ در نقش مشاور:

- ارائه مشاوره به متخصصین دیگر
- ارائه مشاوره به سازمانهای پزشکی قانونی و نظام پزشکی

## ۱۴- توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

## Expected Competencies &amp; Procedural Skills:

## الف: توانمندی ها

- لازم است دستیاران در طی دوره دستگیری خود به توانمندیهای زیر دست یابند:
- Communication\* clinical reasoning\* pain management\* \*آموزش\* \*مشاوره
- \*نسخه نویسی \* تدوین پروپوزال پژوهشی \* طراحی پرسشنامه تحقیقی \* Scientific writing\* \*مشاوره
- \*آنالیز داده های پژوهشی در حد نیاز \* Translation\* و استفاده روان از متون تخصصی
- ۱- برقراری ارتباط و ثبت شرح حال (و تهیه خلاصه پرونده) منسجم و دقیق
  - ۲- انجام و ثبت معاینه فیزیکی دقیق و کامل
  - ۳- ارزیابی دقیق از میزان ناتوانی بیمار
  - ۴- تفسیر و مرتبط نمودن تاریخچه و معاینه فیزیکی جهت رسیدن به تشخیص های افتراقی و تشخیص نهایی
  - ۵- انتخاب مناسب ترین و مقرون به صرفه ترین روش تشخیصی
  - ۶- تجویز، انجام و تفسیر مشاوره های طب الکترودیآگنوزیس
  - ۷- تجویز و تفسیر و به کار بردن نتایج مطالعات سنجش تراکم استخوان در بیماران مبتلا به استئوپوروز
  - ۸- تجویز و تفسیر و به کار بردن مطالعات رادیولوژیک (X-RAY، سونوگرافی- MRI- CT) و طب هسته ای
  - ۹- تجویز و انجام درمانهای فیزیکی شامل مدالیته های فیزیکی، طب مانیپولاسیون و ورزشهای درمانی، ارتز، پروتز و وسایل کمک حرکتی
  - ۱۰- تجویز و به کار بردن انواع داروهای مرتبط با حیطه تخصصی
  - ۱۱- انجام انواع تزریقات تشخیصی و درمانی و روشهای مداخله ای درمان درد
  - ۱۲- انتخاب مناسب ترین و عملی ترین اقدام بالینی در شرایط مختلف
  - ۱۳- برنامه ریزی و اجرای طرح درمان و توانبخشی بیمار و هدایت مناسب تیم توانبخشی

## ب- مهارتهای پروسیجرال عمده:

- الکترودیآگنوزیس
- طب مانیپولاسیون
- روشهای مداخله ای درمان درد
- انواع تزریقات تشخیصی و درمانی

## ۱۵- تداخل عمل با رشته های دیگر (کدام پروسیجرها توسط رشته های دیگر نیز انجام می شوند؟)

- در انجام اقدامات الکترودیآگنوستیک با نورولوژی
- در انجام بلاکهای عصبی (Pain Management) با رشته بیهوشی
- در زمینه اقدامات درمانی ورزشی با طب ورزش

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

- \* علوم پایه با تاکید بر آناتومی و فیزیولوژی سیستم عضلانی - اسکلتی - عصبی بخاطر فهم بهتر مطالب
- \* شیوع نسبتاً بالای یا رو به بالا بیماری‌ها و اختلالات عضلانی اسکلتی - مغزی نخاعی - شکستگی‌ها - دردهای مزمن - بیماری‌های قلبی عروقی - سوختگی - زخم‌های فشاری - اختلالات ریوی - اختلالات عملکرد - جنسی - سرطان‌ها و ایدز .
- \* موربیدیتی و مورتالیتی بالای برخی از بیماری‌های فوق که منجر به تحمیل هزینه‌های فراوان به جامعه می‌گردد
- \* اهمیت پیشگیری از بروز ناتوانیها و معلولیت‌ها و بیماریها

## Educational Strategies:

## ۱۷- راهبردهای آموزشی :

راهبردهای عمده آموزشی در رشته طب فیزیکی و توانبخشی عبارتند از :

\* استاد یا شاگردمحور بر حسب مورد

\* Problem Oriented

\* Community Oriented

\* عمدتاً Hospital Based

\* Lab Based

\* Competency Based

\* تاکید بر رویکرد Evidence Based Medicine

## ۱۸- روش‌های عمده آموزش (روش‌های یاددهی و یادگیری):

## Teaching & Learning Methods:

روش‌های عمده آموزشی در این رشته عبارتند از :

\* سخنرانی و سخنرانی برنامه ریزی شده

\* کنفرانس‌های علمی با تاکید بر شواهد علمی بالینی Evidence Based Medicine

\* Self Study

\* آموزش بر بالین و آموزش بالینی

\* آموزش درمانگاهی

\* آموزش در محیط آزمایشگاه

## ۱۹- ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان	محتوی	بخش، واحد یا عرصه آموزش	سالهای دستیاری
۱ ماه	آموزشهای عمومی	EDO یا EDC	اول
۹ ماه	مشاهده و ویزیت بیماریهای شایع بستری و سرپایی - انجام انواع تزریقات	بخش فیزیوتراپی - درمانگاه و بخش بستری	
۲ ماه	مشاهده انواع تستها انتخاب پایان نامه	واحد الکترو دیا گنوزیس بخش طب فیزیکی توانبخشی	
۱۰ ماه	ویزیت - انجام اقدامات پروسیجرال	بخش بستری، درمانگاه جنرال و تخصصی، الکترو دیا گنوزیس	دوم
۱ ماه	مشاهده بیماران بخش	بخش روماتولوژی	
۱ ماه	مشاهده بیماران بخش	بخش نورولوژی	سوم
۱ ماه	ارتوپدی	بخش ارتوپدی	
۱ ماه	آموزش ارتز و پروتز	بخش ارتوپدی فنی	
۹ ماه	نورولوژی اطفال، قلب، جراحی اعصاب، بیهوشی یا انجام روشهای پروسیجرال	بخش انتخابی مرتبط بخش بستری - درمانگاه و دفاع پایان نامه	

## ۱-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری عمومی ضروری

سال دستیاری	زمان (ساعت)	موضوع (syllabus)	ردیف
سال اول	روز اول ورود به دوره	* جلسه توجیهی	۱
سال اول	کارگاه یک روزه	* اصول communication	۲
سال اول و طی دوره	کارگاه یک روزه	* اصول conseling & consulting	۳
سال اول	دوره ۶ روزه	* روش تحقیق	۴
طی دوره	-----	* شیوه‌های آموزش به بیمار	۵
سال اول	برنامه ۱۰ ساعته	* آموزش رایانه و برنامه‌های نرم‌افزاری (بر حسب نیاز دستیاران)	۶
سال اول	کارگاه دو روزه	* روش مطالعه	۷
سال اول	کارگاه سه روزه	* تجویز منطقی دارو و درخواست آزمایشات پاراکلینیکی	۸
سال اول	کارگاه یک روزه	* اصول Medical Ethics	۹
سال دوم یا سوم	کارگاه یک روزه	* رهبری و مدیریت مراکز طب فیزیکی و توانبخشی - team working و رهبری تیم	۱۰
طی دوره	کارگاه سه روزه	* طراحی و اجرای برنامه‌های جامع برای اختلالات بیماریهائیکه در رشته مورد توجه قرار دارند	۱۱

تذکر: دانشگاهها حسب شرایط وامکانات خود می توانند دوره ها و کارگاههای فوق را قبل از شروع رسمی دوره دستیاری یا در طی دوره (عمدتا در سال اول) برگزار نمایند.

## ۲-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری عمومی انتخابی

در این رشته، موضوع عمومی، ELECTIVE وجود ندارد

## ۳-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری اختصاصی ضروری

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال اول	<p><b>۱- گرفتن شرح حال دقیق و جامع شامل:</b></p> <p>۱- شکایت اصلی با تأکید بر سیستم‌های عضلانی - اسکلتی، عصبی و قلبی- عروقی شامل ناتوانی و از دست رفتن عملکرد؛</p> <p>- شرح حال بیماری اخیر با توجه به تحرک (Ambulation)، انتقال (Transfer)، تغذیه، لباس پوشیدن، مراقبت شخصی و برقراری ارتباط و سطوح عملکرد بیمار در هر یک از موارد فوق؛</p> <p>- شرح حال عملکردی شامل تحرک، قابلیت انجام فعالیت‌های روزمره (Activity of Daily Living) (and home making)، برقراری ارتباط، فعالیت‌های شغلی و استفاده از وسایل کمکی.</p> <p>۲- سطوح عملکرد در اعمال روزمره (ADL) بیمار</p> <p>۳- معاینه فیزیکی شامل:</p> <p>الف- ثبت علائم حیاتی و وضعیت عمومی؛</p> <p>ب- معاینه دقیق عضلانی- اسکلتی شامل:</p> <p>- مشاهده و لمس؛</p> <p>- ارزیابی دامنه حرکات فعال و غیر فعال مفاصل؛</p> <p>- ارزیابی ثبات مفاصل با تأکید بر وضعیت استخوان، کپسول و لیگامان‌ها؛</p> <p>- معاینه قدرت عضلانی (Manual Muscle Testing)؛</p> <p>- ارزیابی دقیق وضعیت تعادل استاتیک و دینامیک در: نشستن، ایستادن، انتقال (Transfer)، خوردن، لباس پوشیدن، بهداشت شخصی و هدایت وسایل نقلیه؛</p> <p>ج- معاینه دقیق عصبی و روانی شامل وضعیت شناختی و روانی، خلقی، قضاوت، درک، حافظه، معاینه موتور و حسی، اعصاب کرانیال، رفلکس‌های وتری، تون عضلانی، هماهنگی، بررسی بیمار در وضعیت سکون و راه رفتن؛</p> <p>د- معاینه سیستم‌های مختلف بدن با تأکید بر سیستم قلبی- عروقی، سیستم تنفسی، سیستم ادراری- تناسلی.</p> <p>۴- ارزیابی جامع در تفسیر نتایج کلینیکی و پاراکلینیکی (نظیر Bone Scan, X-Ray, CT Scan, MRI، سونوگرافی و کلیه تست‌های مرتبط آزمایشگاهی)</p> <p>۵- طراحی برنامه درمان و توان بخشی مناسب</p>
سال اول سال اول و دوم	
سال ۱ و ۲ و ۳	
سال ۳	

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۲- رهبری و مدیریت مراکز و تیم های توانبخشی</b>
سال اول	انواع برخورد های تیمی جهت مدیریت توانبخشی در اختلالات ارگانیک و شناختی
سال اول	۱- شناخت اعضاء مختلف تیم توانبخشی در اختلالات ارگانیک و شناختی بر اساس نیاز و نوع اختلال ۲- برقراری ارتباط با سایر اعضاء تیم توانبخشی
سال ۲ و ۳	۳- طراحی، مدیریت و رهبری تیم توانبخشی جهت ارائه خدمات طب توانبخشی در بیماریها و ضایعات
سال ۲ و ۳	سیستم های مختلف بدن اعم از اسکلتی عضلانی نورولوژیک، قلبی، عروقی، ریوی، روماتولوژیک، اطفال، سالمندی، ضایعات ورزشی
سال ۲ و ۳	۴- مدیریت و راه اندازی مراکز ارائه خدمات طب توانبخشی در حیطه های مرتبط با برنامه آموزشی
سال ۲ و ۳	۵- شناخت مفاهیم، مراکز و سیستم های توانبخشی مبتنی بر جامعه
	<b><u>Gait Analysis-۳</u></b>
سال اول	۱- Locomotion طبیعی انسان شامل: الف- بخش های مختلف Gait طبیعی و دامنه طبیعی نوسان آنها در شرایط متفاوت راه رفتن؛ ب- تقابل بین اندام های تحتانی، سر، تنه و اندام های فوقانی در طول Gait طبیعی و فعالیت عضلات مختلف، تغییرات زوایای مفصلی و تغییرات نیروی وزن در مراحل مختلف Gait و دامنه طبیعی آنها و مؤلفه های آن (gait determinants)، در ناحیه هیپ، زانو و Foot در جریان راه رفتن؛ ج- مصرف انرژی در حالت طبیعی (انرژی متابولیکی و مکانیکی) و دامنه طبیعی آنها. ۲- انواع Gait های پاتولوژیک مانند اسپاستیک، آنتالژیک، همی پلژیک و نظایر آنها. ۳- آنالیز حرکتی gait از طریق مشاهده و ویدئو visual based quantitative Analysis و نیز در آزمایشگاه توسط جمع آوری اطلاعات از طریق کار با دستگاه بر اساس ۴ بخش آنالیز کمی Gait ضمن دانش کافی در این زمینه
سال ۲ و ۳	a. Kinetics (analysis of forces that produce motion)
سال ۲ و ۳	b. poly-EMG or dynamic EMG (analysis of muscle activity)
سال ۲ و ۳	c. Kinematics (analysis of motion and resulting temporal and stride measures)
سال ۲ و ۳	d. Energetic (analysis of metabolic or mechanical energy)
	۴- تشخیص و بیان علل اختلالات gait
	۵- تجویز وسایل کمکی مثل cane, crutch, walker, orthosis برای اصلاح gait
	۶- آموزش بیماران مختلف در نحوه استفاده و بکارگیری وسایل
	۷- ارائه مشاوره بالینی و نظر کارشناسی در مورد بیماران مبتلا به CP، پروتزهای خاص و بیماران انتخابی برای جابجایی تاندون (Tendon Transfer)

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p style="text-align: center;"><b>۴- طب الکترو دیاگنوز</b> <b>(Electrodiagnostic Medicine)</b></p> <p>طب الکترو دیاگنوز یکی از ارکان اصلی رشته طب فیزیکی و توان بخشی است که شامل گرفتن شرح حال، انجام معاینات بالینی مرتبط، بررسی یافته‌های پاراکلینیکی، انتخاب و انجام آزمون‌های خاص با استفاده از دستگاه EPS, NCS, EMG، جمع‌بندی و نگارش یافته‌ها، اعلام تشخیص و ارائه نظریات و پیشنهادات لازم در زمینه بیماری‌های سیستم عصبی و عضلانی می‌باشد. طب الکترو دیاگنوز نوعی مشاوره تخصصی پزشکی است که منحصراً توسط پزشک متخصص انجام می‌گیرد و نتایج حاصله از آن در تشخیص و ارائه روش‌های مختلف درمانی دارویی، فیزیکی، توان بخشی و جراحی بیماری‌های مذکور مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستیار رشته طب فیزیکی و توان بخشی باید در پایان دوره آموزش خود جهت تسلط کامل به این حیطه بر مطالب زیر احاطه کامل و جامع داشته باشد:</p> <p style="text-align: right;"><b>۱- آناتومی</b></p>
سال اول	<p>- آناتومی فانکشنال عضلات در اندامهای فوقانی، تحتانی، تنه و سر و گردن؛</p> <p>- آناتومی فانکشنال اعصاب حسی، حرکتی و اتونوم از انتهای ترین نقطه سیستم حرکتی: عضله، صفحه انتهایی (End plate) شاخه عصب، تنه عصب، شبکه، ریشه، نورون و راههای عصبی موجود در نخاع، ساقه مغز و مغز؛</p> <p>- آناتومی سطحی سیستم حرکتی (عصب، عضله، شبکه، ریشه).</p> <p>۲- فیزیولوژی عصب و عضله:</p>
سال ۲	<p>Nervous Tissue Membrane Potential Neuromuscular Transmission Muscle Tissue</p> <p style="text-align: right;"><b>۳- منابع الکتریکی و Volume Conduction:</b></p> <p>Volume conduction theory Waveform morphology in muscle and nerve Pitfalls and possible sources of error Near – field and far – field waveforms</p>
سال ۲	<p>۴- دانش جریانهای الکتریکی و دستگاه الکترو دیاگنوز (instrumentation):</p> <p>Basic electronic circuit principles Electrodes (electrode types, electrode size, electrode separation, surface electrodes, needle electrodes, impedance ) Amplifiers High and low frequency filters Sound Analoge to Digital ( A/D ) conversion</p>



سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۲	<p><b>Cathode Ray Tube ( CRT ) display</b>  <b>Stimulators ( activation of excitable tissues , stimulator types , stimulator placement errors , stimulus artifact )</b>  <b>Interference and Noise</b>  <b>Electrical safety and Grounding</b>  <b>Calibration and System checking</b>  <b>Instrument Software and Hardware</b></p> <p>۵- طبقه بندی آسیب های سیستم عصبی محیطی و پاسخ آن به آسیب:</p> <p><b>Minimal, intermediate and Severe neural injury</b>  <b>Action potential conduction ( slowing and blokade )</b>  <b>Chronic nerve compression</b></p>
سال ۲	<p>۶- مطالعه هدایت عصبی (Nerve Conduction Study)</p> <p>- اندیکاسیون و کنتراندیکاسیون؛</p> <p>- اصول اولیه هدایت عصبی و فاکتورهای مؤثر بر آن از قبیل فواصل بین الکترودها، فیلتر، آمپلی فایر، سرعت (Sweep) , averaging و طریقه اندازه گیری آن و نیز فاکتورهای سن، جنس، قد، سرما، گرما، نژاد و آنومالی های عصب و عضله؛</p>
سال ۲ و ۳	<p>- اندازه گیری پارامترهای اعصاب حسی، حرکتی و حرکتی - حسی شامل <b>Duration, Amplitude, NCV, Latency</b> در اعصاب حرکتی، حسی و اتونوم به روشهای آنتی درومیک و ارتودرومیک؛</p> <p>- اندازه گیری جریان هدایت در <b>Root, Erb, Plexus, Cranial, Pelvic Floor</b> با استفاده از تحریک سوزنی یا سطحی و ثبت سطحی یا سوزنی؛</p> <p>- <b>Refractory و Collision</b> و تکنیک <b>Residual latency</b></p> <p>- اندازه گیری <b>Late responses</b> شامل <b>H- reflex, F- wave, A- wave, T-wave</b> و بررسی پارامترهای آنها و عوامل مؤثر بر این پارامترها؛</p> <p>- انجام و تفسیر یافته های <b>Blink reflex</b>؛</p> <p>- انجام و تفسیر یافته های <b>Sympathetic Skin Response</b>؛</p> <p>- انجام <b>Repetative Stimulation Test</b> با فرکانس بالا و پایین، آنالیز، تفسیر و ارائه تشخیص؛</p> <p>- تاثیر داروها بر پاسخهای <b>RST</b> و انجام معاینات در زمان مناسب؛</p> <p>- انجام تستهای تحریکی مانند تست <b>Tensilon</b>.</p>
سال ۲ و ۳	<p>۷- الکترومیوگرافی با استفاده از الکترودهای سوزنی</p> <p>- اندیکاسیون و کنتراندیکاسیون <b>Needle EMG</b>؛</p> <p>- شناخت کامل و دقیق یافته های حاصل از <b>Needle EMG</b> در مرحله <b>Rest</b>؛</p> <p>- <b>Abnormal and normal insertional activity</b></p> <p>- <b>Minature End plate potentials</b></p> <p>- <b>End plate spike</b></p> <p>- <b>Spontaneous Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fibrillation</b></li> <li>- <b>Positive sharp Wave</b></li> <li>- <b>Complex repetitive discharge</b></li> <li>- <b>Myotonic discharge</b></li> <li>- <b>Myokymic discharge</b></li> <li>- <b>Fasciculation</b></li> </ul>

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۳	<p>-Continuous muscle fiber activity</p> <p>-Cramps</p> <p>-Tremor</p> <p>-Neuromyotonic discharge</p> <p>- شناخت کامل و دقیق از مرحله Minimal activity :</p> <p>- Normal MUAP</p> <p>-Phase Number</p> <p>-Amplitude</p> <p>-Duration</p> <p>-Stability</p> <p>-Firing Rate</p> <p>-Recruitment interval</p> <p>-Recruitment frequency</p> <p>- Abnormal MUAP</p> <p>-Polyphasicity</p> <p>-High Amplitude MUAP</p> <p>-Long Duration MUAP</p> <p>-Low Amplitude MUAP</p> <p>-Short Duration MUAP</p> <p>-Nascent MUAP</p> <p>-Satelite potential</p> <p>-Unstable MUAP</p> <p>- شناخت کامل و دقیق از مرحله Minimal activity :</p> <p>Firing rate-</p> <p>-interference pattern</p> <p>- انجام Needle EMG از non limb muscle شامل عضلات پاراسپاینال کمری، پشتی و گردنی، دیافراگم، عضلات کف لگن و عضلات با منشأ اعصاب کرانیال؛</p> <p>-آناطومی سطحی و توزیع میوتومال عضلات و انجام Manual Muscle Testing دقیق</p> <p>- اصول استریلیزاسیون و نحوه برخورد با بیماریهای واگیر مرتبط با Needle EMG و توانایی به کارگیری این اصول</p> <p>- نحوه به کارگیری سوزن EMG و انتخاب محل های مناسب و دفعات به کار بردن سوزن در عضلات مختلف؛</p> <p>-انتخاب و نحوه به کارگیری انواع سوزنهای EMG مانند bipolar و concentric, monopolar:</p> <p>- تفاوتهای طبیعی پارامترهای EMG در عضلات مختلف و سنین مختلف</p> <p>- انواع اختلالات فیزیکی در امواج EMG شامل noise حاصل از دستگاه و interference خارج از دستگاه مانند AC Current، دیاترمی، فلورسنت، امواج الکترومغناطیس، EKG و موارد مشابه؛</p> <p>- تزریق داخل عضلانی داروهای مختلف با استفاده از هدایت EMG نظیر تزریق بوتولینوم توکسین A و فنول.</p> <p>۸- الکترو میوگرافی کمی ( Quantitative EMG ):</p>
سال ۳	<p>- Quantitative EMG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Single fiber EMG ( fiber density , jitter )</li> <li>. Surface EMG and Motor unit number estimation</li> <li>. Macro EMG</li> <li>. Scanning EMG</li> </ul> <p>Kinesiologic EMG -</p>

سال دستبازی	موضوع (syllabus)
	- biofeedback و استفاده از surface EMG در بیماریهای جسمی و سایکولوژیک
سال ۲ و ۳	۹- بررسی حسی کمی ( Quantitative sensory testing): -Sensory testing -Clinical application
سال ۳	۱۰- روشهای الکتروفیزیولوژیک جهت بررسی عملکرد مغز شامل EEG, Brain mapping, PET و نظایر آن
سال ۲ و ۳	۱۱- پتانسیل های فراخوانده بینایی (VEP): الف- الکترودها و سیستم مونتاز VEP؛ ب- Pattern reversal VEP , flash VEP و بررسی آنها تکنولوژی پایه ، منابع ایجاد پتانسیل ها، نام گذاری امواج، میزان Latency و Amplitude ؛ ج- VEP غیر طبیعی و موارد کاربرد بالینی آن در بیماریهای مختلف از قبیل ضایعات میلین زدای سیستم اعصاب مرکزی.
سال ۲ و ۳	۱۲- الکترورتینو گرافی E.R.G و الکترو اکولوگرافی E.O.G
سال ۲ و ۳	۱۳- پتانسیل های فراخوانده شنوایی (BAEP): - الکترودها و سیستم مونتاز BAEP ؛ - متدولوژی شامل: تحریک ، ثبت ، شکل و نام گذاری امواج و اندازه گیری آنها؛ - شناخت دقیق امواج BAEP و ارتباط دقیق هر یک از آنها؛ - تفسیر بالینی BAEP در بیماریهای نورولوژیک؛ - کاربرد BAEP در موارد خاص از قبیل تعیین درجه رشد و تکامل در نوزادان و تشخیص مرگ مغزی.
سال ۲ و ۳	۱۴- پتانسیل های فراخوانده ، سوماتوسنسوری (SSEP) ۱- الکترودها و سیستم مونتاز SSEP؛ ۲- استانداردهای ثبت SSEP؛ ۳- امواج حاصله در SSEP (پولاریته ، نام گذاری امواج، latency و amplitude آنها) ؛ ۴- Dermatomal SSEP؛ ۵- انجام SSEP در اعصاب محیطی و مرکزی؛ ۶- انجام، تفسیر و ارائه تشخیص در انواع بیماریهای اعصاب محیطی و مرکزی.
سال ۲ و ۳	۱۵- تحریک مغناطیسی سیستم عصبی مرکزی و محیطی پتاسیلهای فراخوانده ، حرکتی (MEP) Magnetic stimulation (physiologic aspects and normal data) Cortical stimulation Peripheral nervous system stimulation Safety consideration Clinical applications
سال ۳	۱۶- ثبت جریانهای الکتریکی نخاعی و مرکزی در حین عمل جراحی (Intraoperative monitoring) Intraoperative neurophysiologic monitoring ( SEP , BAEP , NCV, EMG ,MEP , EEG, VEP ) Technical considerations Clinical applications

سال ۳	<p>۱۷- اشکالات تکنیکی در انجام الکترودیآگنوز (Electrodiagnostic Technical errors)</p> <p>شناخت اشکالات تکنیکی از جمله اختلالات ناشی از سیستم ثبت و تحریک (اعم از سطحی، سوزنی) اتصال زمینی و اختلالات داخلی و خارجی دستگاه که می تواند منجر به تداخل در تفسیر و تشخیص گردد.</p>
سال دستتاری	موضوع (syllabus)
سال ۳	<p>۱۸- گزارش</p> <p>دستتار طب فیزیکی و توانبخشی باید قادر باشد نتایج حاصل از انواع بررسی های فوق و تفسیر علمی آنها را به بهترین و شیواترین شکل ممکن در بیماریهای مشروحه ذیل گزارش نماید به نحوی که یافته های بالینی، نوع و روش انجام مطالعه، داده های حاصله، تشخیص افتراقی، تشخیص نهایی و پیشنهادات تشخیصی و درمانی را در بر داشته باشد.</p> <p>دستتار طب فیزیکی و توانبخشی باید بعد از پایان دوره دستتاری دانش جامع و توانایی انجام ارزیابی بالینی، معاینات مختلف الکترودیآگنوز، ارایه تشخیص، انجام یا پیشنهاد روش های درمانی دارویی، جراحی و توان بخشی، در گروه های مختلف بیماری های سیستم عصبی و عضلانی به شرح زیر را بدست آورد.</p> <p>- ضایعات نورون محرکه فوقانی (upper motor neuron lesion) شامل بیماری های قشر مغز، ماده سفید، Brain stem، مخچه و نخاع؛</p> <p>- بیماری های مختلف اعصاب کرانیال به ویژه اعصاب فاسیال، Accessory, Hypoglossal, Trigeminal؛</p> <p>- ضایعات و بیماری های Anterior horn cell شامل ضایعات intramedullary نخاع، انواع Motor Neuron Disease، Poliomyelitis؛</p> <p>- ضایعات و بیماری های ریشه های نخاعی گردنی، پشتی، کمری و خاجی؛</p> <p>- انواع plexopathy ها اعم از التهابی، متاستاتیک و اکتسابی؛</p> <p>- انواع proximal mononeuropathy؛</p> <p>- انواع ضایعات Traumatic اعصاب محیطی؛</p> <p>انواع Entrapment syndrome در اندام های فوقانی و تحتانی؛</p> <p>- نوروپاتی محیطی شامل انواع axonal, Demyelinating, mixed, sensory, motor, sensorimotor.</p> <p>Idiopathic, Drug induced, toxic, disease Associated, acquired, congenital؛</p> <p>- بیماری های محل اتصال عصب و عضله (NMJ Disorder) شامل بیماری های Postsynaptic و Presynaptic؛</p> <p>- بیماری های عضلانی شامل گروه های مختلف اکتسابی و مادرزادی اعم از inflammatory, Dystrophic, myotonic؛</p> <p>سال ۲ و ۳</p> <p>- بیماری های اختصاصی دوران طفولیت شامل: Flappy baby، ضایعات حین زایمان شبکه براکیال، انواع نوروپاتی، میوپاتی و اختلالات NMJ؛</p> <p>- ضایعات pelvic floor از قبیل اختلالات اسفنکتری، بررسی Bulbocavernous Reflex و اختلالات Sexual؛</p> <p>- تجویز و به کارگیری امکانات آزمایشگاهی و پاتولوژی و تصویربرداری پزشکی (شامل MRI, CT Scan, X ray، آنژیوگرافی و سونوگرافی) در جهت تشخیص و درمان بیماری ها.</p>

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
<p>سال ۲۱ و ۲۰</p> <p>سال ۳۱ و ۳۰</p>	<p style="text-align: center;"><b>۵- کاربرد مدالیته‌های طب فیزیکی</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Modalities in Physical Medicine</u></b></p> <p>۱- هدف از کاربرد مدالیته‌های فیزیکی در درمان بیماران</p> <p>۲- اصول فیزیکی هر یک از مدالیته‌های درمانی و نیز اصول کارکرد دستگاه‌های مولد آن</p> <p>۳- ملاحظات ایمنی دستگاه‌های مولد مدالیته‌های فیزیکی برای بیمار و درمانگر.</p> <p>۴- تجویز، عدم تجویز، نحوه تجویز، مدت زمان و دفعات استفاده از مدالیته‌های مختلف طب فیزیکی شامل حرارت درمانی، الکتروتراپی، مکانو تراپی و ژیمنازیوم.</p> <p>- گرمای سطحی شامل کیسه آب گرم (Hot Pack)، مادون قرمز (IR)، هیدروتراپی، حمام پارافین، <b>fluidotherapy</b> و <b>Contrast Bath</b>؛</p> <p>- گرمای عمقی (اولتراسوند، دیاترمی امواج کوتاه، میکروویو)؛</p> <p>- لیزر درمانی؛</p> <p>- سرما درمانی (Cold Pack، ماساژ یخ، <b>Cryotherapy Compression Unit</b> اسپری <b>Vapocoolant</b>)؛</p> <p>- یونتوفورزیس؛</p> <p>- فنوفورزیس؛</p> <p>- اینترفرنشیا (I.F)؛</p> <p>- <b>Neodynamic (N.D)</b>؛</p> <p>- ماورای بنفش (U.V)؛</p> <p>- <b>Muscle Electrical Stimulation</b> (نظیر امواج فارادیک، گالوانیک، IDC)؛</p> <p>- <b>TENS (Trans cutaneous Electrical Nerve Stimulation)</b>؛</p> <p>- بیوفیدبک؛</p> <p>- <b>Acupuncture</b>؛</p> <p>- <b>Traction</b> (کشش).</p>
<p>سال ۳ و ۲</p>	<p>مدالیته‌های جدید طب فیزیکی و توان بخشی شامل</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cranial Magnetic Stimulation</li> <li>- Cranial Electrical Stimulation</li> <li>- Vibration therapy</li> <li>- Microcurrent Electrical Stimulation</li> <li>Endermology device -</li> <li>Iso kinetic -</li> <li>Cupping &amp; vacuum -</li> <li>- Ozon therapy</li> <li>- Micro dermabrasion</li> <li>- Magnetotherapy</li> <li>- Suna, spa and thalassotherapy</li> <li>- Colour therapy</li> <li>- Solarium</li> <li>- Shockwave therapy</li> <li>- <b>Intrasound therap</b></li> </ul>

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۳ و ۲ و ۱	<p style="text-align: center;"><b>۶- اصول ورزش درمانی</b> <b>Therapeutic Exercise</b></p> <p>۱- تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ورزش در سیستم عصبی، عضلانی - اسکلتی، قلبی - عروقی و ریوی</p> <p>۲- انواع انقباضات عضلانی، ویژگی‌ها و اندیکاسیون تجویز هر یک از آنها داشته باشد (ایزومتریک، ایزوتونیک، ایزوکینتیک).</p> <p>۳- مکانیسم‌های تولید انرژی (هوازی و بی‌هوازی) و مکانیسم‌های تولید انرژی در هر نوع ورزش</p> <p>۴- فیزیولوژی عضله (ساختمان و عملکرد عضله) و فاکتورهای مؤثر بر عملکرد عضله (نظیر سطح مقطع عضله، نوع فیبر عضلانی، فاکتورهای عصبی، رفلکس‌های مهارتی)</p> <p>۵- تکنولوژی و تجهیزات ورزشی نظیر تجهیزات مکانوتراپی و treadmill و Multi Trainer</p> <p>۶- اثرات بی‌حرکتی و عدم فعالیت (Deconditioning) و فواید ورزش (Conditioning) در سیستم‌های مختلف (نظیر افزایش قدرت و دوام انقباض عضله، هماهنگی، اثر بر ظرفیت هوازی)</p> <p>۷- نحوه تعیین ظرفیت‌های هوازی در افراد سالم و بیمار</p> <p>۸- اندیکاسیون‌های تجویز و فواید حاصله از ورزش‌های هوازی را در فرد سالم و انواع بیماری‌ها نظیر (بیماری‌های قلبی - عروقی، ریوی، بیماری‌های متابولیک، سندرم‌های درد عضلانی)</p> <p>۹- اندیکاسیون‌های تجویز و فواید حاصله از ورزش‌های مقاومتی (بی‌هوازی)</p> <p>۱۰- ورزش‌های تقویت‌کننده قدرت عضله (PRE) با متدهای مختلف (نظیر آکسفورد و Delorm) و فواید و محدودیت‌های هر متد</p> <p>۱۱- اندیکاسیون تجویز و ویژگی‌های ورزش‌های ایزوکینتیک</p> <p>۱۲- فاکتورهایی که بر محدوده حرکتی مفاصل اثر می‌گذارند (ROM) و متدهای بهبود ROM و افزایش انعطاف-پذیری</p> <p>۱۳- عوامل مؤثر بر پروپریوسپشن، تکنیک‌های ارزیابی آن و تجویز ورزش‌های درمانی مناسب</p> <p>۱۴- اصول ایمنی در تجویز ورزش (نظیر فاکتورهای محیطی، ایمنی تجهیزات، احتیاطات خاص در بیماری‌ها و آسیب-ها)</p> <p>۱۵- تجویز ورزش در بیماری‌های مختلف (نظیر بیماری‌های مزمن، بیماری‌های قلبی ریوی، دیابت، چاقی، بیماری‌های التهابی مفاصل، آسیب نخاعی، پولیومیلیت و سندرم Post Polio، اسکروز مولتیپل، CVA، TBI، پارکینسون، کانسر، شکستگی‌ها و تعویض مفاصل) پوکی استخوان، بیماری‌های عروقی، بیماری‌های و مفاصل ستون فقرات</p> <p>۱۶- تجویز ورزش در حاملگی</p> <p>۱۷- تجویز ورزش در کودکان و نوجوانان.</p> <p>۱۸- تجویز ورزش در سالمندان</p> <p>۱۹- تجویز ورزش‌های قبل و بعد از آرتروپلاستی</p> <p>۲۰- تجویز تکنیک‌های ورزشی نظیر PNF و تکنیک‌های تعادلی نظیر Frankle exercise و ورزش‌های Coordination جهت بیماری‌های مختلف سیستم عصبی و حرکتی</p> <p>۲۱- تکنیک‌های relaxation و ورزش‌های تنفسی</p> <p>۲۲- متدهای ورزشی شرقی نظیر یوگا، تای چی جوان و چی گنگ</p>

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۷- طب درمان دستی</b>
	<b>Manual Medicine</b>
سال ۱	۱- آشنایی با تاریخچه، فلسفه و مکاتب مختلف درمان های دستی (Manual Therapy) و روشهای مختلف آن
"	۲- اصول و مبانی درمان دستی، آناتومی عملکردی، حرکت شناسی (kinesiology)، بیومکانیک و فیزیولوژی مفاصل بخصوص ستون فقرات
سال ۳ و ۲	۳- معاینه سگمنتال واحد حرکتی ستون فقرات ۴- تجویز و انجام انواع مختلف تکنیکهای ماساژ غربی و شرقی شامل: افلوراز (Effleurage)، Reflexology، acupressure، shiatsu، petrissage، friction، tapotement، hamiotherapy، لنفاتیک، سایکوفیزیکی، rolfing
سال ۳ و ۲	۵- تجویز و انجام انواع مختلف تکنیک های مانیپولاسیون همراه با HVLI thrust (در مفاصل محیطی و محوری (ستون فقرات) بدن)
"	۶- تجویز و انجام انواع مختلف تکنیکهای درمان دستی non thrust شامل:
"	Muscle energy, strain and counter strain, lymphatic pump, myofascial release, matrix Repatterning, craniosacral therapy, soft tissue techniques, mobilization and functional methods
"	۷- اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون ها و عوارض جانبی انواع روش های دستی
	<b>۸- پروتزها</b>
سال ۲ و ۱	۱- آشنایی کلی با مواد اولیه مانند انواع مواد پلاستیکی، چرم، چوب و فلزات و سایر موادی که در ساخت پروتزها بکار می-روند
"	۲- آشنایی با اصول بیومکانیک سیستم عضلانی اسکلتی
"	۳- علل مختلف امپوتاسیون های اندام فوقانی و تحتانی.
سال ۳ و ۲	۴- شناسایی سطوح مختلف امپوتاسیون ها
"	۵- آشنایی با تکنیک مناسب جراحی برای ایجاد استامپ مناسب و جلوگیری از عوارض بعدی
"	۶- اصول توان بخشی قبل، حین و بعد از جراحی آمپوتاسیون و توانایی انجام کار تیمی با جراح ارتوپدی، کارشناسان ارتز و پروتز، کارشناسان فیزیوتراپی و کاردرمانی
"	۷- نحوه رعایت بهداشت و بانداز استامپ و پروتز، ورزش های مورد نیاز برای پیش گیری از کنتراکچر مفصلی و تقویت عضلات باقی مانده و نحوه پوشیدن و در آوردن پروتز
"	۸- آشنایی با نحوه و مراحل ساخت یک پروتز مانند قالب گیری، ایجاد نگاتیو، پوزیتو، پلاستیک ریزی، سوار کردن قطعات و مفاصل و تنظیم نهایی
"	۹- آشنایی با قطعات مختلف اندام فوقانی و تحتانی مانند انواع سوکت، انواع مفاصل، انواع پنجه، انواع suspension و انواع سیستم کنترل
"	۱۰- تجویز انواع پروتز برای بیماران آمپوتاسیون
"	۱۱- کنترل نهایی پروتز و تشخیص علل نامناسب بودن پروتز
"	۱۲- نحوه پیشگیری، تشخیص و درمان عوارض Stump از قبیل عفونت، تعریق (Hyperhydrosis)، Hypertrophy، نوروما
"	۱۳- تجویز فیزیوتراپی و کاردرمانی مناسب و نحوه کاردرمانی و فیزیوتراپی و آموزش راه رفتن برای آمپوتاسیون های اندام تحتانی
"	۱۴- تشخیص راه رفتن غیر طبیعی بیماران دچار امپوتاسیون و ارائه راهکار برای تنظیم های مناسب سوکت و سایر قطعات
"	۱۵- نحوه کاردرمانی برای آمپوتاسیون های اندام فوقانی و چگونگی انجام فعالیت های روزمره (ADL) با استفاده از پروتز

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p style="text-align: center;"><b>۹- ارتزها و کفش طبی</b></p> <p style="text-align: right;"><b>ارتز</b></p> <p>۱- آشنایی با اصطلاحات، تعاریف و تقسیم‌بندی انواع ارتزها اندام فوقانی و تحتانی و ستون فقرات و کمرست‌های طبی</p> <p>۲- آشنایی با اصول بیومکانیک سیستم عضلانی اسکلتی و کاربرد آن در تجویز ارتوز</p> <p>۳- آشنایی با مواد مورد استفاده برای ساخت ارتزها مانند انواع پلاستیک، فلزات، چرم، مفاصل مکانیکی و سایر قطعات فلزی</p> <p>۴- آشنایی با نحوه و مراحل ساخت ارتزها مانند قالبگیری، تنظیم مفاصل مکانیکی و ذوب مواد پلاستیک</p> <p>۵- تشخیص و ارزیابی اختلالات نوروموسکولر و موسکولو اسکلتال مختلف در ستون فقرات و درمان ارتوتیک آن‌ها و کنترل ارتزها</p> <p>۶- طبقه‌بندی انواع ارتزهای اندام فوقانی و تحتانی و ستون فقرات</p> <p>۷- بیماری‌ها و مسایل مختلف نوروموسکولر و موسکولو اسکلتال اندام فوقانی و تحتانی و ستون فقرات که نیاز به تجویز ارتوز دارند.</p> <p>۸- تجویز ارتز مناسب با در نظر گرفتن نوع و جنس ارتز، انواع مفاصل مکانیکی، زوایای مورد نیاز برای مفاصل بدن که تحت پوشش ارتز قرار می‌گیرند در موارد مختلف مانند آسیب‌ها و ترمیم‌های تاندونی، آسیب‌های عصبی، بیماری‌های مختلف نوروموسکولر و موسکولو اسکلتال، کوتاهی اندام تحتانی</p> <p>۹- کنترل نهایی ارتز و هماهنگی مفاصل مکانیکی با مفاصل طبیعی بدن و کارآیی ارتزهای اندام فوقانی و تحتانی با در نظر گرفتن بیومکانیک بدن</p> <p style="text-align: right;"><b>کفش طبی</b></p> <p>۱- آناتومی و بیومکانیک پا و مفاصل آن</p> <p>۲- تشخیص و ارزیابی دفورمیتی و بیماری‌های مختلف پا برای تجویز کفش و کفی طبی</p> <p>۳- تجویز ارتزهای مناسب و همچنین کفش طبی در موارد مختلف و در کودکان و بزرگسالان با در نظر گرفتن جنس مواد، تغییرات لازم در کفی خارجی و داخلی و تغییرات در رویه کفش</p> <p>۴- آشنایی با کفش‌های ورزشی</p>
سال ۳ "	



سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۰- انواع تزریقات در طب فیزیکی و توان بخشی</b>
سال ۱ و ۲	۱- مکانیسم اثر، کنتراندیکاسیونها، منافع، مضرات و احتیاطات لازم در تزریقات موضعی در نسوج نرم، مفاصل و عضلات
سال ۱ و ۲	۲- انواع ترکیبات دارویی مورد استفاده (شامل میزان قدرت یا Potency ترکیب مورد استفاده، مکانیسم اثر، دوزاژ، عوارض، تداخلات دارویی و مدت اثر دارو)
"	۳- روش آماده سازی بیمار و محلول مورد نظر جهت تزریق و اصول استریلیتی
سال ۲ و ۳	۴- روشهای تزریق (محل دقیق ورود سوزن، زاویه ورود سوزن، نحوه مانور دادن) در محل های زیر
	- مفاصل : استرنوکلاویکولر، اکرومیوکلایکولر، شانه، آرنج، مفاصل کارپال و کارپومتاکارپال، متاکارپوفالانژیال، مفصل هیپ، ساکروایلیاک، زانو، مچ پا، متاتارسوفالانژیال، مفصل تمپوروماندیبولار؛ دنبالچه و Symphesis Pubis ؛
	- تزریقات جنب تاندونی نظیر: سر دراز و کوتاه بای سپس، تاندون سوپرااسپیناتوس، بیماری Tennis elbow, De-quervain، انگشت ماشه ای (Trigger finger)
	- Entrapment- اعصاب محیطی از قبیل CTS ، Meralgia paresthetic
	- بورسهای مختلف اندام فوقانی و تحتانی نظیر : ساب اکرومیال، اوله کرانون، ایسکیال، پره پاتلار، Pes anserine ؛
	- Morton's neuroma و نوروماهای تروماتیک (مثلاً بدنبال آمپوتاسیون) ؛
سال ۳	- فاشییتها نظیر plantar fascitis ؛
"	- نقاط ماشه ای myofascial trigger points ؛
"	- مفاصل فاست ستون مهره ها؛
"	- تزریقات اپی دورال جهت تسکین درد؛
"	- انواع بلوکهای عصبی جهت تسکین درد.
	۵- انواع ترکیبات داروهای تزریقی در درمان موضعی اسپاستیسیتی از قبیل بوتولینوم توکسین
	۶- انجام تزریق دارو در عضلات جهت تخفیف اسپاستیسیتی و درد با هدایت EMG

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۱- طب توان بخشی در بیماران دچار سکته مغزی (Stroke)</b>
سال ۱	۱- Stroke، اتیولوژی و انواع اصلی بیماری‌های عروق مغز و تشخیص‌های افتراقی سکته‌های مغزی.
"	۲- اپیدمیولوژی پایه Stroke شامل فرکانس، شیوع، میزان مرگ و میر و فاکتورهای مؤثر بر آن و ناتوانی-های ناشی از Stroke در محل‌های مختلف
۲ و ۱	۳- عوامل خطر Stroke و روش کنترل آن‌ها
"	۴- مقایسه یافته‌های بالینی ناشی از اختلال در جریان خون قسمت‌های مختلف مغز با تأکید بر اختلالات عملکرد حاصله
سال ۲ و ۳	۵- اشکال انواع اصلی بیماری عروق مغز و اختلالات عملکردی ناشی از آن‌ها
"	۶- معیارهای ارزیابی بیماران دچار Stroke جهت توان بخشی جامع بیماران بستری و سرپایی با توجه خاص به وضعیت شناختی عملکردی
"	۷- طراحی و اجرای برنامه جامع درمان و توان بخشی بیماران سکته مغزی شامل مراحل حاد، تحت حاد و مزمن به شکل سرپایی و بستری
"	۸- الگوهای شایع بهبود حسی و حرکتی با توجه خاص به طرح‌های سینژری و فاکتورهایی که بر بازگشت حسی و موتور اثر می‌گذارند
"	۹- انجام و تجویز تکنیک‌های مرسوم نوروفیزیولوژیک (نظیر Bobath و Rood)، بیوفیدبک و تحریک الکتریکی فانکشنال (سطحی و داخل عضلانی) در توان بخشی Stroke
"	۱۰- کاربرد و تجویز (Transcranial Magnetic stimulation)
"	۱۱- پاتوفیزیولوژی اسپاسیتی شناخت و تسلط کامل بر انجام انواع و درمان دارویی (خوراکی و تزریقی) و غیر دارویی و انجام اقدامات طب توان بخشی
"	۱۲- افسردگی پس از سکته مغزی (Stroke) شامل تشخیص، شیوع، محل‌های شایع Stroke همراه با افسردگی و اداره (management) اولیه و در صورت لزوم ارجاع به روانپزشک
"	۱۳- شیوع، علل، تشخیص، پیشگیری، درمان و عوارض طبی Stroke شامل: ترومبوز وریدی عمقی (DVT) دیستروفی رفلکسی سمپاتیک (CPRS)، نیمه دررفتگی شانه، کنتراکچورها، اختلال بلع، آسیب شبکه براکیال، بی‌اختیاری روده و مثانه و مشکلات Sexual و عوارض دیررس و مزمن بیماران سکته مغزی از قبیل دمانس، اختلالات رفتاری، اختلالات ارتباطی و روانی
"	۱۴- معیارهایی که جهت بستری کردن و ترخیص بیمار Stroke باید مدنظر قرار گیرد (با تأکید بر ورود مجدد به خانه و اجتماع، نیاز به درمان مداوم، نیاز به حمل و نقل بیمار)

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p><b>۱۲- طب توان بخشی در آسیب مغزی ناشی از ضربه (Trumatic Brain Injury)</b></p> <p>۱- اپیدمیولوژی، شیوع، محدوده سنی و جنسی، شایعترین علل و عوامل خطر TBI</p> <p>۲- طبقه بندی انواع TBI از نظر شدت و پیش‌آگهی</p> <p>۳- علایم و نشانه‌های TBI</p> <p>۴- پاتوفیزیولوژی TBI و مکانیسم‌های احتمالی بهبودی از آسیب</p> <p>۵- عوارض ناشی از TBI</p> <p>۶- اندیکاسیون‌های تجویز انواع تست‌های تشخیصی در TBI (تست‌های آزمایشگاهی روتین، MRI, CT, Evoked potential, PETScan, EEG, Scan) و تفسیر نتایج این تست‌ها</p> <p>۷- طراحی برنامه جامع طب توان بخشی جهت بیماران TBI از مرحله حاد بستری در اورژانس و ICU، انتقال در بخش توان بخشی تا مرحله ترخیص از بخش توان بخشی و نهایتاً منزل و جامعه</p> <p>۸- درمان و اداره مناسب عوارض ناشی از TBI از جمله تشنج، هیدروسفالی، هایپرتانسیون، اسپاستیسیته، آسیب اعصاب کرانیال، کنتراکچورهای مفصلی، اختلالات رفتاری را داشته باشد.</p>
سال ۱	
"	
"	
"	
"	
سال ۲ و ۳	
سال ۳	

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۳- طب توان بخشی در ضایعات نخاعی (Spinal Cord Injury)</b>
سال ۱	۱- اپیدمیولوژی، شیوع، علل، عوامل خطر و روش‌های پیشگیری از SCI
سال ۱	۲- مکانیسم‌های شایع آسیب نخاعی و تعیین پیش‌آگهی هر یک از آن‌ها
"	۳- نحوه انتقال اورژانسی بیماران و اداره اولیه بیمار با آسیب نخاعی در بخش اورژانس و ICU
سال ۱ و ۲	۴- تعیین سطح ضایعه نخاعی و میزان ضایعه (کامل یا ناکامل بودن) و علائم و عوارض ناشی از ضایعه
سال ۱ و ۲	۵- تعیین پیش‌آگهی آسیب نخاعی براساس سطح و میزان ضایعه، یافته‌های حسی و حرکتی و اطلاعات حاصل از روش‌های تصویربرداری و الکترودییاگنوز
سال ۲ و ۳	۶- اندیکاسیون‌ها، زمان مناسب و تکنیک‌های جراحی در بیماران SCI
سال ۲ و ۳	۷- علل و نحوه تشخیص عوارض آسیب نخاعی شامل: نارسایی تنفسی، اشکال در برقراری ارتباط، هایپرکلمی و سایر اختلالات متابولیک، افت فشار خون وضعیتی، برادی آریتمی‌ها، خونریزی دستگاه گوارش، ترومبوز وریدی عمقی و آمبولی ریه، سندرم شریان مزانتر فوقانی، سیرینگومیلی، استخوان‌سازی نابجا و زخم‌های فشاری درمان طبی و توان بخشی و اداره مناسب این عوارض
سال ۲ و ۳	۸- مشکلات متانه و روده در آسیب نخاعی و انجام درمان‌های دارویی و غیر دارویی آن
سال ۲ و ۳	۹- علل، پاتوفیزیولوژی و تشخیص و پیشگیری از دیس رفلکسی اتونوم در آسیب نخاعی و درمان‌های دارویی و غیر دارویی آن
"	۱۰- پاتوفیزیولوژی و تشخیص اسپاستی سیتی و درمان‌های دارویی و غیر دارویی
"	۱۱- طراحی برنامه جامع توان بخشی جهت بیمار دچار آسیب نخاعی با توجه به سطح ضایعه
"	۱۲- درمان و توان بخشی بیماران ضایعه نخاعی سطوح مختلف در بخش‌های بستری طب توان بخشی
سال ۲ و ۳	۱۳- تجویز ارتز و وسایل کمکی و ویلچر مناسب جهت بیمار دچار آسیب نخاعی در هر سطح ضایعه
	۱۴- طراحی برنامه توان بخشی مناسب پس از ترخیص جهت بیمار دچار آسیب نخاعی
	۱۵- تشخیص، پی گیری و کمک به حل مشکلات بیمار دچار SCI (مشکلات شغلی، خانوادگی و زناشویی) پس از ترخیص

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۴- توان بخشی در استئوپروز و بیماری‌های متابولیک استخوان</b>
سال ۱	۱- آناتومی و فیزیولوژی سیستم استخوانی
"	۲- اپیدمیولوژی، علایم بالینی، علل و ریسک فاکتورهای بیماری‌های مختلف سیستم استخوانی
"	۳- بیماری‌های مختلف نسج استخوان نظیر استئوپوروز و استئومالاسی
"	۴- عوامل مختلف موثر در ایجاد استئوپوروز و استئومالاسی ( از جمله ژنتیک، محیطی، تغذیه‌ای، سنی، دارویی، ثانویه به بیماری‌ها) و ارزیابی آنها
سال ۲ و ۳	۵- تجویز و اندیکاسیون‌های تجویز و تفسیر علمی انواع مختلف روش‌های آزمایشگاهی و تصویرگری نظیر رادیوگرافی ساده، سنجش تراکم استخوان و CT اسکن در انواع بیماری‌های متابولیک استخوان
سال ۲ و ۳	۶- تجویز انواع داروها در درمان بیماری‌های استئومالاسی و استئوپوروز با آگاهی کامل از مکانیسم اثر، عوارض جانبی، اندیکاسیونها و کنتراندیکاسیون‌های آنها
سال ۲ و ۳	۷- تجویز انواع ورزش‌های مناسب جهت افزایش توده استخوان، افزایش هماهنگی عضلانی، بهبود وضعیت هوازی و تعادل در بیمار مبتلا به بیماری‌های متابولیک استخوان
سال ۲ و ۳	۸- اندیکاسیون‌ها و نحوه تجویز ارتزها و وسایل کمکی در بیمار مبتلا به بیماری‌های متابولیک استخوان عوارض ناشی از آن‌ها
سال ۲ و ۳	۹- تجویز مدالیته‌های فیزیکی در پیشگیری و درمان بیماری‌های متابولیک استخوان
سال ۲ و ۳	۱۰- عوارض بیماری‌های متابولیک استخوان و اداره مناسب (طبی و توان بخشی) این عوارض از قبیل شکستگی ستون فقرات، لگن و مچ دست)
سال ۳	۱۱- عوامل مؤثر در جلوگیری از شکستگی از قبیل اصلاح شیوه زندگی، اصلاح محل زندگی، پیشگیری از سقوط
	۱۲- برقراری ارتباط و مشاوره با پزشکان ارجاع‌دهنده و پاسخگویی به مشاور آنان در موارد مرتبط با بیماری‌های متابولیک استخوان و استئوپوروز

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۵- توان بخشی در اختلالات ستون فقرات</b>
سال ۱	۱- آناتومی، فیزیولوژی، بیومکانیک ستون فقرات و معاینه ستون مهره‌ها، نخاع و ریشه‌های عصبی
۱	۲- تجویز و تفسیر نتایج تست‌های تشخیصی در اختلالات ستون فقرات شامل تست‌های آزمایشگاهی، تصویربرداری (X-Ray, MRI, CT Scan)، سنجش تراکم استخوان (BMD) - اسکن استخوان و الکترودیآگنوز
۱	۳- پاتوفیزیولوژی، علایم بالینی و اپیدمیولوژی هر یک از اختلالات درگیر کننده ستون فقرات
۱	۴- انواع دفورمیتی‌های ستون فقرات نظیر اسکولیوز، کیفوز، هایپرلوردوز، اسپوندیلولیسستزیس، spondilolysis، اختلالات postural مفاصل مختلف ستون فقرات و تنگی کانال اکتسابی و developmental در سنین مختلف و انجام درمان طبی و اقدامات توان بخشی در آنها
سال ۲ و ۳	۵- ارزیابی، تشخیص، درمان و تجویز روش‌های مختلف طب توان بخشی جهت بیماران مبتلا به سندرم‌های درد حاد، تحت حاد و مزمن ستون فقرات (نظیر ضایعات دیسکوژنیک، التهابی، تروماتیک، عفونی و تغییرات دژنراتیو)
سال ۳	۶- مکانیسم اثر، دوزاژ و عوارض داروهایی که در اختلالات ستون فقرات کاربرد دارند نظیر (NSAID، کورتیکواستروئیدها، شل کننده‌های عضلانی، انواع آنالژیک‌ها، ترمیم‌کننده‌های بافت استخوان)
سال ۲ و ۳	۷- تجویز و منع تجویز و نحوه کاربرد مدالیته‌های فیزیکی در درمان اختلالات ستون مهره‌ها
۱	۸- تجویز و منع تجویز انواع ورزش‌ها در اختلالات ستون فقرات
۱	۹- تجویز انواع ارتز در اختلالات ستون فقرات
سال ۲	۱۰- عوارض اقتصادی و اجتماعی بیماری ستون فقرات بویژه کمردرد و راه‌های مختلف پیشگیری از آن
سال ۲	۱۱- رهبری و مدیریت مدرسه کمر (back School) و مدرسه گردن (Neck School)
سال ۳	۱۲- استراتژی‌های انجام اعمال روزمره (ADL) جهت ایجاد کمترین فشار بر ساختمان‌های ستون مهره‌ها
سال ۳	۱۳- ارایه و اجرای برنامه جامع توان بخشی با استفاده از تمام امکانات درمانی جهت افزایش عملکرد ستون مهره‌ها نظیر درمان‌های دارویی، ورزشی، مدالیته‌های فیزیکی، درمان‌های دستی (manipulation)، ارتوزها، آموزش ADL و ارگونومی ستون فقرات
سال ۲ و ۳	۱۴- اندیکاسیونهای ارجاع بیمار جهت عمل جراحی
سال ۲ و ۳	۱۵- تجویز تمرینات ورزشی و روشهای توان بخشی پس از جراحی ستون فقرات

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۶- طب توان بخشی در سندرم‌های درد عضلانی</b>
سال ۱	۱- اپیدمیولوژی، اتیولوژی و شیوع سنی و جنسی انواع سندرم‌های درد عضلانی (بویژه سندرم درد نقاط ماشه‌ای، فیبرومیالژی و سندرم خستگی مزمن)
"	۲- مکانیسم‌های ایجاد انتقال درد در سیستم عصبی مرکزی و محیطی و شناخت عوامل تشدید کننده و تعدیل کننده احساس درد
"	۳- گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی بیماران دچار سندرم‌های درد عضلانی
"	۴- معیارهای تشخیصی هر یک از سندرم‌های درد عضلانی و افتراق انواع سندرم‌های درد عضلانی (شامل سندرم درد نقاط ماشه‌ای، فیبرومیالژی و سندرم خستگی مزمن)
"	۵- پاتوفیزیولوژی انواع سندرم‌های درد عضلانی
سال ۱ و ۲	۶- اندیکاسیون تجویز انواع تست‌های تشخیصی پاراکلینیکی در سندرم‌های درد عضلانی و تفسیر نتایج حاصل از آنها.
سال ۲ و ۳	۷- تجویز انواع داروها برای درمان سندرم‌های درد عضلانی
"	۸- انواع مدالیته‌های فیزیکی (نظیر TENS، اولتراسوند، لیزر، گرماهای سطحی و عمقی، تحریک گالوانیک با ولتاژ بالا و بیوفیدبک) (magnetotherapy)
"	۹- انواع درمان‌های دستی (نظیر انواع ماساژها، موبیلیزاسیون، روش‌های thrust)
"	۱۰- کار برد. Acupuncture در درمان سندرم‌های درد عضلانی
"	۱۱- استفاده از اسپری سرد کننده (vapocoolant) به همراه کشش عضله درگیر.
"	۱۲- تزریق در نقاط ماشه‌ای. با استفاده از انواع داروها نظیر بوتولینوم توکسین و بیحس کننده موضعی
"	۱۳- تجویز انواع ورزش (ورزش‌های کششی و تکنیک‌های PNF جهت افزایش flexibility عضله، ورزش‌های تقویتی و ورزش‌های هوازی)
"	۱۴- تعدیل عوامل ایجاد کننده و تشدید کننده دردهای عضلانی ( شامل تعدیل فعالیت‌های روزمره و شغلی، تعدیل وسایل و ابزار کار، دوره‌های مناسب استراحت و اصلاح Posture.

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۱۷- توان بخشی در سندرم‌های درد عضلانی - اسکلتی اندام‌ها</b>
سال ۱	۱- اپیدمیولوژی، اتیولوژی، فاکتورهای مستعدکننده و یافته‌های بالینی هر یک از سندرم‌های درد عضلانی- اسکلتی اندام‌ها
"	۲- اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی کامل بیمار مبتلا به سندرم‌های درد عضلانی- اسکلتی
سال ۲	۳- اندیکاسیون تجویز و تفسیر نتایج انواع تست‌های تشخیصی پاراکلینیکی (نظیر تست‌های آزمایشگاهی، رادیولوژیک، الکترودیآگنوستیک، تزریقات تشخیصی)
"	۴- تشخیص‌های افتراقی مختلف در رابطه با انواع دردهای عضلانی اسکلتی اندام‌ها
"	۵- روش‌های درمانی مناسب جهت بیماران سرپایی و بستری. شامل موارد زیر:
سال ۱ و ۲	- اصول PRICE در فاز حاد آسیب‌ها و التهابات مفصلی و جنب مفصلی و نسج نرم (شامل محافظت ناحیه آسیب دیده، استراحت نسبی ناحیه آسیب دیده، استفاده از یخ جهت کاهش التهاب، استفاده از پوشش‌های فشاری جهت کاهش تورم و بالا نگه‌داشتن ناحیه آسیب دیده)؛
"	- تجویز دارو (نظیر ضد التهاب‌ها و داروهای ضد درد)؛
"	- تجویز مدالیت‌های فیزیکی (ICE، مدالیت‌های گرمایی، TENS، بیوفیدبک، تحریک الکتریکی)؛
"	- بازگرداندن انعطاف‌پذیری و محدوده حرکتی نرمال مفاصل و نسوج نرم؛
سال ۲ و ۳	- بازگرداندن مجدد قدرت، توان و تحمل عضلانی؛
"	- بازگرداندن مجدد کنترل عصبی- عضلانی؛
"	- بازگرداندن مجدد توازن و تعادل وضعیتی؛
"	- حفظ تناسب قلبی- ریوی.
"	۶- انواع سندرم‌های درد عضلانی- اسکلتی اندام‌ها شامل:
"	- مشکلات مفصل شانه (نظیر کپسولیت چسبنده، تاندینیت روتاتورکاف، تاندینیت سر کوتاه و دراز بای سپس، نیمه در رفتگی شانه و درد شانه در بیماران همی‌پلژیک، CRPS، بی‌ثباتی مفصل شانه، بورسیت ساب اکرومیال، انواع آرتريت‌ها و بیماری‌های مفصل شانه)؛
"	- مشکلات آرنج نظیر انواع آرتريت‌ها، Golfer Elbow, Lateral Epicondylitis یا مدیال اپی‌کوندیلیت، تروما به لیگامانهای نگهدارنده مفصلی بویژه MCL، بورسیت اوله کرانون، تاندینیت تری‌سپس؛
"	- مشکلات مچ دست نظیر انواع آرتريت‌ها، تنوسینوویت، De Quervain، شکستگی‌ها و آسیب‌های لیگامانی مچ دست، استئونکروز OA Kienbock فاصل مچ دست بویژه مفصل CMC اول،
"	کنتراکچور Dupuytren، شست اسکی‌بازان، انگشت ماشه ای، Mallet finger، پدیده رینو،
"	CRPS و heterotopic ossification
"	- آسیب‌های هیپ نظیر سندرم پیریفورمیس، snapping hip syndrome، بورسیت تروکانتریک،
"	بورسیت ایسیکال، آوسکولار نکروز سر فمور، انواع آرتريت‌ها و O.A مفصل هیپ؛
"	- آسیب‌های سطح قدام ران نظیر strain کوادری‌سپس، پارگی تاندون کوادری‌سپس، Contusion کوادری‌سپس، میوزیت اسیفیکان، سندرم کمپارتمان حاد؛



سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p>- آسیب‌های میدیال ران نظیر: Osteitis Pubis, Adductor strain</p> <p>- آسیب‌های خلف ران نظیر hamstring strain</p> <p>- آسیب‌های لترال ران نظیر meralgia paresthetica</p>
سال ۱ و ۲	<p>- مشکلات زانو نظیر انواع آرتریته‌ها، O.A, pes anserin bursitis, سندرم درد پاتلوفمورال، ITB syndrome, بورسیت پرپاتلار، آسیب ACL, PCL, LCL و ضایعات منیسک؛</p> <p>- آسیب‌های leg نظیر تاندینیت و تاندینوز آشیل، سندرم کمپارتمان، بورسیت Retro Calcaneal، بورسیت آشیل؛</p>
سال ۲ و ۳	<p>- توانبخشی انواع آسیب‌های مچ پا نظیر آسیب‌های لیگامانی و انواع شکستگی‌های ناحیه مچ‌پا؛</p> <p>- آسیب‌های Foot نظیر: plantar fasciitis، بورسیت calcaneal و morton's neuroma</p>
سال ۱	<p>- آسیب‌های آپوفیزیال دوران کودکی نظیر Sever Diseases و Osgood-Schlatter.</p>
سال ۱	<p><b>۱۸- طب توان بخشی در بیماری‌های روماتولوژی</b></p>
سال ۱	<p>۱- اخذ شرح حال دقیق از بیمار دچار اختلال روماتولوژی با تأکید بر درد، اختلالات عملکردی و ناتوانی در انجام اعمال روزمره و ناتوانی‌های شغلی</p>
سال ۱	<p>۲- معاینه فیزیکی کامل بیمار با تأکید بر معاینه ستون فقرات، مفاصل، سیستم عضلانی، اسکلتی، قلبی، عروقی و ریوی</p>
سال ۲ و ۳	<p>۳- اپیدمیولوژی، پاتوفیزیولوژی و تظاهرات بالینی در محدوده بیماری‌های روماتولوژی: آرتریته روماتوئید، SLE، اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها (به خصوص A.S)، استئوآرتریته، درماتومیوزیت و پلی میوزیت، نقرس، آرتریته‌های عفونی حاد و مزمن، Soft Tissue Rheumatism (نظیر تاندینیت و بورسیت)، سندرم‌های درد عضلانی و فیبرومیالژی</p>
"	<p>۴- تست‌های تشخیصی آزمایشگاهی و رادیولوژی (دانستن اندیکاسیون‌های تجویز و تفسیر آن‌ها) در بیماری‌های روماتولوژی</p>
"	<p>۵- (اندیکاسیون تجویز، کنتراندیکاسیون‌ها و عوارض جانبی درمان دارویی در بیماری‌های روماتولوژی مذکور در بند ۳)</p>
"	<p>۶- تزیقات تشخیصی و درمانی مفصلی و جنب مفصلی در بیماری‌های دژنراتیو روماتولوژی</p>
"	<p>۷- کاربرد مدالیت‌های فیزیکی در درمان بیماری‌های روماتولوژی</p>
سال ۳	<p>۸- ورزش درمانی در اختلالات روماتولوژی (اندیکاسیون‌ها، کنتراندیکاسیون‌ها، نوع، مدت زمان و فرکانس تجویز ورزش)</p>
"	<p>۹- کاربرد انواع ارتز در بیماری‌های روماتولوژی</p>
"	<p>۱۰- طراحی و اجرای برنامه جامع توان بخشی در بیماری‌های روماتولوژی</p>
"	<p>۱۱- نحوه اداره بیمار در فعالیت‌های روزمره شغلی و زندگی (نظیر Energy Preserving, Work Simplification, Joint Protection)</p>

	<p>۱۲- اندیکاسیون‌های اعمال جراحی در بیماری‌های روماتولوژی و طراحی و اجرای برنامه توان بخشی بستری و سرپایی پس از اعمال جراحی</p> <p>۱۳- درمان دارویی استئو آرتريت</p>
سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p><b>۱۹- توان بخشی در اختلالات نورولوژیک</b></p> <p>۱- اپیدمیولوژی، علایم بالینی، تشخیص‌های افتراقی و اقدامات تشخیصی (آزمایشگاهی، رادیولوژی و الکترودیآگنوز) و درمانی (دارویی و توان بخشی) هر یک از اختلالات نورولوژیک (نظیر C.P، Motor Neuron Diseases، میلومنگوسل، نوروپاتی‌های پریفرال، پلکسوپاتی‌ها، اسکروزمولتیپل، بیماری‌های دژنراتیو مغزی)</p> <p>۲- روش‌های طب توان بخشی در انواع اختلالات نورولوژیک شامل:</p> <p>- جلوگیری از کنتراکچور؛</p> <p>- تقویت قدرت عضلانی بدون ایجاد خستگی و ضعف ناشی از کارکرد زیاد؛</p> <p>- تجویز انواع ارتزها و وسایل کمکی راه رفتن و وسایل تسهیل کننده جهت ساده کردن اعمال روزمره؛</p> <p>- تجویز و آموزش روش‌های حفظ انرژی؛</p> <p>- حمایت تهویه‌ای (ventilation) و ورزش‌های تنفسی و توان بخشی ریوی در بیماری‌هایی که وضعیت عضلات و اعصاب تنفسی را تحت تاثیر قرار می‌دهند.</p> <p>- نحوه مراقبت از پاها و پوست بدن در بیماری‌هایی که اختلال حسی و اتونومیک ایجاد می‌نمایند.</p> <p>- اداره مشکلات مثانه و روده در بیماری‌هایی که عملکرد مثانه و آنورکتال را مختل می‌کنند (مثل اسکروز مولتیپل). شامل درمان دارویی و توانبخشی</p> <p>- آموزش استراتژی‌های جبرانی به بیمار (همانند استراتژی‌های جبرانی در پارکینسونیسم)؛</p> <p>- اداره مناسب اسپاستی سیتی، ریجیدیتی، ترمور (و سایر حرکات غیرطبیعی) در انواع اختلالات نورولوژیک و درمان دارویی و توان بخشی آنها</p> <p>- آنالیز راه رفتن در انواع اختلالات نورولوژیک و مداخله مناسب جهت بهبود gait با حداقل مصرف انرژی؛</p> <p>- شناخت اندیکاسیون‌های عمل جراحی در انواع دفورمیتی‌های ایجاد شده در بیماری‌های نورولوژیک و زمان ارجاع بیماران جهت جراحی و توان بخشی بعد از عمل (همانند جراحی اسکولیوز یا کوتاهی اندام در پولیومیلیت)؛</p> <p>- اداره مناسب عوارض خاص در بیماری‌های نورولوژیک نظیر درد، تشنج، درگیری اعصاب کرانیال، هیدروسفالی؛</p> <p>- مداخلات مناسب شغلی و تفریحی جهت بهبود کیفیت زندگی بیماران دچار اختلال عملکرد نورولوژیک؛</p> <p>- توان بخشی اختلالات sexual در انواع بیماری‌های نورولوژیک.</p> <p>۳- Cerebral palsy شامل موارد زیر:</p> <p>- طبقه‌بندی انواع C.P، علایم بالینی، نواقص عملکردی و ویژگی هر یک؛</p> <p>- مشکلات طبی، عملکردی، ارتوپدیک، اسفنکری، مشکلات رشدی، هوشی، تکلمی؛</p> <p>- اصول مداخلات درمانی (دارویی و توان بخشی) در انواع C.P و اهمیت مداخله زودرس؛</p> <p>- Approach های مختلف کار درمانی در بیمار مبتلا به C.P؛</p> <p>- تجهیزات و وسایل کمکی مورد نیاز در بیمار مبتلا به CP</p> <p>- اندیکاسیون‌های ارجاع بیماران C.P جهت جراحی و زمان انجام این جراحی‌ها و توان بخشی پس از عمل؛</p> <p>- نحوه پیگیری درمان بیماران مبتلا به C.P.</p>

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۱	<p align="center"><b>۲۰- طب توان بخشی در دردهای مزمن</b></p> <p>۱- آناتومی و فیزیولوژی درد و درماتومها، میوتومها، اسکروتومها و عصب‌دهی سوماتیک</p> <p>۲- اپیدمیولوژی و علل درد مزمن نظیر دردهای سوماتیک، نوروپاتیک بویژه دردهای با منشأ ستون فقرات و سردرد</p> <p>۳- فاکتورهای تقویت درد</p> <p>۴- عوارض درد مزمن نظیر مشکلات پسیکولوژیک و اعتیاد</p> <p>۵- نحوه ارزیابی بیمار دچار درد مزمن را بداند شامل:</p> <p>- گرفتن شرح حال؛</p> <p>- انجام معاینه فیزیکی؛</p> <p>- اندیکاسیون تجویز و تفسیر نتایج انواع تست‌های تشخیصی نظیر تست‌های آزمایشگاهی، رادیولوژیک، الکترودییاگنوز، ترموگرافی، روش‌های Anesthetic (با هدف یافتن منشأ درد)؛</p> <p>- ارزیابی پسیکولوژیک بیمار.</p> <p>۶- روش‌های ارزیابی میزان و شدت درد (درد حاد و مزمن)</p> <p>۷- بیماری‌هایی که سبب بروز درد مزمن می‌شوند</p> <p>۸- روش‌های درمان دارویی و غیردارویی (درمان توان بخشی) در دردهای مزمن شامل:</p> <p>- مکانیسم اثر، دوزاژ و عوارض جانبی انواع داروهای ضد درد و اندیکاسیون تجویز آنها و بخصوص آگاهی از اندیکاسیون و نحوه تجویز داروهای مخدر جهت جلوگیری از اعتیاد بیمار به این داروها؛</p> <p>- تجویز و انجام مدالیته‌های فیزیکی در درمان درد مزمن نظیر درمان‌های دستی، گرما درمانی، سرما درمانی، الکتروتراپی، طب سوزنی، لیزر درمانی و بیوفیدبک؛</p> <p>- تجویز ارتزها و سایر وسایل کمکی جهت کاهش دردهای حاد و مزمن؛</p> <p>- اصول تجویز ورزش و ایجاد Conditioning در بیماران مبتلا به درد مزمن؛</p> <p>- اندیکاسیونهای تجویز، نحوه انجام و عوارض انواع تزریقات موضعی و بلوک‌های عصبی نظیر بلوک اپیدورال، بلوک عصب محیطی و تزریقات نسج نرم و داخل مفصلی؛</p> <p>- کاربرد انواع روش‌های درمان دستی در درمان دردهای مزمن بویژه دردهای با منشأ ستون فقرات و سردرد؛</p> <p>- روش‌های مداخله‌ای درمان درد مزمن نظیر cryolysis, chemoneurolysis, Radiofrequency thermo coagulation, پمپهای تزریق اسپاینال opium ؛</p> <p>- انجام تحریک الکتریکی عصب و طناب نخاعی (Neuro augmentation).</p> <p>۹- سیستم‌های مختلف برخورد با درد مزمن شامل انواع pain center و pain clinic</p>
سال ۲ و ۳	

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۲۱- توان بخشی پس از شکستگی ها Post fracture Rehabilitation</b>
۱ سال	۱- نحوه اداره مناسب فاز حاد انواع شکستگی ها (استفاده از اصول PRICE، نحوه بی حرکتی و آتل گذاری صحیح)
۱ سال	۲- عوارض ایجاد شده در هر نوع شکستگی و نحوه پیش گیری و اداره مناسب آن ها
۲ سال	۳- زمان شروع حرکات پاسیو (Passive)، Active Assistive و Active در مفاصل اطراف محل شکستگی (در هر نوع شکستگی) و اصول انجام ورزش های Range of motion
۲ سال	۴- زمان شروع ورزش های تقویت کننده عضلات و نوع ورزش مناسب در هر مرحله از بهبود در انواع شکستگی ها و تجویز ورزش مناسب در هر مرحله از ترمیم
"	۵- زمان شروع تحمل وزن و میزان تحمل وزن در انواع شکستگی های اندام تحتانی
"	۶- زمان شروع تمرینات آموزش راه رفتن در تمام انواع شکستگی های اندام تحتانی
۲ و ۳ سال	۷- تجویز وسایل کمکی مورد نیاز جهت Ambulation بیماران دچار شکستگی اندام تحتانی و آموزش نحوه صحیح استفاده از آنها
"	۸- آموزش مراحل مختلف تمرینات راه رفتن (Gait Training) در انواع شکستگی های اندام تحتانی
۲ سال	۹- آموزش نحوه صحیح انجام ADL در بیماران دچار انواع شکستگی های اندام فوقانی و تحتانی
۳ سال	۱۰- اداره برنامه توان بخشی در بیماران مبتلا به شکستگی به صورت بستری و سرپایی
	۱۱- طراحی برنامه توان بخشی در منزل جهت بیماران دچار انواع شکستگی های اندام های تحتانی و فوقانی
	<b>۲۲- طب توان بخشی در بیماری های عضلانی (Myopathy)</b>
۱ سال	۱- اپیدمیولوژی، علایم بالینی و انواع روش های تشخیصی (آزمایشگاهی، الکترودییاگنوز و تصویر برداری) و تشخیص های افتراقی در انواع اختلالات میوپاتی
۱ سال	۲- طبقه بندی انواع اختلالات میوپاتی (دیستروفیک، متابولیک، مادرزادی، التهابی و میوتونیک)
۲ و ۳ سال	۳- اصول طب توان بخشی در انواع اختلالات میوپاتی و تجویز آن شامل: - درمان های دارویی مورد نیاز در سیر بیماری های عضلانی در صورت لزوم؛ - روش های جلوگیری از ایجاد کنتراکتور عضلانی و مفصلی در بیماری های عضلانی؛ - اصول تجویز ورزش و کاربرد مدالیته های فیزیکی در اختلالات میوپاتی؛ - تجویز انواع وسایل کمکی و ارتزها جهت حفظ تحرک بیمار؛ - اندیکاسیون و زمان انجام جراحی جهت حفظ Ambulation و توان بخشی پس از عمل؛ - اندیکاسیون و زمان شروع تهویه کمکی و نوع تهویه لازم و عوارض آن.
۲ و ۳ سال	۴- طراحی و اجرای برنامه جامع توان بخشی به صورت سرپایی و بستری در بیماران مبتلا به بیماری های عضلانی
"	۵- آموزش و آرایه مشاوره به خانواده بیماران مبتلا به میوپاتی

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۲۳- طب توان بخشی در Sports medicine</b>
سال ۱	۱- آناتومی عملکردی، حرکت شناسی (kinesiology)، فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی اجزاء مختلف سیستم عصبی و عضلانی - اسکلتی.
سال ۱ و ۲	۲- گرفتن شرح حال و انجام معاینه و ارزیابی ورزش کاران حرفه ای و غیر حرفه ای ۳- اصول پیشگیری از آسیب در ورزش شامل: - قابلیت انعطاف عضلات و نسوج نرم بصورت قرینه و در دو طرف بدن؛ - قدرت عضلانی بصورت قرینه در عضلات آگونیست و آنتاگونیست در دو طرف بدن؛ - تمرینات هوازی و بی هوازی؛ - آنالیز عملکرد زنجیره کینتیک؛ - مهارت‌های اختصاصی برای ورزش؛ - برنامه تمرینات عملکردی.
سال ۱ و ۲	۴- فاکتورهای داخلی (intrinsic factors) مؤثر بر ایجاد آسیب‌های ورزشی و نحوه تعدیل و اصلاح این فاکتورها نظیر: - Malalignment؛ - عدم تناسب طول پاها (اندام‌های تحتانی)؛ - انعطاف پذیری ضعیف؛ - ضعف عضلانی؛ - عدم تعادل (Imbalance)؛ قدرت و قابلیت انعطاف
سال ۱ و ۲	- کاهش مهارت‌های نوروماسکولار؛ - اختلال عملکرد زنجیره حرکتی. ۵- فاکتورهای خارجی (extrinsic factors) مؤثر بر ایجاد آسیب‌های ورزشی و نحوه تعدیل و اصلاح این فاکتورها شامل: - خطاها و اشتباهات در تمرینات؛ - آب و هوا؛ - تغذیه و هیدراتاسیون؛ - کینزیولوژی ورزش؛ - تجهیزات ورزشی و پوشش؛ - محیط تمرین و ورزش.
سال ۲ و ۳	۶- اصول درمان و توان بخشی آسیب‌های ورزشی و تجویز آنها شامل: ارزیابی آسیب؛ - درمان طبی و توان بخشی آسیب؛ - درمان دارویی (خوراکی و تزریقی)، - استفاده از مدالیت‌های فیزیکی، ارتزها و وسایل کمکی راه رفتن، - کاهش درد و التهاب با کمک اصول PRICE، حفظ محدوده حرکتی و انعطاف پذیری، - تمرینات قدرتی (ایزومتریک، ایزوتونیک، ایزوکینتیک - اندیکاسیون تجویز هر نوع ورزش)، تجویز ورزش‌های فانکشنال (نظیر Resistance Band)، ورزش‌های Plyometric، ورزش‌های زنجیره کینتیک، - تمرینات چابکی، تمرینات بهبود پروپریوسپشن و مهارت‌های اختصاصی برای ورزش.
سال ۱ و ۲	۷- سندرم Overuse، Over training، ترک اعتیاد ورزش و علایم حاصله در ورزشکار و نحوه درمان مناسب آن

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۲ و ۳	۸- اصول تجویز ورزش در کودکان و نوجوانان
"	۹- اصول تجویز ورزش در سالمندان
"	۱۰- اصول تجویز ورزش در ورزشکاران با ناتوانی‌های فیزیکی
"	۱۱- آسیب‌های ورزشکاران معلول و روشهای پیشگیری از آن
"	۱۲- تجویز وسایل کمکی در ورزشکاران معلول مانند ارتز، پروتز، و ویلچیرهای خاص ورزشکاران
"	۱۳- اصول طب ورزشی در بانوان ورزشکار
"	۱۴- طراحی، رهبری، تجویز و اجرای برنامه‌توان بخشی پس از عمل جراحی در ورزشکاران
"	۱۵- اصول و انواع روش‌های دوپینگ و عوارض آنها
	<b>۲۴- طب توان بخشی در اختلالات کودکان</b>
	<b><u>Rehabilitation Medicine in Pediatric</u></b>
سال ۲ و ۱	۱- تهیه شرح حال کودک. شامل موارد زیر - تاریخچه دوره‌های قبل از تولد و حین تولد (شامل بیماری‌های مادر، بیماری‌های حاد، اختلالات بارداری و زایمان، عوارض حین زایمان، آپگار بدو تولد و توصیف والدین از تون عضلانی و حرکات نوزاد)؛ - شرح حال تغذیه‌ای کودک (کیفیت مکیدن و بلع، نوع تغذیه، حجم و فرکانس تغذیه، زمان شروع مشکلات تغذیه‌ای، دلایل تغییر تغذیه، فواصل تغذیه، تغییرات وزن کودک)؛ - شرح حال رشد و تکاملی کودک (افزایش یا کاهش ناگهانی وزن و رشد فیزیکی، مشاهده کارت رشد کودک، تعیین سنینی که در آن وقایع تکاملی اصلی نظیر نشستن و ایستادن اتفاق افتاده است).
سال ۲ و ۱	۲- معاینه کودک شامل: - مشاهده از نظر آنومالی‌های فیزیکی، عدم تقارن، حرکات عضلانی غیرعادی، ضایعات و اختلالات پوستی نظیر پیگمانتاسیون، مشاهده توده عضلانی و آتروفی یا هایپرتروفی عضلانی احتمالی؛ - بررسی محدوده حرکتی مفاصل؛ - لمس پوست و عضلات (بررسی اندازه توده و تون عضلانی وجود یا عدم وجود ردوتورم موضعی در اطراف مفاصل)
سال ۳	- معاینه سیستم عضلانی و عصبی شامل بررسی رفلکسهای نوزادی و شیرخوارگی، تون عضلانی، وجود سفتی و کنتراکچور عضلانی، ارزیابی قدرت عضلانی با کمک مشاهده حرکات طبیعی کودک نظیر (غلت زدن، نشستن)، وجود یا عدم وجود تعادل (حین نشستن، خزیدن، ایستادن)، مشاهده طرح راه رفتن کودک، ارزیابی هماهنگی در حرکات ظریف و gross، معاینه حسی (مشاهده عقب کشیدن کودک همراه با گریه در پاسخ به تحریکات لمسی یا Pin prick)؛
"	- ارزیابی الکترودیآگنوستیک بینایی و شنوایی نوزاد Flash VEP, BAEP؛
"	- ارزیابی تکامل (شامل پاسخ‌های موتور ظریف و gross)، ارزیابی زبان (گفتاری و غیرگفتاری)، ارزیابی رفتار اجتماعی و شخصیتی کودک، توانایی برقراری ارتباط، متدهای رفتار و تقابل اثر با خانواده و کودکان هم سن خود، توانایی مسؤولیت‌پذیری؛
سال ۲ و ۱	- ارزیابی مهارت‌های تطابقی کودک شامل مهارت‌های لکوموتور برقراری ارتباط، مراقبت از خود، تغذیه، لباس پوشیدن؛
سال ۲ و ۳	- ارزیابی اولیه توانایی‌های هوشی کودک.

	<p>۳- روند طبیعی رشد و تکامل کودک و معیارهای رشدی و تکاملی در سنین مختلف دوران کودکی</p> <p>۴- تفاوت‌های بالغین و کودکان در زمینه تون عضلانی، رفلکس‌ها و معاینه عصبی</p> <p>۵- روش ارزیابی روانی-اجتماعی کودک (ارزیابی وضعیت شناختی و مشکلات یادگیری)</p>
سال دستیاری	موضوع (syllabus)
سال ۳	<p>۶- طراحی و اجرای برنامه طب توان بخشی کودکان دچار ناتوانی در موارد زیر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- میلودیسپلازی (میلودیمننگوسل)؛</li> <li>- انواع میوپاتی‌های مادرزادی و اکتسابی؛</li> <li>- اختلالات ارتوپدی (نظیر C.D.H و آمیوناسیون‌ها)؛</li> <li>- بیماری‌های عصبی (نظیر فلج مغزی، Spinal Muscular Atrophy)؛</li> <li>- بیماری‌های روماتولوژیک.</li> </ul>
	<p><b>۲۵- طب توان بخشی در سالمندان</b></p> <p><b><u>Geriatric Rehabilitation</u></b></p>
سال ۱ و ۲	<p>۱- تغییرات فیزیولوژیک نرمال که با افزایش سن اتفاق می‌افتد شامل تغییرات قلبی - عروقی، تنفسی، گوارشی، ادراری، پوستی تناسلی، عصبی و تغییرات Postural و تغییر در ترکیب</p>
سال ۱ و ۲	<p>۲- ارزیابی عملکردی در افراد مسن</p>
سال ۱ و ۲	<p>۳- تغییراتی که در سیستم کنترل تعادل با افزایش سن اتفاق می‌افتد و عوامل خطری که منجر به سقوط در سالمندی می‌شوند،</p>
سال ۱ و ۲	<p>۴- آنالیز راه رفتن در افراد مسن و تعیین نوع Gait پاتولوژیک در بیمار و توانایی مداخله مناسب نظیر تجویز وسایل کمکی و ارتزها</p>
سال ۳ و ۲	<p>۵- استراتژی‌هایی که منجر به کاهش سقوط در سالمندی می‌شوند</p> <p>۶- نحوه اداره مناسب (دارویی و توان بخشی) مشکلات سالمندی شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- درد (شناسایی منشا درد و اداره مناسب آن توسط داروها و مدالیته‌های فیزیکی و سایر روش‌های فیزیکی)؛</li> <li>- دیسفاژی؛</li> <li>- استئوپوروز و شکستگی‌های همراه؛</li> <li>- آسیب مغزی ناشی از ضربه؛</li> <li>- Stroke؛</li> <li>- بیماری‌های دژنراتیو سیستم عصبی مرکزی نظیر پارکینسون و آلزایمر؛</li> <li>- Motor Neuron Disease؛</li> <li>- کاهش شنوایی؛</li> <li>- اختلال سیستم عصبی پریفرال؛</li> <li>- بیماری‌های عروق پریفرال و زخم‌های پوستی ناشی از بیماری‌های عروقی و اعصاب محیطی؛</li> <li>- اختلالات پا (Foot)؛</li> <li>- اختلالات بینایی؛</li> <li>- اختلال در عملکرد جنسی.</li> </ul>
سال ۲ و ۳	<p>۷- روش‌های تعدیل محل زندگی فرد سالمند جهت ایمنی بیشتر</p>
سال ۲ و ۳	<p>۸- اداره مشکلات سالمندی در افراد دچار ناتوانی نظیر پولیومیلیت، ضایعات نخاعی، MS</p>
سال ۳	<p>۹- اصول توان بخشی در افراد سالمند نظیر تعیین سطح عملکرد، پرهیز از بی‌حرکتی، تجویز ورزش‌های</p>

	<p>اختصاصی جهت عملکرد Task specific ، به حداقل رساندن داروها، به حداکثر رساندن عملکرد و تعیین اهداف بیمار و انتظارات خانواده</p>
--	--

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<p><b>۲۶- توان بخشی قلبی</b></p> <p><b><u>Cardiac Rehabilitation</u></b></p>
سال ۱	۱- اپیدمیولوژی، سن بروز، عوامل خطر، پاتوفیزیولوژی و علایم بالینی انواع بیماری‌های شایع قلبی
سال ۱	۲- نحوه برخورد اورژانسی با بیمار قلبی - آشنایی با درمان‌های دارویی و غیر دارویی در احیاء قلبی ریوی (C.P.R) ؛ - آشنایی کافی با تفسیر الکتروکاردیوگرافی و monitoring قلبی.
سال ۲ و ۱	۳- نحوه ارزیابی بیمار دچار مشکلات قلبی شامل شرح حال، معاینه فیزیکی و تست‌های تشخیصی مختلف
سال ۲ و ۱	۴- مکانیسم اثر، عوارض جانبی و تداخلات دارویی هر یک از داروهای قلبی
سال ۲ و ۱ و ۳	۵- اندیکاسیون و کنتراندیکاسیون‌های تست تحمل ورزش و موارد توقف تست ورزش
سال ۳	۶- پروتوکول‌های مختلف تست ورزش (exercise stress test)
سال ۲ و ۳	۷- تفسیر نتایج تست ورزش
سال ۳	۸- اندیکاسیون و کنتراندیکاسیون سایر تست‌های استرس قلبی و توانایی تفسیر نتایج حاصله نظیر ارگومتری با دوچرخه، ارگومتری اندام فوقانی، ترمیل، تجویز عوامل فارماکولوژیک، اکوکاردیوگرافی حین ورزش
سال ۳	۹- طراحی و اجرای برنامه جامع توان بخشی قلبی در رابطه با انواع بیماری‌های قلبی شامل انفارکتوس حاد میوکارد، آنژین صدری، بای‌پس عروق کرونر، پیوند قلب، نارسایی قلب، اختلال دریچه‌ای قلب شامل: - تغییر سبک زندگی (تعدیل رژیم غذایی، ترک سیگار، کاهش استرس‌های روانی، تجویز ورزش‌های مناسب، تنظیم فعالیت‌های روزمره زندگی و شغلی و اوقات فراغت) ؛ - توان بخشی در فاز حاد ( درون بیمارستانی ) ؛ - توان بخشی در فاز نقاهت (خارج از بیمارستان) ؛ - فاز تمرینات ورزشی (با توجه به ظرفیت عملکردی بیمار و دانستن شدت، مدت زمان و فرکانس ورزش در هر فرد) ؛ - فاز نگهدارنده.



سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۲۷- طب توان بخشی در سوختگی</b>
سال ۱	۱- نحوه برخورد اورژانسی با بیمار دچار انواع سوختگی (حرارتی، استنشاقی، شیمیایی و الکتریکی و تغذیه و مایع درمانی)
سال ۱ و ۲	۲- اصول مایع درمانی، تغذیه، درمان دارویی و پانسمان در بیماران سوختگی
سال ۱ و ۲	۳- تعیین سطح و عمق و شدت سوختگی در کودکان و بالغین
سال ۱ و ۲	۴- اصول مراقبت از سوختگی شامل جلوگیری از عفونت زخم، کاهش درد با استفاده از روش‌های دارویی و فیزیکی، کاهش اسکار و کنتراکچور بوسیله وضعیت‌دهی مناسب و تجویز پوشش‌های فشاری، انواع دبریدمان زخم شامل مکانیکی، آنزیمی و جراحی، آشنایی با انواع پوشش‌ها و گرافت‌های زخم
سال ۱ و ۲	۵- سیر درمان و بهبود زخم سوختگی
سال ۱ و ۲	۶- اپیدمیولوژی، علایم بالینی، عوارض و مراقبت از بیمار دچار سوختگی الکتریکی
سال ۱ و ۲	۷- اصول کاربرد ارتز و پروتز در بیماران دچار سوختگی و تجویز آن
سال ۱ و ۲	۸- تجویز تمرینات ورزشی در بیماران دچار سوختگی
سال ۱ و ۲	۹- توان بخشی نسج اسکار
سال ۱ و ۲	۱۰- اصول طب توان بخشی در عوارض سوختگی نظیر استخوان‌سازی نابجا، آمپوتاسیون در سوختگی، عوارض نورولوژیک سوختگی، عوارض پسیکولوژیک ناشی از سوختگی و کنتراکچور سایر ارگان‌ها و درمان آنها
سال ۳	۱۱- اصول توان بخشی سوختگی در افراد سالخورده و کودکان
	<b>۲۸- طب توان بخشی در زخم فشاری (pressure ulcer)</b>
سال ۱	۱- میزان بروز و شیوع زخم بستر و مکان‌های شایع ایجاد زخم فشاری
سال ۱	۲- پاتوفیزیولوژی ایجاد زخم فشاری و نقش عوامل مختلف (فشار، shearing) در ایجاد زخم فشاری
سال ۱	۳- عوامل خطر (Risk factors) زخم فشاری و تعدیل این عوامل
سال ۱ و ۲	۴- درمان زخم فشاری شامل روش‌های درمان جراحی و غیر جراحی - نحوه شستشو و تمیز کردن زخم بستر و انواع محلول‌های شستشوی زخم و موارد کاربرد و عوارض آنها؛ - نحوه دبریدمان زخم و انواع دبریدمان (آنزیمی و مکانیکی) و اندیکاسیون‌های انجام هر نوع و عوارض آن؛ - اندیکاسیون کاربرد انواع پوشش‌ها جهت زخم فشاری؛ - اندیکاسیون‌ها و انواع اعمال جراحی ترمیمی در زخم فشاری؛ - اندیکاسیون‌های درمان جراحی جهت زخم‌های فشاری؛ - تجویز انواع سطوح حمایت‌کننده و تخت‌های اختصاصی در بیمار مبتلا به زخم فشاری؛ - با عوارض زخم فشاری نظیر عفونت، سپتی سمی، استخوان‌سازی نابجا تشخیص و نحوه درمان مناسب آن-ها
سال ۱ و ۲	۵- تجویز روش‌های فیزیکی (شامل هیدروتراپی، الکتروتراپی، اشعه‌درمانی و درمان‌های دستی) جهت تسریع ترمیم زخم فشاری.
سال ۱ و ۲	۶- درمان‌های دارویی و روش‌های بهبود تغذیه



سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۳۰- طب توان بخشی در اختلالات عملکرد روده و مثانه</b>
سال ۱	۱- آناتومی و نوروآناتومی سیستم ادراری و آنورکتال و عصب‌دهی آنها
سال ۱	۲- فیزیولوژی طبیعی عمل مثانه و روده
سال ۱	۳- اندیکاسیون تجویز تست‌های مختلف تشخیصی مربوط به اختلالات روده و مثانه و تفسیر نتایج حاصله
سال ۱	۴- اپیدمیولوژی و علایم بالینی بیماری‌های نوروزنیک مثانه و روده بخصوص در ضایعات Upper motor neuron و Lower motor neuron نظیر نوروپاتی‌ها، ضایعات مغزی، ضایعات Demyelination نظیر MS ، سندرم دم اسب (Cauda Equina)
سال ۲ و ۳	۵- طبقه بندی انواع مختلف مثانه و روده نوروزنیک و عوارض آنها
سال ۲ و ۳	۶- استراتژی‌های درمانی هر یک از اختلالات مثانه و روده شامل: - اندیکاسیون و تجویز، مکانیسم اثر و عوارض داروهای بکار رفته در اختلالات مثانه و روده؛ - تکنیک‌های آموزش مثانه و روده همانند کاتتریزاسیون متناوب، تکنیک‌های تحریک تخلیه مثانه و روده.
سال ۲ و ۳	۷- اندیکاسیون کاربرد و عوارض انواع متدهای جراحی در اختلالات عملکرد مثانه و آنورکتال
سال ۲ و ۳	۸- علایم بالینی، روش‌های تشخیصی آزمایشگاهی و رادیولوژیک و الکترودیالگنوزستیک نظیر اورو دینامیک و نحوه درمان عوارض مثانه و روده نوروزنیک (سنگ‌های ادراری، عفونت‌های ادراری، یبوست)
سال ۳	۹- پی ریزی یک برنامه عملی و منطقی جهت پیگیری درمان توان بخشی در بیماران با اختلال عملکرد مثانه و آنورکتال پس از ترخیص از بخش توان بخشی
سال ۳	

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۳۱- توان بخشی در بیماریهای عروقی</b>
۱ سال	۱- اپیدمیولوژی، اتیولوژی و علائم بالینی بیماری‌های مختلف انسداد شریانی (نظیر آتروسکلروز، بیماری بورگر، وازواسپاسم، آمبولی)
۱ سال	۲- نحوه ارزیابی انسداد حاد و مزمن شریانی
۱ سال	۳- اندیکاسیونهای تجویز و تفسیر انواع تستهای غیرتهاجمی (نظیر TCPO2، پلتیسموگرافی، اولترا سونوگرافی داپلکس) و تهاجمی (نظیر آنژیوگرافی)
۳ و ۲ سال	۴- درمان‌های طبی و توان بخشی در انواع اختلالات انسدادی حاد و مزمن شریانی ۱ و تجویز آنها: - آموزش به بیمار و خانواده؛ - محافظت اندام‌ها از تروما؛ - تجویز ورزش مناسب؛ - تعدیل عوامل خطر؛ - انواع داروها.
۳ و ۲ سال	۵- اندیکاسیون انجام اعمال جراحی <b>Revascularization</b> (نظیر آنژیوپلاستی، بازسازی شریانی، سمپاتکتومی) در بیماری‌های عروقی
۳ و ۲ سال	۶- اپیدمیولوژی، اتیولوژی و علائم بالینی انواع اختلالات وریدی (ترومبو آمبولی وریدی، نارسائی مزمن وریدی)
۱ سال	۷- اندیکاسیون تجویز و تفسیر انواع تستهای تشخیصی غیرتهاجمی نظیر (پلیتسموگرافی، اسکن دوبلکس) و تهاجمی (ونوگرافی) در بیماری‌های وریدی
۳ و ۲ سال	۸- درمان‌های طبی و توان بخشی در انواع اختلالات وریدی (ترومبوز وریدهای سطحی، ترومبوز وریدهای عمقی، نارسائی مزمن وریدی) و تجویز آن
۲ و ۱ سال	۹- اپیدمیولوژی، اتیولوژی و یافته‌های بالینی و نحوه ارزیابی در انواع بیماریهای سیستم لنفاوی
۲ و ۱ سال	۱۰- درمان‌های طبی و توان بخشی در انواع بیماری‌های سیستم لنفاوی نظیر (ICP، داروها، جراحی) و تجویز آن
۲ و ۱ سال	۱۱- اتیولوژی، اپیدمیولوژی، علائم بالینی، نحوه ارزیابی و درمان انواع مالفورماسیونها و فیستولهای شریانی وریدی
۳ و ۲ سال	۱۲- اتیولوژی، علائم بالینی و درمان طبی و توان بخشی انواع زخمهای ناشی از ایسکمی و تجویز آن
۳ و ۲ سال	۱۳- اتیولوژی، علائم، یافته‌های بالینی، درمان طبی مرتبط و توان بخشی انواع زخمهای ناشی از نارسائی وریدی
	۱۴- استفاده از مدالیته‌های فیزیکی مختلف در بیماری‌های عروقی
	۱۵- زمان ارجاع برای جراحی.

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۳۲- توان بخشی در اختلالات ارتباطی</b>
	<b><u>Rehabilitation in Communication Disorders</u></b>
۱ سال	۱- پروسه‌ها و مراحل طبیعی و فیزیولوژی برقراری ارتباط (کلامی، نوشتاری (Gestural)
سال ۲و۱	۲- اختلالات Speech (تکلم) Language (زبان) Fluency (روان بودن کلام) و Prosody (آهنگ کلام) و افتراق آنها از یکدیگر
سال ۲و۱	۳- علل، پاتوفیزیولوژی، نحوه ارزیابی و اصول درمان اختلالات Voice (تولید صوت) نظیر انواع دیسفونی
سال ۲و۱	۴- علل، پاتوفیزیولوژی، نحوه ارزیابی و اصول درمان انواع اختلالات Speech (نظیر آپراکسی تکلمی و دیزآرتری)
سال ۲و۲	۵- تشخیص‌های افتراقی، نحوه ارزیابی و اصول درمان انواع اختلالات Fluency (نظیر انواع لکنتهای عصبی و با منشأ روانی)
سال ۲و۲	۶- تشخیص‌های افتراقی، نحوه ارزیابی و اصول درمان انواع آفازی (نظیر بروکا و ورنیکه)
سال ۲و۲	۷- علل، پاتوفیزیولوژی و اصول درمان انواع اختلالات ارتباطی ناشی از اختلال در ادراک (prosody و نواقص شناختی)
سال ۲و۲	۸- نوع اختلال ارتباطی و اصول درمان اختلالات ارتباطی در هر یک از بیماری‌ها (نظیر آسیب مغزی ناشی از ضربه، دمانس، انواع CVA، اختلالات مخچه‌ای، بیماری‌های نورون حرکتی فوقانی و تحتانی، اختلالات اکستراپیرامیدال و اسکروز مولتپل)
سال ۲و۲	۹- اختلالات تکلم (دیسستونیک و اسپاستیک) و روش‌های تزریق با EMG و توان بخشی آنها ۱- طراحی و اجرای برنامه جامع توان بخشی در بیماران مبتلا به اختلالات ارتباطی
	<b>۳۳- توان بخشی اختلالات Sexual</b>
سال ۱	۱- آناتومی و فیزیولوژی دستگاه تناسلی مردان و زنان
سال ۱	۲- اپیدمیولوژی، علل، محدوده سنی، علل شایع و ریسک فاکتورهای بیماری‌های مختلف Sexual
سال ۲	۳- طبقه بندی انواع اختلالات عملکرد جنسی
سال ۲و۲	۴- روش‌های مختلف پیشگیری از بارداری
سال ۲و۱	۵- اندیکاسیون‌های تجویز تست‌های تشخیصی مختلف نظیر U/A، U/C، اسپرموگرام، سنجش و اندازه‌گیری سطح خونی هورمون‌ها
سال ۲و۲	۶- درمان‌های مختلف اختلالات Sexual نظیر داروهای خوراکی، Vacuum Device، تزریق در Penis
سال ۲و۲	۷- داروهای که ایجاد اختلال عملکرد جنسی می‌نمایند
سال ۲و۲	۸- اندیکاسیون، کاربرد و عوارض داروهای مورد استفاده در اختلالات Sexual
سال ۲و۲	۹- تغییرات وابسته به سن در عملکرد Sexual
سال ۲و۲	۱۰- اصول توان بخشی Sexual در بیماری‌ها و اختلالات مختلف از قبیل آسیب نخاعی، آسیب مغزی ناشی از ضربه، نوروپاتی دیابتی، بیماری‌های عروقی، مرحله انتهایی بیماری‌ها (Terminal Illness)
سال ۲و۲	۱۱- برقراری ارتباط و مشاوره با پزشکان ارجاع‌دهنده و پاسخگویی به مشاوره با آنان در موارد مرتبط با اختلالات Sexual
سال ۲و۲	۱۲- طراحی و مدیریت اجرای برنامه جامع توان بخشی برای بیماران دچار اختلالات Sexual

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۳۴- توان بخشی در بیماران مبتلا به عفونت HIV</b>
سال ۱	۱- اپیدمیولوژی، علایم و سیر بالینی، تست‌های تشخیصی و درمان‌های طبی در عفونت HIV
سال ۱	۲- عوارض نورولوژیک عفونت HIV شامل نوروپاتی‌های پریفرال و ضعف نوروماسکولار
سال ۲ و ۳	۳- نحوه اداره مناسب توان بخشی مشکلات ریوی بیماران مبتلا به ایدز
"	۴- اداره مناسب طبی و توان بخشی مشکلات قلبی بیماران مبتلا به ایدز
"	۵- اداره مناسب طبی و توان بخشی تظاهرات مفصلی و روماتولوژیک بیماران مبتلا به ایدز
"	۶- مشکلات پسیکولوژیک بیماران مبتلا به ایدز و نحوه اداره مناسب آنها
"	۷- ملاحظات خاص در توان بخشی کودکان مبتلا به ایدز
	<b>۳۵- توان بخشی در اختلالات بلع</b>
	<b>Rehabilitation in Swallowing Disorder</b>
سال ۱	۱- مراحل طبیعی و فیزیولوژیک بلع (شامل بلع دهانی، حلقی و مروی)
سال ۱	۲- نحوه ارزیابی بیماران دچار اختلال بلع (نظیر شرح حال، معاینه فیزیکی، بررسی‌های آزمایشگاهی)
سال ۲ و ۳	۳- اندیکاسیون‌های تجویز و تفسیر انواع تست‌های تشخیصی نظیر تکنیک‌های تصویربرداری (نظیر ویدئوفلوروسکوپی، اولتراسونوگرافی، MRI، C.T Scan، و سینتی‌گرافی)، مانومتري و اندوسکوپی
"	۴- تشخیص‌های افتراقی اختلال در هر یک از مراحل بلع
"	۵- شیوع، نوع اختلال بلع و نحوه اداره طبی و توان بخشی اختلال بلع در هر یک از بیماران توان بخشی (نظیر CVA، آسیب مغزی ناشی از ضربه، بیماری نورو حرکتی، پارکینسون، اسکروز مولیتیل، میاستنی گراویس، میوتونیک دیستروفی، افراد سالمند، کودکان و بالغین مبتلا به فلج مغزی)
"	۶- عوارض ناشی از دیسفاژی (نظیر پنومونی آسپیراسیون و سوءتغذیه)
"	۷- اصول درمان طبی و توان بخشی اختلال بلع نظیر: - تعدیل رژیم غذایی؛ - انواع ورزش‌ها (نظیر ورزش‌های لبی، زبانی، فکی، تنفسی، ورزش طناب‌های صوتی)؛ - انوان تکنیک‌های تسهیل‌کننده (نظیر تحریک حرارتی)؛ - انواع تکنیک‌های جبرانی (نظیر CHIN TUCK، چرخش سر به سمت ضعیف‌تر، خم کردن سر به سمت قوی‌تر، سرفه پس از بلع، بلع مجدد، بلع سوپراگلوتیک، مانور مندلسون)؛ - تکنیک‌های بیوفیدبک؛ - تجهیزات و وسایل تطابقی (Adaptive Equipment). ۸- اندیکاسیون انجام روش‌های جراحی در اختلالات بلع (نظیر میوتومی کریکوفارنژیال در دیورتیکول زنکر)
سال ۲ و ۳	

سال دستیاری	موضوع (syllabus)
	<b>۳۶- توان بخشی در بیماران مبتلا به سرطان</b>
سال ۲۱	۱- علل ایجاد ناتوانی در بیماران سرطانی (نظیر اثرات رادیوتراپی، شیمی درمانی، بی حرکتی، سوء تغذیه)
سال ۲۱	۲- اتیولوژی و نحوه اداره مناسب طبی و توان بخشی درد در انواع سرطان
سال ۲۳	۳- نحوه اداره مناسب طبی و توان بخشی عوارض دیررس رادیوتراپی (نظیر پلکسوپاتی، میلوپاتی)
سال ۳۲	۴- نحوه اداره مناسب طبی و توان بخشی عوارض شیمی درمانی.
سال ۳	۵- علائم بالینی و اصول توان بخشی در سرطان های زیر - سرطان پستان (نظیر اصول مراقبت پس از عمل، توان بخشی پس از عمل، اداره مناسب لنفادم، درد، مشکلات (Cosmetic - تومورهای استخوان و نسج نرم - تومورهای سروگردن - تومورهای طناب نخاعی - تومورهای مغز - انواع لنفوماها و لوسمی ها ۶- اصول توان بخشی در سرطان های کودکان
سال ۲۱	
سال ۲۱	<b>۳۷- توان بخشی در بیماران با پیوند عضو</b>
سال ۲۱	۱- نقش و اهمیت توان بخشی در بیماران با پیوند عضو
سال ۲۱	۲- نحوه ارزیابی بیمار با پیوند عضو (نظیر گرفتن شرح حال طبی با تأکید بر نواقص عملکردی، انجام معاینه فیزیکی با تأکید بر نواقص عصبی-عضلانی)
سال ۳۲	۳- اپیدمیولوژی و اندیکاسیون های پیوند قلب و اصول توان بخشی پس از پیوند (نظیر ملاحظات قبل از عمل، عوارض پس از پیوند، ملاحظات خاص در تجویز ورزش در بیماران پس از پیوند قلب، آموزش بیمار و خانواده)
سال ۳۲	۴- اپیدمیولوژی، اندیکاسیون های پیوند ریه و اصول توان بخشی پس از پیوند ریه (نظیر ملاحظات قبل از عمل، توان بخشی حاد پس از عمل، ملاحظات خاص در تجویز ورزش پس از پیوند ریه، آموزش بیمار و خانواده)
سال ۳۲	۵- اپیدمیولوژی، اندیکاسیون های پیوند کلیه، علائم رد پیوند، عوارض پس از پیوند و اصول توان بخشی پس از پیوند کلیه
	۶- اپیدمیولوژی، اندیکاسیون های پیوند کبد، عوارض پس از پیوند و اصول توان بخشی پس از پیوند کبد

## ۴-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری اختصاصی انتخابی

ردیف	موضوع (syllabus)	زمان (ساعت)	سال دستیاری
۱	انواع روشهای مداخله ای در درمان درد	۳ ماه	سال سوم
۲	عناوین روانپزشکی مرتبط با رشته	۱ ماه	سال سوم
۳	سایر روشهای مداخله ای درد مزمن نوکلئوپلاستی، تزریقات اینترافورامینال	۲۰ ساعت	سال آخر
۴	۸- کاربرد پمپهای اینتراسپینال بکلوفن و مورفین جهت کاهش اسپاستیسیتی و درد	۲۰ ساعت	سال آخر

## ۵-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین مهارتهای عملی ضروری (Procedural Skills)

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز	سال ۱	سال ۲	سال ۳
۱	الکترودییاگنوزیس شامل: NCV, EPS, EM, NCS	۳۵۰ مورد	*	*	*
۲	Motor Neuron Disease	۲۰ مورد	*	*	*
۳	Radiculopathy (سرویکال، لومبوساکرال)	۵۰ مورد	*	*	*
۴	plexopathy (براکیال / لومبوساکرال)	۲۰ مورد	*	*	*
۵	Peripheral Neurophy	۳۰ مورد	*	*	*
۶	Entrapment . neuropalty (sciatic , peroneal , ulnar. CTS)	۱۰۰ مورد	*	*	*
۷	EMG اسفنکتر آنال	۱۰ مورد	*	*	*
۸	اعصاب کرانیال (بویژه فاشیال ورفلکس BLINK)	۱۰ مورد	*	*	*
۹	RST, N.M.J disorders	۱۰ مورد	*	*	*
۱۰	میوپاتیها	۱۰ مورد	*	*	*
۱۱	Evoked potententials (MEP, BAEP, ESP, VEP)	۱۰ مورد	*	*	*
۱۲	Peripheral nerve Injury	هر کدام ۱۰ مورد	*	*	*
۱۳	بکارگیری مدالیته‌های درمانی شامل: هیدروتراپی - حرارت درمانی - الکتروتراپی - مکانوپراپی - ژیمنازیوم	حداقل ۵۰ مورد	*	*	*
۱۴	انواع ورزش درمانی	۵۰ مورد	*	*	*
۱۵	تکنیک‌های و انواع Manual therapy شامل: -مانی پولاسیون سرویکال -مانی پولاسیون دور سال -مانی پولاسیون کمر -مانی پولاسیون مفاصل پریفرال -مانی پولاسیون دنبالچ	در کل ۱۰۰ مورد ۲۰ ۲۵ ۳۰ ۲۰ ۵	*	*	*
۱۶	انواع تزریقات درمانی و بلوک‌های عصبی شامل: میوفاشیال	۱۷۰ ۵۰	*	*	*



			۲۰	شانه
			۳۰	-زانو
			۵	-مچ پا
			۳۰	-پری آرتريت
			۵	تزریق Botulin toxin
			۳۰	-Entrapement

**۶-۲۰- محتوای آموزشی:**

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

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز	سال ۱	سال ۲	سال ۳
۱	طب سوزنی	۱۰۰ مورد	*	*	*
۲	بلوکهای عصبی جهت کاهش درد واسپاستی سیتی	۱۰ مورد	*	*	*
۳	PRT	۱۰ مورد	*	*	*
۴	نوکلئوپلاستی	۱۰ مورد	*	*	*
۵	Ablative therapy	۱۰ مورد	*	*	*
۶	پمپ بکلوفن	۱۰ مورد	*	*	*
۷	تزریقات اپیدورال و کودال	۱۵ مورد	*	*	*

**۷-۲۰- محتوای آموزشی:**

**عناوین دروس ضروری که در عرصه های غیر بیمارستانی طی می شوند**

ردیف	موضوع	عرصه	سال ۱	سال ۲	سال ۳
	ارتوپدی فنی	هلال احمر - بهزیستی و مراکز مشابه (۲ ماه)	*	*	*

**۸-۲۰- محتوای آموزشی:**

**عناوین دروس انتخابی که در عرصه های غیر بیمارستانی طی میشوند**

ردیف	موضوع	عرصه	سال ۱	سال ۲	سال ۳
------	-------	------	-------	-------	-------

*	*	مراکز توانبخشی وابسته به بهزیستی ، هلال احمر یا مراکز NGO نظیر کهریزک	نحوه مراقبت و اقدامات توانبخشی سالمندان و معلولین	۱
*	*	مراکز Communiuty Based Rehabilitation	نحوه اعمال اقدامات توانبخشی در جامعه	۲

## 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.

۵= 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 :

### الف - کتب اصلی:

#### کتب

**Physical medicine and rehabilitation / Randall L. Braddom / W.B saunders/ 2007**

**Rehabilitation medicine / joel A. Delisa / 4th – 2004 / lippincott**

**Electrodiagnostic medicine / Daniel dimitru / hanley / 2002**

**Brunnstroms clinical kinesiology / L Dcn lehmkuhl, laura K. smith / F.A Davis company / 1996**

**Functional anatomy of the limbs and back / hollinshead / W.B saunders / 1992**

**Muscle testing / 6<sup>th</sup> edition/ daniels & worthingham / 1994**

× آخرین چاپ کتب فوق

### ب - مجلات اصلی:

Archives of physical medicine & rehabilitation

American journal of physical medicine & rehabilitation

تذکر: جهت آزمون های کشوری، هیئت ممتحنه رشته، براساس قوانین موجود منابع را مشخص خواهد نمود.

## Student Evaluation:

## ۲۳- ارزیابی دستیاران:

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

- ارزیابی کتبی چندگزینه‌ای
- Dops
- OSCE
- ارزیابی مستمر log book
- روشهای نوین بر حسب مورد

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

- \* دوره‌های سه‌ماهه
- \* ارزیابی سالیانه (ارتقاء)
- \* ارزیابی مستمر log book

## (Program Evaluation) :

## ارزشیابی برنامه:

## ۲۴- شرایط بازنگری برنامه

- \* بازنگری مستمر گذشت حداکثر ۵ سال از تصویب و اجرای برنامه
- \* تغییر فاحش فناوری مربوط به رشته
- \* درخواست دستیاران، اساتید و مسئولین آموزشی و تایید کمیته تدوین

## ۲۵- سوالات اساسی در ارزشیابی برنامه

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	> ۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	> ۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	> ۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	> ۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	> ۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out came	پرسشنامه	> ۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (بلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	> ۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪

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

توضیح: ممکن است پاسخ به هریک از سوالات فوق، نیاز به یک تحقیق داشته باشد که بایستی توسط گروه های ارزیاب، ابزارهای مناسب تهیه و ارزشیابی برنامه توسط آنها صورت پذیرد.

**۲۶- فرهنگ لغات فنی (Glossary):**

- مدالیت‌های درمانی = روش‌های مختلف فیزیکی شامل استفاده از سرما، گرما، الکتریسیته، مکانوتراپی
- ارتزها = وسایل کمکی که جهت کمک به اعضاء بدن بصورت ایجاد مقاومت، تقویت یا محدودیت حرکت عمل می‌کنند.
- الکتروتراپی = استفاده از روش‌های الکتریکی برای درمان از قبیل TENS
- مکانوتراپی = استفاده از دستگاه‌های مکانیکی برای ایجاد دامنه حرکتی یا تقویت قدرت و مقاومت عضلات
- ژیمنازیوم = محیط انجام فعالیت‌های ورزشی
- مانی پولاسیون = بکارگیری مانورهای حرکتی با استفاده از دست توسط پزشک جهت ایجاد دامنه حرکتی بدون درد در مفاصل فقرات و محیطی
- الکترو دیاگنوز = اخذ شرح حال انجام فعالیت بالینی، بررسی مطالعات پاراکلینیک و انجام قسمتهای EMG، EP، NCS، جهت تشخیص ضایعات در بیماریهای سیستم عصبی مرکزی و محیطی

**۲۷- منابع مورد استفاده برای تهیه این سند:**

- Physical medicine and rehabilitation / Randall L. Braddom / W.B saunders/  
2007
- Rehabilitation medicine / joel A. Delisa / 4th – 2004 / lippincott
- Electrodiagnostic medicine / Daniel dimitru / hanley / 2002
- Brunnstroms clinical kinesiology / L Dcn lehmkuhl, laura K. smith / F.A Davis  
company / 1996
- Functional anatomy of the limbs and back / hollinshead / W.B saunders / 1992
- Muscle testing / 6<sup>th</sup> edition/ daniels & worthingham / 1994

# بخش دوم

ضوابط رشته تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی

## I- تشکیلات سازمانی

## الف: دانشکده پزشکی

۱- هر برنامه دستگیری تحت سرپرستی دانشکده پزشکی یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قرار می‌گیرد. موارد استثنا از این بند توسط کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی به صورت 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 رشته‌های تخصصی تحت سرپرستی قرار دهد.

۲- ضروری است دانشکده مذکور:

الف- برنامه(های) دستگیری را تحت پوشش گروه آموزشی رشته مربوطه به اجرایی نماید.

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 به‌طور 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 آموزش دهنده (بیمارستان، مرکز تحقیقات، مرکز درمانی)

ب- مدت زمان حضور دستیاران در مرکز آموزش دهنده مزبور

پ- مسؤول آموزش دستیاران در مرکز آموزش دهنده

ت- اهداف آموزشی در نظر گرفته‌شده برای طی دوره در آن مرکز

ث- وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران در مرکز آموزش دهنده

ج- در صورتی که در مرکز آموزش دهنده 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 گرفته‌شده در هر یک از مراکز آموزش دهنده مشارکت‌کننده در برنامه دستگیری برای تأمین اهداف آموزشی در نظر گرفته‌شده 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 :

حداقل 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 پیش‌بینی شده کمیته پیشنهاد خود را در محل زیر ارائه می‌نماید.

## ۱- گرایش و تعداد مورد نیاز:

حداقل ۵ نفر هیئت علمی تمام وقت متخصص طب فیزیکی و توانبخشی



**۲- شرایط :**

- لازم است اعضای هیأت علمی:

الف- دارای دانشنامه تخصصی معتبر در ایران در رشته طب فیزیکی و توانبخشی یا مدرک معتبر در ایران در رشته‌های دیگر مرتبط و مورد نیاز برنامه دستیاری باشند.

ب- عضو هیأت علمی آموزشی شاغل در یکی از مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیاری 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 به روز 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.

**کارکنان ویژه مورد نیاز:**

ضروری است برنامه دستیاری، کارشناسانی در زمینه فیزیوتراپی و کار درمانی در اختیار داشته باشد مناسب است برنامه دستیاری کارشناسان ارشد در زمینه فیزیوتراپی، کار درمانی در اختیار داشته باشد. ضروری است کلیه کارکنان و کارشناسان برنامه دستیاری شامل فیزیوتراپیست، کاردرمانگر، کارشناس ارتوپدی فنی، گفتار درمانگر و موارد مشابه در مراکزی که برنامه دستیاری دایر است زیر نظر مستقیم ریاست بخش- آموزشی مذکور فعالیت داشته باشند.

مقتضی است برنامه دستیاری، کارشناسانی در زمینه گفتار درمانی، ارتوپدی فنی، روانشناسی بالینی، پرستاری توانبخشی و مددکاری اجتماعی در اختیار داشته باشد.

**ج- مدیر برنامه دستیاری**

مدیر برنامه دستیاری و اعضای هیأت علمی، مسؤول اجرای برنامه می باشند. 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**

۱- لازم است یک نفر از اعضای هیأت علمی هر برنامه به عنوان 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 مسئولیت های 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 صرف 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 وضوابط مصوب رشته مربوطه. (ضروری است متن برنامه و ضوابط در اختیار کلیه دستیاران و اعضای هیأت علمی قرار گیرد).
- هدایت و نظارت بر تمامی فعالیت های آموزشی در کلیه مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیاری
- تهیه شرح وظایف و مسئولیت های دستیاران و سلسله مراتب نظارتی ایشان در فعالیت های 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 راه اندازی کمیته های مربوطه که با شرکت اعضای هیأت علمی و دستیاران تشکیل می شود نسبت به نظارت و سازماندهی برنامه آموزشی اقدام نماید.
- (اعضای هیأت علمی به پیشنهاد مدیر برنامه توسط مدیر گروه منصوب می گردند).
- پ- پیشنهاد و پیگیری استخدام اعضای هیأت علمی جدید متناسب با نیاز برنامه دستیاری با موافقت گروه آموزشی
- ت- شرکت در فعالیت های 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، به ویژه 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 چرخش های دستیاران.
- بدیهی است اطلاعات لازم توسط مراجع مربوطه در اختیار مدیر برنامه دستیاری قرار می گیرد
- 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 می تواند، 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 اولویت ها پیگیری های لازم را به عمل می آورد.

## III - منابع ، تجهیزات و امکانات:

## الف - فضاهای آموزشی :

ضروری است ، برنامه دستیاری 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 مقدور 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 ویا کتابخانه دیجیتال دسترسی داشته باشند.
- ضروری است مجموعه‌ای از کتب مرجع مورد نیاز در زمان‌های کشیک دستیاران و ایام تعطیل در اختیار دستیاران باشد .

## د - واحد مدارک پزشکی :

- لازم است مراکز مجری برنامه‌های دستیاری، 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 دستیاری ، سیستم مدارک پزشکی رایانه‌ای شود .

## ه - بخش‌ها و واحدهای آموزشی مورد نیاز:

- ۱- بخش بستری توانبخشی با در اختیار داشتن حداقل ۳ تخت به ازای هر دستیار
- ۲- در مانگاه توانبخشی با تعداد و تنوع کافی بیماران مراجعه کننده
- ۳- بخش فیزیوتراپی با در اختیار داشتن تجهیزات ویژه حداقل شامل مدالیته حرارتی ، الکتروتراپی مکانوتراپی لیزر و وسایل کمک حرکتی
- ۴- بخش الکترودیآگنوز شامل EMG, NCS, RST, EP, magmatic Stimulation
- ۵- در دسترس بودن درمانگاه های تخصصی نظیر کلینیک spasticity, injection clinic, درمانگاه آمپوتاسیون و ارتوزو پروتوز pain clinic, child Rehab
- ۶- در دسترس بودن کلینیک های میوپاتی و cardio pulmonary Rehabilitation
- ۷- واحد کاردرمانی مجهز به تجهیزات روز
- ۸- در دسترس بودن واحد گفتار درمانی
- ۹- واحد ارتوپدی فنی
- ۱۰- در دسترس بودن تجهیزات مورد نیاز جهت ارودینامیک ، هیدروتراپی و آنالیز Gait
- ۱۱- آزمایشگاه تشخیص طبی مجهز

## و- بخش ها و واحدهای آموزشی مورد نیاز

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

- ۱- بخش توانبخشی (بستری و سرپایی)
- ۲- بخش ار تپدی
- ۳- بخش نورولوژی
- ۴- بخش نوروسرجری
- ۵- بخش روما تولوژی
- ۶- بخش اطفال (بوژه اعصاب اطفال)
- ۷- بخش داخلی
- ۸- بخش جراحی
- ۹- بخش زنان و زایمان
- ۱۰- بخش بیهوشی و مراقبتهای ویژه
- ۱۱- بخش رادیولوژی مجهز به سیستم های سونوگرافی MRI,CT-SCAN
- ۱۲- بخش پزشکی هسته ای
- ۱۳- مراکز دانسیتو متری
- ۱۴- ارتوپدی فنی
- ۱۵- سرویس های اجتماعی شامل: (Home health care)، پرستاری توانبخشی، روانشناسی، مشاوره حرفه ای متناسب با طب فیزیکی و توانبخشی

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

- ۱- دستگاههای الکترو دیاگنوز با قابلیت های مورد نیاز،
- ۲- تجهیزات کامل فیزیو تراپی شامل: مکانو تراپی، الکترو تراپی؛ ژیمنازیوم، ترموتراپی، لیزر
- ۳- تجهیزات کامل کاردرمانی شامل: امکانات آموزشی ADL - Motor Learning
- ۴- تجهیزات کامل گفتار درمانی مورد نیاز
- ۵- تجهیزات Cardiac Rehabilitation, pulmonary
- ۶- تجهیزات مورد نیاز تزریقات تشخیصی و درمانی و انواع بلوکها

## ز- تخت:

بخش های تربیت کننده دستیار ضروری است به ازای تربیت هر دستیار، واجد تعداد ۳ تخت آموزشی باشند.

## ح- تعداد و تنوع بیمار:

۱: بیمار بستری:

ضروری است بخش های مجری برنامه های دستیاری واجد تعداد کافی ( اشغال تخت ۸۰٪) بیمار مرتبط با رشته تخصصی مربوطه بوده و از نظر تنوع بیماری نیز تامین کننده نیازهای آموزشی باشند.  
تبصره: در صورتی که بعضی بیماری ها از نظر اپیدمیولوژیک در منطقه تحت پوشش دانشگاه مجری برنامه، بیماری یا بیماری های خاص شیوع نداشته باشد، ضروری است دستیاران برای مشاهده آن بیماری ها به دانشگاه هایی اعزام شوند که در منطقه خود، آن بیماری ها را دارا هستند.

۲: بیمار سرپایی

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

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

الف) ضروری است بر حسب ویژگی‌های هر رشته برای دستیاران محیط‌های کار ایمن فراهم شود و وسایل محافظت‌کننده در اختیار آنان قرار گیرد. مثلاً وجود سیستم دوزیمتری اشعه و لباسهای سربی در اتاقهای رادیولوژی .  
ب) ضروری است در ابتدای ورود به دوره دستگیری از دستیاران گواهی واکسیناسیون ( علیه بیماری‌های ضروری ) دریافت شود .  
تبصره : واکسن‌های مورد نیاز عبارتند از : واکسن هیپاتیت 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 دستگیری 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:**

مورد لحاظ قرار دادن شرایط فیزیکی و اخلاقی جهت داوطلبان دستگیری طب فیزیکی و توانبخشی بر اساس شرایط خاص بیماران مراجعه کننده به سرویسهای طب فیزیکی و توانبخشی

**۲-۱- ظرفیت پذیرش دستیار:**

الف- حداکثر و حداقل ظرفیت پذیرش دستیار بر اساس نیاز کشور، 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.

**۳-۱- تعیین و توزیع ظرفیت پذیرش دستیار** در هر سال تحصیلی توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، بر اساس درخواست دانشگاه، بررسی‌های انجام شده 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 اعلام شده برای هر یک از برنامه‌های دستگیری از حداکثر تعداد ظرفیت مصوب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی برای آن برنامه تجاوز ننماید.

**۲- شروع دوره دستیاری:****۱-۲- شرایط شروع دوره:**

- از پذیرفته شدگان آزمون ورودی دستیاری 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 می باشد.  
- پذیرفته شدگانی که با ماموریت آموزشی از وزارتخانه، نهادها و سازمان ها (به استثنای دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) برای تحصیل به رشته های تخصصی و فوق تخصصی وارد می شوند، ملزم به سپردن تعهد محضری به محل خدمت استخدام خود هستند

**۲- ثبت نام:**

پذیرفته شدگان قطعی دستیاری موظفند از اول لغایت ۱۵ شهریور ماه سال مربوطه، به دانشگاه های ذیربط مراجعه و طبق ضوابط و مقررات نسبت به ثبت نام، سپردن تعهد محضری و ارائه مدارک لازمی که از سوی دانشگاه ها تعیین خواهد شد اقدام نمایند.  
تبصره ۱: ثبت نام قطعی داوطلبینی که تا پایان شهریور ماه فارغ التحصیل می شوند و یا خدمت قانونی و نظام وظیفه را به پایان می رسانند، در پایان شهریور ماه صورت می گیرد. 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 می باشند که از اول مهرماه سال مربوطه، دوره دستیاری را شروع نمایند. (به استثنای مواردی که در آیین نامه های دستیاری 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 نا خواسته به عنوان الگو قرار می گیرد ارتباطات احترام آمیز با بیماران ، استانید ، کارورزان ، کار آموزان ، 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 می گیرد 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.

هرپایان نامه میتواند 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 راهنما 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 نماید.

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 می‌رساند 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 دستگیری شامل: مدت ارزش قبولی پذیرفته شدگان، ترک تحصیل و انصراف، انتقال، جابجائی، تغییر رشته و میهمانی، مرخصی ها، حقوق و مزایا، امکانات رفاهی، شرح وظائف دستیاران ارشد و مقررات مربوط به آزمونها و ضوابط 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 حقوق، موازین شرع مقدس اسلام و اخلاق و فرهنگ 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 و نگهداری و نقاط 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 دستگیری هر ۵ سال یکبار مورد ارزشیابی قرارگیرد.

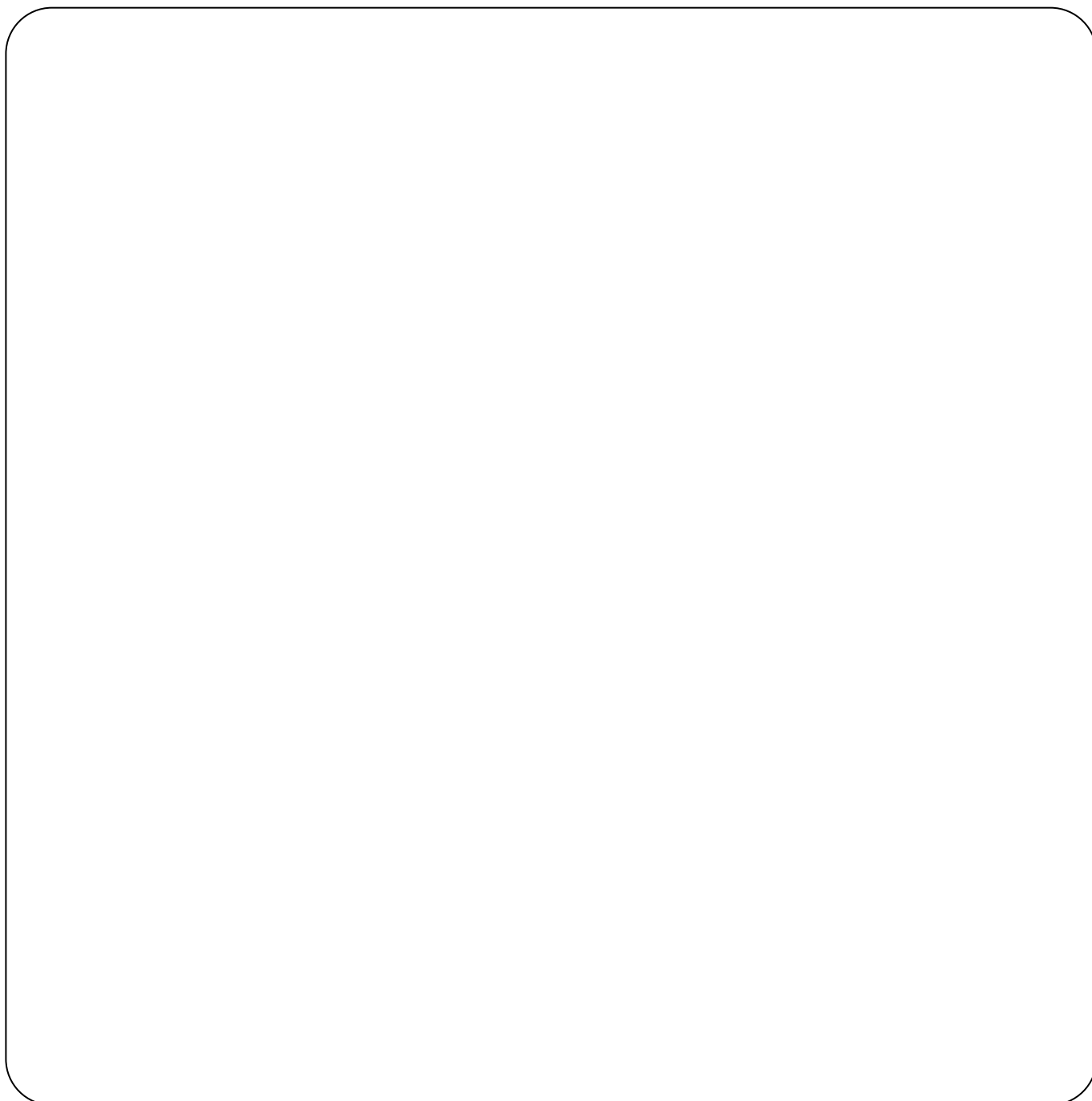
ضروری است، برنامه هر دو دوره یکبار، توسط کمیته تدوین برنامه با عضویت اعضای قبلی یا جدید و با احکامی که از جانب دبیر خانه شورای تخصصی برای آنها صادر می نمایند مورد بازبینی قرار گیرد

تبصره: ضوابط مربوط به بازنگری هر برنامه در زمان تدوین آن برنامه، توسط کمیته تدوین برنامه مشخص خواهد شد.

### صور تجلسه

تصویب برنامه دستیاری رشته طب فیزیکی و توانبخشی درمقطع تخصصی با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۶/۱۰/۲۶ به پایان رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی



## مراحل تهیه و تدوین برنامه

این برنامه طی مراحل زیر تهیه و به تصویب رسیده است :

\* شروع کار کمیته تدوین : سال .....

\* اتمام اولین پیش نویس : سال .....

\* اتمام پیش نویس اصلاح شده برنامه در کمیته تدوین و تحویل آن به دبیرخانه : .....

\* بازفعال شدن برنامه های پیگیری دبیرخانه : سال .....

\* کارشناسی اولیه : .....

\* تصویب در کمیسیون تدوین و برنامه آموزشی : ۸۶/۱۰/۲۶

\* تصویب در کمیسیون دائمی معین : .....

\* تنفیذ برنامه در شورای آموزش پزشکی و تخصصی : ۸۷/۳/۴