

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

**برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته
ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)**

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



مصوب هشتادمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۰

رأی صادره در هشتادمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۰ در مورد

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

- ۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) با اکثریت آراء به تصویب رسید.
۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر معصومه جرجانی

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر سید حسن امامی رضوی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر علی اکبر حق دوست

معاون آموزشی

رأی صادره در هشتادمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۰ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر سعید نمکی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و

رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



بسمه تعالی

برنامه آموزشی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

رشته: ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته

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

شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی در هشتادمین جلسه مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۰ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در پنج فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می‌دارد:

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) از تاریخ ابلاغ برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

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

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می‌باشند.

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

۲- از تاریخ ابلاغ این برنامه کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه مؤسسات در زمینه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می‌شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می‌شود.



اسامی اعضای کمیته بازنگری برنامه آموزشی رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته

آقای دکتر سعید فرقانی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای دکتر علیرضا طاهری	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای دکتر ابراهیم صادقی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای طهمورث طهماسبی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای حسین آسیایی مهر	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای دکتر مسعود رفیعیایی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
آقای دکتر حسن سعیدی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
آقای دکتر مجتبی کامیاب	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
خانم دکتر مریم جلالی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
آقای دکتر بهنام حاجی آقایی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
خانم دکتر بهشید فرهمند	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
آقای محمد علی جوانشیر	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
آقای رضا وهاب کاشانی	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر غلامرضا امینیان	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر مختار عراض پور	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر محمود بهرامی زاده	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر محمد علی مردانی	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
خانم دکتر روشنک بقایی	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر فرهود سعید ارشادی	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
خانم دکتر منیره احمدی	دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
آقای دکتر محمد تقی کریمی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
خانم سعیده سید محسنی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران



همکاران دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

خانم دکتر شهلا خسروی	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
خانم دکتر فرحناز خواجه نصیری	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
خانم دکتر معصومه خیرخواه	علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
خانم دکتر مهرانداخت نکاوند	کارشناس دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
خانم لیدا طیبی	کارشناس دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

همکاران دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

آقای دکتر سعید عبدالرضا مرتضوی طباطبایی	معاون دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
خانم راحله دانش نیا	کارشناس مسئول دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
خانم زهره قربانیان	کارشناس دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



لیست اعضا و مدعوین حاضر در دویست و سی و ششمین
جلسه شورای معین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۴/۶

حاضرین:

- خانم دکتر معصومه جرجانی
- خانم دکتر مرضیه نجومی
- خانم دکتر یسنا به منش (به نمایندگی از معاون غذا و دارو)
- آقای دکتر فرهاد ادهمی مقدم (به نمایندگی از معاون علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی)
- آقای دکتر غلامرضا اصغری
- آقای دکتر حسن بهبودی
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر محمدتقی جغتایی
- آقای دکتر احمد حائریان اردکانی
- آقای دکتر سیدعلی حسینی
- آقای دکتر محمدرضا رهبر (نماینده معاونت بهداشت)
- آقای دکتر جلیل کوهپایه زاده
- آقای دکتر بهزاد هوشمند
- آقای دکتر سعید هاشمی نظری
- آقای دکتر سیدحسین امامی رضوی

مدعوین:

- آقای دکتر مختار عراض پور
- آقای دکتر ابراهیمی تکامجانی
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



لیست حاضرین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در زمان تصویب برنامه آموزشی
رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته

حاضرین:

- خانم دکتر معصومه جرجانی
- خانم دکتر مرضیه نجومی
- خانم دکتر یسنا به منش (به نمایندگی از معاون غذا و دارو)
- خانم دکتر سادات سیدباقر مداح (به نمایندگی از معاون پرستاری)
- آقای دکتر فرید نجفی
- آقای دکتر علی اکبر حقدوست
- آقای دکتر محمدحسین آیتی
- آقای دکتر فرهاد ادهمی مقدم (به نمایندگی از معاون علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی)
- آقای دکتر غلامرضا اصغری
- آقای دکتر حاتم بوستانی
- آقای دکتر علی بیداری
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر محمدتقی جغتایی
- آقای دکتر سیدعلی حسینی
- آقای دکتر جمشید سلام زاده
- آقای دکتر علیرضا سلیمی (به نمایندگی از رئیس کل سازمان نظام پزشکی)
- آقای دکتر محمدرضا صبری
- آقای دکتر جلیل کوهپایه زاده
- آقای دکتر مصطفی قانعی
- آقای دکتر سعید هاشمی نظری
- آقای دکتر بهزاد هوشمند
- آقای دکتر سیدحسن امامی رضوی
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



فصل اول

برنامه آموزشی

رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



مقدمه:

خدمات ارتوز پروتز یکی از نیازهای رو به افزایش جامعه در حال پیشرفت ایران است. رشد جمعیت، توسعه زندگی صنعتی، افزایش نرخ سالمندی و... از جمله عواملی هستند که نیاز به شناخت ابعاد و گسترش روش های توسعه سلامت در کودکان و بزرگسالان را روز افزون می کند. عدم توجه به ابعاد فوق الذکر می تواند هزینه های گزافی را به افراد و جامعه تحمیل کند.

رشته ارتوز و پروتز مانند سایر کشورهای مدعی تربیت نیروهای کارآمد در ایران نیز با توجه به ابعاد علمی و بالینی به یک ضرورت تبدیل شده است. همگام با دانشگاههای معتبر دنیا در ایران نیز این رشته در سه مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشدنایبوسته و دکتری تخصصی (Ph.D) در تربیت نیروهای متخصص فعالیت می کند. علاوه بر تدوین کتب درسی متنوع که بر پایه نظریات علمی می باشد، نشریات متعددی در زمینه ارتوز و پروتز مقالات علمی و مبتنی بر شواهد را در معرض بهره مندی محققین قرار می دهند. این رشته در حال حاضر در کنار بقیه رشته های علوم توانبخشی و تیم پزشکی نقش درمانی موثری را ایفا می کند.

با توجه به ضرورت خدمات ارتوز و پروتز بخصوص توجه به هدف گیری تخصصی تر برای تامین سلامت و کنترل و پیشگیری از اختلالات و بیماریها و آرایه خدمات با کیفیت بالا و مطلوب و مشارکت درمان بصورت تیمی نیاز به تربیت نیروی انسانی کارآمد در این رشته ضرورت می یابد. با تربیت نیرو در مقطع کارشناسی ارشدنایبوسته، دانش آموختگان علاوه بر تسلط به موضوعات علمی و پژوهشی در حوزه های نوین بالینی با ارتقاء سطح مدیریتی و همچنین هدایت پروژه های تحقیقاتی مبتنی بر نیاز جامعه، قادر خواهند بود تا ضمن ایجاد بستر رشد علمی درون رشته ای و ارتباط موثر با رشته های مرتبط دیگر در ارتقاء سلامت جامعه سهیم باشند. یکی از روش های موثر در تحقق اهداف فوق الذکر، بررسی مستمر و بازنگری در برنامه ریزی آموزشی است. بازنگری برنامه درسی ارتوز و پروتز شرایط لازم برای یادگیری به منظور تغییر رفتار و دیدگاهها در یادگیرنده ها بر اساس اهداف کلی این رشته را فراهم می کند. آگاهی از بار بیماریها، تغییرات سبک زندگی و حضور موثر در شناسائی به موقع مشکلات کودکان و نوجوانان در مدارس، غربالگری در محیط های صنعتی و غیره همگی در تحقق ارتقاء سطح پیشگیری و نهایتاً ارتقاء سطح سلامت جامعه تاثیر بسزایی دارد. تحقق چنین امری نیازمند بازنگری عالمانه و اضافه نمودن واحدهای آموزشی متناسب در برنامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد ارتوز و پروتز می باشد. پایه گذاری پژوهش های مبتنی بر نیاز جامعه در حال و حداقل آینده ۱۰ ساله کشور یک ضرورت علمی است. نتایج این نوع پژوهش ها با نگاه بومی سازی یک عامل مهمی در صنعتی سازی محصولات رشته ارتوز و پروتز و بهرمندی مردم از این تولیدات داخلی خواهد بود و حتی قابلیت صدور این محصولات به سطح منطقه را فراهم می سازد.

روند بازنگری این برنامه آموزشی با توجه به نتایج حاصل از مقایسه و تطبیق با دانشگاههای دنیا و اخذ نظرات اساتید و دانشجویان شروع شد و در نهایت میزان تطبیق برآورده شده با نیازهای شغلی و برنامه درسی به عنوان یک ضرورت در بازنگری مد نظر قرار گرفت.



در این برنامه محور اصلی مبتنی بر صلاحیت‌های اصلی بالینی بر اساس مدل (international) Classification ICF of Functioning, Disability and Health) که همان طبقه بندی بین المللی عملکرد ، ناتوانی و سلامت می باشد که سعی شده کرامت انسانی با محوریت جامعه اسلامی - الهی ترسیم شود.



Orthotics & Prosthetics (M.Sc)

- عنوان رشته به فارسی و انگلیسی:

ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

مقطع رشته: کارشناسی ارشدناپیوسته

تعریف رشته:

ارتوز و پروتز به عنوان یکی از شاخه های علوم توانبخشی با بکارگیری روش های علمی و عملی مبتنی بر اصول علوم بیومکانیک ، علوم مرتبط با سیستم اسکلتی عضلانی و عصبی است و مطابق با تعریف سازمان بهداشت جهانی با تکیه بر علم ارزیابی، طراحی، ساخت و فیت انواع ارتوز و پروتز به ارائه خدمت می پردازد. از ویژگیهای این رشته ارائه خدمت به طیف وسیعی از نوزادان تا سالمندان ، افراد سالم با هدف حفظ و افزایش تواناییهای باقی مانده و ارتقاء سطح فعالیت‌های حرکتی بیماران، معلولین و افراد دچار قطع عضو که نیازمند به تجویز ارتوز و پروتز می باشند.

شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

- قبولی در آزمون ورودی مطابق ضوابط و مقررات بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می باشد.
— دارا بودن مدرک کارشناسی ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) از دانشگاههای معتبر داخلی و خارج کشور به تایید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی کشور
جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی موردپذیرش و مواد امتحانی و ضرائب آزمون ورودی هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون کارشناسی ارشد رشته های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه شود.

- تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

ایجاد و توسعه رشته ارتوز و پروتز در قرن بیستم در کنار صنعتی شدن و رشد سریع بیماریهای مختلف و بجای ماندن تعداد زیاد مصدومین و معلولین ناشی از جنگها به یک ضرورت تبدیل شد. این رشته در کشورهای اروپایی در مدارس عالی و شرکتهای بزرگ و سپس در دانشگاهها پایه گذاری شد. شروع کار ارتوز و پروتز در ایران را می توان از حدود سالهای ۳۰ - ۱۳۲۹ شمسی در کارگاههایی در شهرهای مشهد و تبریز بصورت تجربی دانست. در حدود سالهای ۳۸ - ۱۳۳۷ اداره تسلیحات ارتش با توجه به آسیب پذیری پرسنل

نظامی در اثر عملیات با استخدام تعدادی از افراد که قادر به ساختن دست و پای مصنوعی بصورت خیلی ابتدائی و غیر علمی بودند اقدام به تاسیس درمانگاهی نمود و آنها را برای گذراندن دوره ای به امریکا اعزام نمود. در سال ۱۳۴۰ دولت وقت ایران از کمیته بهداشت سازمان ملل متحد برای بررسی و تاسیس یک مرکز ارتوپدی فنی نوین در خواست کارشناس نمود که با توجه به توان جمعیت هلال احمر (شیر و خورشید) دوره های آموزشی همراه با تاسیس کلینیک تخصصی در تهران راه اندازی شد.

در سال ۱۳۴۵ مصنوعات این مرکز در ردیف تولیدات پیشرفته ترین مراکز دنیا قرار گرفت و از طرف سازمان بهداشت جهانی و سازمان ملل متحد این مرکز بعنوان مرکز آموزش بین المللی اعلام شد و مقرر گردید برای دانشجویان آسیائی و افریقائی در این مرکز دوره های آموزشی ترتیب داده شود. در سال ۱۳۴۶ تعدادی دانشجو از کشورهای اردن - عراق - مصر - کویت - سودان - تانزانیا و اتیوپی جهت فراگیری این فن به ایران آمدند.

از مهر ماه ۱۳۴۷ جمعیت هلال احمر مشهد برای اولین بار به این مرکز دانشجو اعزام کرد و پیرو آن از شهرهای اصفهان و تبریز نیز کار آموزشی جهت گذراندن دوره به تهران اعزام شدند. سال ۱۳۶۲ دانشکده علوم توانبخشی و رفاه اجتماعی در تهران در مقطع کاردانی اقدام به پذیرش دانشجو نمود. در سال ۱۳۶۶ اولین دوره پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی انجام گرفت. پس از آن دانشگاههای علوم توانبخشی و بهزیستی تهران و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اقدام به پذیرش دانشجو در مقاطع کارشناسی نمودند. از سال ۱۳۷۵ در مقطع کارشناسی ارشد مجوز برنامه آموزشی کارشناسی ارشد ناپیوسته به همت پیش کسوتان رشته تهیه و تدوین شد و از مهرماه ۱۳۷۶ به پذیرش دانشجو مبادرت شد. برنامه کارشناسی در حال حاضر در ۶ دانشگاه اجرا می شود و برنامه درسی کارشناسی ارشد در ۳ دانشگاه تهران و بهزیستی و اصفهان اجرا می شود.

- جایگاه شغلی دانش آموختگان :

- بیمارستانها ، درمانگاهها و موسسات درمانی عمومی و یا تخصصی
- مراکز بهزیستی و هلال احمر و مراکز وابسته به بنیاد جانبازان
- موسسات ارتوپدی فنی بخش خصوصی
- موسسات سلامت پا بخش خصوصی
- مراکز نگهداری افراد مبتلا به آسیب مغزی و نخاعی
- مراکز جامع توانبخشی
- شرکتهای تحقیقاتی - پژوهشی
- مراکز حرفه آموزی و توانبخشی حرفه ای

- فلسفه (ارزش ها و باورها) :

براساس تعالیم دین مبین اسلام و مطابق با حق خدمات بهداشتی و درمانی برای توده مردم در اصل ۲۳ قانون اساسی و همچنین براساس سند چشم انداز بیست ساله که برخورداری از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و



فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی و برخورداری از سلامت و رفاه مورد تاکید قرار گرفته و همچنین در سند ابلاغی مقام معظم رهبری در سیاستهای کلی سلامت لزوم توجه به اخلاق حرفه ای، فعالیتهای مبتنی بر نیاز جامعه و سلامت عمومی و کسب مهارت و صلاحیت به عنوان یک ارزش قابل دستیابی معرفی شده است. با یک نگرش کلی نگر و با در نظر گرفتن ابعاد جسمی - روانی - اجتماعی (Biopsychosocial) لازم است ارزش های زیر به عنوان یک وظیفه دینی، انسانی، اخلاقی و ملی مورد توجه قرار گیرد.



در بازنگری این برنامه بر ارزش های زیر تاکید می شود:

- توجه به کرامت و حرمت انسانی و رعایت حقوق همه جانبه انسان
- تلاش برای دستیابی به قله های دانش در ارتوز و پروتز
- نهادینه کردن عدالت در سلامت در ارائه خدمات ارتوز و پروتز
- رعایت حق مشارکت در تصمیم گیریهای مربوط به سلامت توسط مددجو و یا قیم قانونی وی
- رعایت حق آموزشهای لازم به مددجو و خانواده وی
- درمان جامعه نگر در راستای تامین سلامت کامل مددجویان و بیماران
- تلاش در جهت خدمات متناسب با تغییرات سریع تکنولوژی در حیطه های توانبخشی
- دانشجو محوری به عنوان راهبرد اصلی آموزش
- تربیت افرادی بمنظور رسیدن به خلاقیت، ابتکار، شایستگی و صلاحیت بالینی، خود باوری و خود راهبری
- تقویت روحیه یادگیری و خود آموزی مادام العمر
- توسعه توانمندی های پژوهشی دانش آموختگان

دور نما (چشم انداز) Vision:

امید است در ۱۰ سال آینده این دوره از لحاظ ارائه آموزش روز آمد و استاندارد های آموزشی با بهره گیری از روش های طراحی و ساخت ارتوز و پروتز های نوین و استفاده از فن آوریهای بروز همراه با تولیدات پژوهشی بهترین و موثرترین خدمات را در سطح کشور و منطقه ارائه نماید. همسو با اسناد بالادستی در حوزه سلامت و ارتقاء آن انتظار می رود این رشته در سطح حرفه ای در پیشگیری، آموزش های نوین و همکاری تنگاتنگ با تیم درمانی الگوی مناسبی در منطقه باشد.

رسالت (ماموریت) (Mission):

رسالت این دوره، تربیت نیروی انسانی متبحر، کارآمد، توانمند به مسائل علمی روز، اخلاق مدار، مسئولیت پذیر و جامعه نگر است که با بکار بستن تفکر انتقادی و با تکیه بر کاربرد علوم ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد، مددجویان و بیماران را در سطوح جامعه، مراکز درمانی - توانبخشی یاری می نماید.

دانش آموختگان این رشته با تخصص و تلاش خود در هر سه حوزه پیشگیری برای ارتقای سلامت جامعه برنامه ریزی خواهند نمود.

توانمندی و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش آموختگان

(Expected Competencies)

الف: توانمندی های پایه مورد انتظار: (General Competencies)

- مهارت‌های ارتباطی (برقراری ارتباط اخلاق مدارانه با مددجویان ، همکاران ، دانشجویان)
- مهارت‌های بین بخشی (برقراری ارتباط موثر سازمانی با اعضای تیم سلامت)
- آموزش مددجویان و خانواده آنها و دانشجویان
- پژوهش (تدوین و اجرای طرح های پژوهشی در حوزه سلامت کودکان و بزرگسالان)
- تفکر نقادانه (نقد نظام ارائه خدمات سلامت بزرگسالان و کودکان)
- نگارش مقالات علمی (در زمینه های مرتبط با سلامت)
- مهارت های حل مسئله (شناخت و حل مسائل سلامت مبتنی بر جامعه)
- کار در محیط های حرفه ای مرتبط با سلامت بزرگسالان و کودکان از قبیل بیمارستان، درمانگاهها
- مهارت‌های مدیریتی (برنامه ریزی - سازماندهی - ارزشیابی و هدایت موضوعات مرتبط با نظام سلامت)
- درخواست و ارائه مشاوره

ب: جدول تطبیقی وظایف حرفه ای و توانمندی های اختصاصی مورد انتظار دانش آموختگان و کدهای درسی مرتبط با آنها :

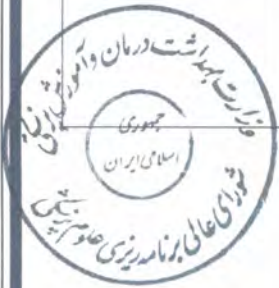
توانمندی اختصاصی	شرح وظایف حرفه ای	کدهای درسی مرتبط
پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> - همکاری و مشارکت در انجام طرح های پژوهشی اولویت حیطة سلامت - بررسی نیازهای پژوهش و ارائه طرح های متناسب با آن به مسئولین سلامت - مشارکت در ایجاد و توسعه پایگاههای تحقیقاتی جمعیتی به منظور ارائه خدمت در ارتباط مستقیم با جامعه تحت پوشش - مشارکت در طرح های پژوهشی مرتبط - بکارگیری روش های کمی و کیفی در طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخلات ارتوز و پروتز - تهیه پروپزال های پژوهشی - انجام پژوهش های کاربردی مبتنی بر آخرین شواهد 	۰۳



	- بومی سازی و تدوین استانداردهای وسایل و ارائه خدمات ارتوز و پروتز با توجه به نیازهای جامعه	
۰۹ ۱۰ - ۱۱ ۱۲ ۱۳	- ساخت ارتوز و پروتز بر اساس آخرین شواهد - ارزیابی اسکلتی - عضلانی - عصبی - ارزیابی ارتوز و پروتز - ارزیابی بیومکانیکی - طراحی و ساخت ارتوز و پروتز های سنتی - طراحی و ساخت ارتوز و پروتز های پیشرفته - داشتن دانش علمی کافی در خصوص ساخت ارتوز و پروتز - پیگیری نحوه استفاده صحیح از وسایل ارتوز پروتز تحویل داده شده به بیمار	خدماتی
-	- آموزش مددجو، خانواده و جامعه در سطوح مختلف پیشگیری - تهیه محتوا و انتخاب نرم افزارهای کمک آموزشی - نیازسنجی، برنامه ریزی و برگزاری دوره های آموزشی (بازآموزی - حین خدمت) - کمک به طراحی و تدوین برنامه آموزشی برای فرد - خانواده و جامعه - آموزش نگهداری / نظافت ارتوز و پروتز - آموزش تمرینات مورد نیاز همراه با ارتوز و پروتز - نحوه استفاده صحیح از وسایل ساخته شده - توصیهات لازم در شرایط خاص و بحرانی - آموزش واحدهای عملی به دانشجویان سطوح پایین تر	آموزشی
--	- ارائه مشاوره به مددجو، خانواده و جامعه در سطوح مختلف پیشگیری - ارائه مشاوره به متخصصین حرف پزشکی مرتبط	مشاوره ای
--	- تولید دانش و فناوری های پیشرفته در زمینه خدمات ارتوز و پروتز در کودکان ، بزرگسالان و سالمندان - تولید امکانات و تجهیزات مرتبط با رشته - توسعه و بکارگیری فناوریهای نوین	مولد
--	- تعیین، پیگیری و اولویت بندی مشکلات نظام ارائه خدمات ارتوز و پروتز و ارائه به مسئولین مربوطه	مدیریتی



	<p>- شناسایی اولویت های چالش های اخلاقی و ارائه راهکارهای توسعه اخلاق حرفه ای با همفکری اساتید پیشکسوت و نخبگان رشته در قالب کارگاه توانمند سازی و آموزش مداوم</p> <p>- ارزشیابی نحوه ارائه خدمات با توجه به استانداردها و شواهد موجود</p> <p>- اجرای برنامه های میان مدت و بلند مدت با همکاری گروههای اطفال ، نورولوژی و ارتوپدی به منظور کاهش مشکلات اسکلتی - عضلانی قابل پیشگیری</p>	
---	<p>— بررسی و تشخیص مشکلات بالقوه سلامت اسکلتی — عضلانی — عصبی کودکان و بزرگسالان</p> <p>- مشارکت در برنامه های غربالگری نظام سلامت</p>	پیشگیری



ج: مهارتهای عملی مورد انتظار (Expected Procedural Skills):

حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				مهارت
کل دفعات	انجام مستقل	کمک در انجام	مشاهده	
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	انجام ارزیابی اختلالات عملکرد سیستم های مختلف بدن (عضلانی، اسکلتی، عصبی)
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	اندازه گیری دامنه حرکتی مفاصل
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	ارزیابی شدت درد
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	اسکن نوری و لیزری از اندام ها و تنه
۳۰	۱۰	۱۰	۱۰	طراحی و ساخت ارتوز ها به کمک کامپیوتر
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	ارزیابی کیفیت و استحکام ساختاری ارتوز بر اساس نیاز های بیمار
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	توانایی ارزیابی فیت و عملکرد ارتوز های اندام تحتانی
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	ارزیابی فیت و عملکرد ارتوز های اندام فوقانی و ستون فقرات
۸	۴	۲	۲	ارزیابی فیت و عملکرد ارتوز های جمجمه
۳۵	۱۰	۱۰	۱۵	پیگیری درمانی بیماران و ایجاد تغییرات در ارتوز و پروتز

۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	انجام روشهای اصلاح پوسچر
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	انجام روشهای بهبود تعادل
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	انجام روشهای بهبود الگوی راه رفتن
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	ایجاد ارتباط موثر با همکاران و سایر اعضای تیم درمان
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	آموزش نحوه استفاده و نگاهداری از ارتوز و پروتز برای بیماران و خانواده
۶۵	۲۵	۲۰	۲۰	خواندن و نوشتن پرونده بیماران و مستندسازی
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	انجام تمام مراحل معاینه فیزیکی بیماران اسکلتی - عضلانی
۳۲	۱۲	۱۰	۱۰	انجام پرو نهایی، تحویل وسیله و آموزشهای استفاده و نگهداری به بیمار

راهبردهای آموزشی (Educational Strategies):

- آموزش مبتنی بر وظایف (task base)
- آموزش مبتنی بر مشکل (problem base)
- آموزش مبتنی بر موضوع (subject directed)
- آموزش مبتنی بر شواهد (evidence base)
- آموزش مبتنی بر صلاحیت
- آموزش جامعه نگر
- آموزش دانشجو محور
- آموزش بیمارستانی



روش ها و فنون آموزشی:

در این دوره با توجه به میزان درصد مجازی یا غیر مجازی بودن در زمان بحران (کرونا) یا بعد از بحران عمدتاً از روشها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

■ آموزشهای غیر مجازی و حضوری شامل :

- انواع کنفرانسهای داخل بخشی، بین بخشی، بیمارستانی، بین رشته ای، بین دانشگاهی و سمینار
- بحث در گروههای کوچک - کارگاه های آموزشی - ژورنال کلاب - case presentation
- آموزش سرپایی، اقدامات عملی، گراند راند
- استفاده از تکنیکهای شبیه سازی و آموزش از راه دور برحسب امکانات
- اقدامات عملی در آزمایشگاه یا کارگاه
- کلاسهای استاد محور
- گزارشهای هفتگی یا ماهیانه بیماران مراجعه کننده

- آموزش کارگاهی و آموزش در عرصه
- مشارکت در آموزش رده های پایین تر و همکاران هم سطح
- خود آموزی (education - self, self study)
- آموزشهای مجازی و غیر حضوری شامل :
 - آموزش غیرحضوری از طریق سامانه آموزش مجازی با نرم افزارهای BBB و Adobe Connect
 - تهیه فایل تصویری
 - آماده سازی و ارائه پاورپوینت صداگذاری شده با نرم افزارهایی مانند Camtasia
 - برقراری ارتباط از طریق برقراری ارتباط برخط (Online) بین استاد و فراگیران

انتظارات اخلاقی از فراگیران

- مسئولیت های اخلاقی دانش آموختگان کارشناسی ارشد در این رشته عبارتند از :
- مسئولیت پذیری و پاسخگوئی در قبال مردم برای ارتقاء سلامت
 - مقررات مربوط به حفاظت فردی ، بیماران ، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند
 - تعهد به رعایت تمام اصول اخلاقی و مهارتهای ارتباطی با بیمار و خانواده او
 - رعایت اصول اخلاق حرفه ای در همه مراحل مداخلات ارتوز و پروتز
 - احترام به استادان، کارکنان، هم دوره ای ها و فراگیران دیگر و ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط کار
 - رعایت نکات اخلاق پژوهشی در انجام پژوهش های مربوط به رشته
 - رعایت مقررات مرتبط با پوشش حرفه ای
 - محافظت از منابع و تجهیزات کار
 - توجه کامل به رعایت هزینه اثر بخشی در ارائه خدمات مطابق با استاندارد

ارزیابی فراگیر (Student Assessment) :

الف - روش ارزیابی:

■ دانشجویان در دوره حضوری و غیر مجازی با روشهای زیر ارزیابی خواهند شد:

- Written Examination
- Oral Examination
- Practical Examination
- OSCE (Objective Structural clinical Examination)
- DOPS



- ارزیابی کارپوشه (port folio) شامل: ارزیابی کارنما (Log book)، نتایج آزمونهای انجام شده، تشویقها و تذکرات، گواهیهای انجام کار و نظایر آن

■ دانشجویان در دوره غیر حضوری و مجازی با روشهای زیر ارزیابی خواهند شد:

- ارزیابی دانشجویان با بهره‌گیری حداکثری از امکانات فضای مجازی به طریق مختلف زیر می‌تواند باشد:
- الف. اجرای آزمون کوتاه در هر جلسه آموزش الکترونیکی در اغلب سامانه‌ها مانند BBB و Adobe connect.
- ب. ارائه تکلیف یا تمرین برای هر جلسه درس.
- ت. ارزشیابی میزان و کیفیت فعالیت دانشجو با استفاده از شیوه‌های صوتی و صوتی - تصویری.
- ث. حل تمرین‌های ارائه شده بوسیله استاد و ارایه به موقع آنها در لینک‌های مربوطه
- ج. ارزیابی شفاهی، شامل پرسش و پاسخ از طریق برقراری ارتباط برخط بین استاد و فرگیران
- ب - دفعات ارزیابی:

آزمونهای درون گروهی در اختیار گروه آموزشی قرار دارد.

★ مستمر ★ دوره‌ای ★ نهایی



فصل دوم
حداقل نیازهای برنامه آموزشی
رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



حداقل هیات علمی مورد نیاز (تعداد، گرایش، رتبه)

الف - گروه آموزشی مجری از اعضاء هیئت علمی با ترکیب زیر تشکیل می شود :
اعضای هیات علمی ثابت و تمام وقت بر اساس ضوابط شورای گسترش دانشگاههای علوم پزشکی با مدرک :
دکتری تخصصی (Ph.D) در رشته ارتوز و پروتز

ب - تخصص های مورد نیاز پشתיبان:

آمار و اپیدمیولوژی	یادگیری الکترونیک	آموزش پزشکی	ارتوپدی
نورولوژی	رادیولوژی	مهندسی بیوالکتریک	

کارکنان آموزش دیده مورد نیاز:

- حداقل یک کارشناس ارشد در رشته ارتوز و پروتز
برای lab بایستی یک کارشناس در نظر گرفته شود
- کلینیک های اختصاصی ارتوز و پروتز دانشکده که مستقر در بیمارستانهای وابسته به دانشگاه هستند (حداقل دو نفر
کارشناسی ارشد ارتوز و پروتز که از طرف گروه می باشند)
- کارکنان آزمایشگاه بیومکانیک (حداقل یک نفر کارشناس ارشد و یا دکتری مرتبط)

فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز:

حداقل دو کلاس درس (مجهز به ویدئو پروژکتور) - اتاق دانشجویان
سالن کنفرانس - بایگانی آموزش - کتابخانه
اتاق استادان - اتاق رایانه - وب سایت آموزشی اختصاصی گروه آموزشی
- اینترنت با سرعت کافی



فضاها و عرصه های اختصاصی مورد نیاز:

- مراکز توانبخشی و طب سالمندان
- Skill Lab
- مرکز تحقیقات اسکلتی - عضلانی
- مرکز توانبخشی بیمارستانها: بخش های بستری ارتوپدی - نورولوژی - جراحی عمومی - جراحی ترمیمی - بخش اطفال
- بیمارستان سوختگی
- کلینیک های اطفال
- مراکز جامع توانبخشی
- حضور در درمانگاههای ارتوپدی و نورولوژی و اتاق عمل به منظور مشاهده بالینی

جمعیت‌ها یا نمونه های مورد نیاز:

بیماران دارای انواع آسیب های اسکلتی - عضلانی و عصبی - عضلانی، اختلال حرکتی کودکان، مشکلات عصبی عضلانی سالمندان، افراد دچار قطع عضو اندام تحتانی و اندام فوقانی، مشکلات مادرزادی اسکلتی، بیماران دچار تخلیه چشم، از دست دادن گوش و بینی، از دست دادن سینه در سرطان و جراحی های ترمیمی

تجهیزات اختصاصی عمده مورد نیاز:

- دستگاه آنالیز راه رفتن
- دستگاه الکترو میوگرافی
- فوت سویچ
- اسکنر سه بعدی
- پرینتر سه بعدی
- دستگاه اندازه گیری فشار کف پا
- تجهیزات مربوط به دستهای مایوالکتریک
- مفاصل پیشرفته پروتزی
- دستگاه CNC
- دستگاه تستر مایوالکتریک
- دستگاه لیزر لاین
- داینامومتر
- سکوی اندازه گیری نیرو



فصل سوم

مشخصات دوره و دروس برنامه آموزشی رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی) در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



مشخصات دوره

نام دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

Orthotics & Prosthetics (MSc)

طول دوره و ساختار آن:

طول دوره براساس آئین نامه و ضوابط دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد

تعداد کل واحد های درس:

تعداد واحدهای درسی در این دوره ۳۲ واحد است که به شرح زیر می باشد:

دروس اختصاصی اجباری	۲۵ واحد
دروس اختیاری	۳ واحد
پایان نامه	۴ واحد
جمع کل	۳۲ واحد



جدول الف) دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشدنایپوسته رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	نظری	عملی		
-	۲۶	۱۷	۹	۰/۵	۰/۵	۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۰۱
-	۵۱	۳۴	۱۷	۱	۱	۲	تکنولوژی الکترونیک	۰۲
	۳						جمع	

دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تائید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه دروس کمبود جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

* گذراندن این درس برای همه دانشجویانی که قبلاً آن را نگذرانیده‌اند به عنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی می باشد.



جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (core) دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	درس
	جمع	عملی	نظری	عملی	نظری	جمع		
-	۴۳	۱۷	۲۶	۰/۵	۱/۵	۲	روش تحقیق در علوم توانبخشی	۰۳
-	۵۱	۳۴	۱۷	۱	۱	۲	آمار حیاتی	۰۴
-	۵۱	۳۴	۱۷	۱	۱	۲	آشنایی و گزارش دهی MRI و اولتراسوند	۰۵
-	۱۷	-	۱۷	-	۱	۱	ارتوز و پروتز در اختلالات عصبی	۰۶
-	۱۷	-	۱۷	-	۱	۱	ارتوز و پروتز در ارتوپدی	۰۷
-	۱۷	-	۱۷	-	۱	۱	ارتوز و پروتز در دیابت	۰۸
۰۸-۰۷-۰۶	۳۴	-	۳۴	-	۲	۲	ارتوزهای پیشرفته	۰۹
۰۸-۰۷-۰۶	۳۴	-	۳۴	-	۲	۲	پروتزهای پیشرفته	۱۰
-	۶۸	۳۴	۳۴	۱	۲	۳	بیومکانیک در ارتوز و پروتز	۱۱
-	۱۷	-	۱۷	-	۱	۱	ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد	۱۲
۱۲-۰۷	۵۱	۵۱	-	۱	-	۱	● کارآموزی در عرصه ارتوپدی	۱۳
۱۲-۰۶	۵۱	۵۱	-	۱	-	۱	● کارآموزی در عرصه نورولوژی	۱۴
۱۲-۰۸	۱۰۲	۱۰۲	-	۲	-	۲	● کارآموزی در عرصه دیابت	۱۵
-	۵۱	۳۴	۱۷	۱	۱	۲	تمرین درمانی در ارتوز و پروتز	۱۶
۱۲	۶۸	۶۸	-	۲	-	۲	سمینار	۱۷
۱۷	-	-	-	-	-	۴	پایان نامه	۱۸
۲۹ واحد							جمع	

● واحدهای کارآموزی در عرصه باید در نیمسال قبل از اخذ واحد پایان نامه گذرانده شود.



جدول ج) دروس اختصاصی اختیاری (non core) دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارتوز و پروتز (اعضای
مصنوعی و وسایل کمکی)

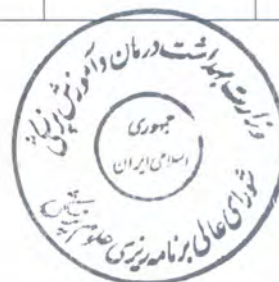
پیش نیاز یا همزمان	تعداد ساعت			تعداد واحد			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	عملی	نظری	جمع		
-	۸۵	۶۸	۱۷	۲	۱	۳	پروتز زیبایی فکی صورتی	۱۹
-	۸۵	۶۸	۱۷	۲	۱	۳	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۲۰
۰.۲	۸۵	۶۸	۱۷	۲	۱	۳	پروتز های مایو الکتریک	۲۱
۹							جمع	

دانشجو می بایست ۳ واحد از دروس فوق (جدول ج) را متناسب با موضوع پایان نامه موردنظر، موافقت استاد راهنما و
تائید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



عناوین کارگاههای آموزشی دوره:

سرفصل	هدف	اجباری/اختیاری	ساعت	کارگاه
<p>- آشنایی با اصول کلی نگارش متون علمی</p> <p>- نقل قول مستقیم و غیر مستقیم</p> <p>- استفاده از نشانه ها و علائم نگارشی</p> <p>- شیوه های استفاده از جداول و تصاویر منابع دیگر در متن</p> <p>- الگوهای منبع نویسی در متن</p> <p>- آشنائی با الگوهای نوشتن پایان نامه</p> <p>- آشنائی با الگوهای نوشتن مقاله</p> <p>- انواع مقالات</p> <p>Designمقاله</p> <p>- اخلاق در نگارش متون علمی</p> <p>- نقد و بررسی مقالات فارسی</p> <p>- نقد و بررسی مقالات خارجی</p>	<p>آشنایی با اصول،</p> <p>چارچوب و الگو های</p> <p>نگارش مقالات علمی و</p> <p>پژوهشی</p>	اجباری	۱۵	نگارش علمی
<p>- اصول کسب و کار موفق</p> <p>- انواع کار آفرینی و فرایند آن</p> <p>— روش های خلق ایده / بررسی فرایند های تولید خدمات / بررسی فناوریها</p> <p>- استراتژی بازار یابی</p> <p>- بودجه در شرکت های خصوصی</p> <p>- روش های محاسبه قیمت تمام شده و گزارش مالی</p> <p>- پیش بینی نیاز های مالی</p>	<p>آشنایی با اصول</p> <p>کارآفرینی و عوامل</p> <p>موثر در موفقیت کسب و کار</p>	اختیاری	۱۵	کارآفرینی در ارتوز و پروتز





کد درس: ۰۱

نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

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

نوع واحد: (نظری - عملی)

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف کلی درس:

دانشجو باید در پایان این درس بتواند با موتورهای جستجوگر و نقش پنج نرم افزار اسپایدر(عنکبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دیتابیس(بانک اطلاعاتی) و رنکر(رتبه بندی کننده)، در آنها آشنا شود. بتواند تفاوت و توانایی این نرم افزارها را در چند موتور جستجوگر Bing, Yahoo, google و .. شناخته و با هم مقایسه کند. همچنین ضمن آشنایی با چند موتور جستجوگر Meta Search engine بتواند با روش ها، جستجو و عوامل موثر بر آن، جستجوی پیشرفته، سیستم بولین Boolean operators خطاهای موجود در کوتاهی کلمات کلیدی (Truncation) مانند asterisk کاربرد پرانتزها و تاثیر متقابل کلمات کلیدی بر نتایج جستجو، آشنا شود. دانشجو باید به امکانات موجود در نرم افزارهای مرتبط با اینترنت Explorer, Mozilla firefox, Google chrome آشنا شود. از دیگر اهداف این درس آشنا شدن دانشجو با سرویس کتابخانه ی دانشگاه محل تحصیل می باشد. آگاهی دانشجو به بانک های اطلاعاتی و ناشرین مرتبط با علوم بهداشتی و پزشکی، سایت های مهم در علوم بهداشتی و پزشکی بخصوص PubMed, Cochrane معیارهای سنجش مقالات (مانند Citations)، مجلات (Impactfactor) و نویسندگان (H - index) و یکی از نرم افزارهای مدیریت منابع Reference manager الزامی است.

شرح درس:

در این درس دانشجو با روش های جستجوی علمی، مشکلات جستجو در اینترنت و فایق آمدن بر آنها آموزش خواهد دید. با مفاهیم سنجش مقالات، مجلات و جستجو در بعضی از سایت های ناشرین مهم آشنا خواهد شد. بدین ترتیب دانشجو قادر خواهد شد جستجوی سازماندهی شده ای از مرورگرها و بانک های اطلاعاتی داشته باشد. در نهایت دانشجو قادر به ایجاد کتابخانه اختصاصی توسط یکی از نرم افزارهای مدیریت منابع خواهد شد تا براساس آن مجموع منابع مورد نیاز خود را برای نگارش پایا نامه، مقالات و گزارشات تهیه نماید.

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

آشنایی با موتورهای جستجوگر عمومی، تفاوت آنها و مقایسه چند موتور جستجوگر با هم از نظر جستجوی یکسان (کار عملی: انجام انفرادی جستجوی پیشرفته، جستجو بولین Not, Or, And در جستجوگر pubMed در کلاس)
آشنایی با نقش پنج نرم افزار اسپایدر(عنکبوت)، کرول(خزنده)، ایندکسر(بایگانی کننده)، دیتابیس(بانک اطلاعاتی) و رنکر(رتبه بندی کننده)، در هر موتور جستجوگر

آشنایی با مرورگرهای Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome و امکانات آنها (کار عملی: مرتب کردن و ذخیره Favorite در فلش دیسک)

آشنایی با سرویس های موجود در کتابخانه دانشگاه محل تحصیل شامل دسترسی به مجلات داخلی و خارجی و نرم افزار جامع

آشنایی با ناشرین مانند Elsevier, EBSCO, Wiley, Springer

آشنایی با بانک ها و منابع اطلاعاتی Web of Science, Science, Scopus, ProQuest, Biological Abstract و ...

آشنایی با پایگاه های استنادی

آشنایی با بانک جامع مقالات پزشکی Medlib, Iranmedex, Irandoc و ...

روش های جستجو از طریق سرعنوان های موضوعی پزشکی (MeSH)

آشنایی با معیارهای سنجش مقالات (مانند Citation), سنجش مجلات (Impact factor) و سنجش نویسندگان (H-index)

در بانک های اطلاعاتی ذیربط

آشنایی با کاربرد DOI

آشنایی با PubMed و مجموعه ای از مقالات بانک اطلاعاتی مدلاین، بانک ژن، نرم افزارهای آنلاین موجود در آن

آشنایی با نرم افزار EndNote و ایجاد یک کتابخانه شخصی از منابع بطور عملی

منابع اصلی:

www.medlib.ir

www.proquest.com

www.ncbi.nlm.nih.gov



شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪

- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪

- انجام تکالیف ۱۵٪

- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪

نام درس: تکنولوژی الکترونیک

کد درس: ۰۲

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف کلی درس:

در این درس طرز قطعات و مدارات الکترونیکی در سیستم های کنترل ارتوزها و پروتزهای مایو الکترونیک شرح داده می شود.

شرح درس:

در این درس دانشجو با انواع قطعات و مدارات الکترونیکی و همچنین اصول میکروکنترلر با توجه به کاربرد آن در طراحی و ساخت ارتوز و پروتز آشنا می گردد.

رئوس مطالب: (نظری ۱۷ ساعت - عملی ۳۴ ساعت)

نظری:

۰۱ شناخت قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها (مقاومت، خازن، دیود، ترانزیستور، سلف، LED، ...)

۰۲ آشنایی با انواع سنسورها و عملکرد آنها (دما، اثر هال، استرین گیج، فشار، FSR، خمشی، ...)

۰۳ بررسی عملکرد الکترونیکی های مایو الکترونیک

۰۴ آشنایی با میکروکنترلر (برنامه نویسی برای استفاده از امکانات آن)

۰۵ آشنایی با موتور DC، استپ موتور، سرو موتور و راه اندازی آنها با میکروکنترلر

۰۶ آشنایی با استرین گیج برای تشخیص گشتاورهای حول مفصل مچ و زانو برای کنترل مقاومت دمپر مفصل زانو و مچ

۰۷ استفاده از میکروسوییچ و سنسور اثر هال برای تشخیص initial contact و اندازه گیری مدت زمان گام جهت

تخمین سرعت گیت و کنترل دریچه دمپر پنوماتیک یا هیدرولیک برای کنترل سرعت زاویه ای زانوی پروتزی.

عملی:

۰۸ اندازه گیری و مونتاژ مدار

۰۹ آزمایش مدار و بدست آوردن مشخصات مدار

۰۱۰ نحوه عیب یابی قطعات پروتزهای الکترو مکانیکی در آزمایشگاه

۰۱۱ استفاده از استرین گیج برای تشخیص گشتاورهای حول مفصل مچ و زانو برای کنترل مقاومت دمپر مفصل زانو و

مچ

منابع درس:

۰۱ میکروکنترلرهای AVR، علی کاهه

۰۲ معرفی قطعات الکترونیکی، رضا ابراهیمی ذاکری



۰۳ ابزار کنترل: حسگرها و مبدلها، محمود خاقانی میلانی

.. Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications (3rd Edition) Austin Hughes,
William Drury

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی



نام درس: روش تحقیق در علوم توانبخشی

کد درس: ۰۳

پیش نیاز: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: تسلط فراگیران بر مفاهیم آمار توصیفی - تحلیلی، روش تحقیق علمی، بگونه ای که فراگیران قادر به طراحی و اجرای یک طرح پژوهشی باشند.

شرح درس:

در این درس دانشجو ضمن آشنائی با اصول یک تحقیق علمی، بتواند به تمام فرایندهای طراحی یک طرح تحقیقاتی در حوزه سلامت بخصوص ارتوز و پروتز شناخت پیدا کند

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

نظری

- مروری بر اصول روش تحقیق و انواع تحقیق تجربی و شبه تجربی
- مروری بر انواع مطالعات کمی و کیفی و اصول آنها
- حجم نمونه، جامعه آماری و روش های نمونه گیری
- اصول استدلال بالینی
- روایی و پایائی روش سنجش
- تجزیه و تحلیل

عملی

- یک طرح تحقیقاتی بر پایه مراحل زیر تهیه نماید:
- شناخت و بیان مسئله مورد تحقیق
- بررسی اطلاعات و مدارکی که در ارتباط با موضوع تحقیق است
- تنظیم اهداف و فرضیات
- انتخاب روش مناسب تحقیق
- انتخاب استراتژی مناسب برای انتشار و استفاده از نتایج تحقیق
- تهیه برنامه عملیاتی
- شناخت منابع مورد نیاز و تعلیم بودجه
- تهیه پیش نویس یک طرح تحقیقاتی
- تجزیه و تحلیل



- 1 - Wesburg; Research Strategies, The latest edition
- 2 - French.s, et al: Practical Research, The latest edition
- 3 - Jenkins.S et al: a Practical Guide to Planning, Performing and Communication Research, The latest edition
- 4 - Hulley.S.B, et al: Designing of Clinical Research, The latest edition

۵- روش آماری و شاخص های بهداشتی ، تالیف دکتر کاظم محمد ، دکتر حسین ملک افصلی ، آخرین چاپ

شیوه ارزشیابی دانشجو:

حیطه نظری :

- آزمون تشریحی یا چهار گزینه ای

حیطه عملی :

- ارائه پروژه یا طرح تحقیق

- نقد و بررسی حداقل دو مقاله مرتبط با ارتوز و پروتز



کد درس: ۰۴

نام درس: آمار حیاتی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با روش های نسبتا پیشرفته آماری مورد استفاده در تحقیقات بهداشتی

شرح درس:

در این درس جنبه های ذهنی و عملی تجزیه و تحلیل آماری برای دانشجویان تشریح می شود و همچنین تفهیم و بکارگیری روش های مختلف آماری مورد تاکید قرار گرفته است.

رئوس مطالب: ۵۱ ساعت (۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

نظری:

۱ - آنالیز واریانس یکطرفه (گروه بندی نسبت به یک صفت)

- نمونه های مستقل و آزمایشات کاملاً تصادفی

- آزمون تساوی میانگین جامعه ها

- مقایسه ساده و چند گانه

۲ - آنالیز واریانس دو طرفه (گروه بندی نسبت به دو صفت)

- گروه بندی نسبت به دو صفت بدون تکرار (بلوک های کاملاً تصادفی)

- گروه بندی نسبت به دو صفت با تکرار (آزمایشات فاکتوریل)

۳ - آنالیز همبستگی و رگرسیون

- مفهوم بستگی بین دو صفت

- همبستگی خطی

- رگرسیون خطی

۴ - کاربرد متداول آزمون

عملی:

آشنائی با نرم افزار SPSS (ورود و ویرایش داده ها ، جستجوی مقادیر و متغیر ها ، ایجاد متغیر در SPSS

، کار با نمودارها و گزارش های SPSS ، انجام آزمون های ضروری و مورد نیازو آنالیز آن)



منابع درس:

- Fundamentals of Biostatistics. Bernard Rosner ,Harvard University. latest edition

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

نظری: آزمون تشریحی

عملی: ورود و تحلیل داده های یک مسئله در حوزه ارتوز و پروتز با کمک SPSS



کد درس: ۰۵

نام درس: آشنایی و گزارش دهی *MRI* و اولتراسوند

پیش نیاز: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنائی با اصول رادیوگرافی ام آر آی و سونوگرافی در بیماران عصبی عضلانی اسکلتی و گزارش دهی صحیح آنها

شرح درس :

در این درس دانشجو با کاربرد رادیولوژی در تشخیص بیماری ها، بررسی مسیر بیماری و ارزیابی رادیوگرافی *MRI* و تسلط بر آن و نحوه ارزیابی گرافی با ارتوز و پروتزها آشنا می گردد. همچنین در این درس دانشجویان با اصول فیزیک پایه امواج فراصوت، پارامترهای مربوطه و روش برخورد امواج با محیط و بافتهای بدن آشنا میگردند

رئوس مطالب: ۵۱ ساعت (۳۴ ساعت عملی - ۱۷ ساعت نظری)

نظری :

- آشنائی با تفاوتهای تشخیصی سی تی اسکن و ام آر آی و میزان نیاز آن در بیماران

- انواع رادیوگرافی

- آشنائی با علائم رادیولوژیکی *MRI* بیماری ها و اختلالات شامل: تومورها، بیماری های متابولیکی استخوان و مفاصل و بیماری های روماتیسمی، آرتروزها، تغییر شکل ها و انحرافات اندام ها، بیماری های ستون مهره، علائم شکستگی و دررفتگی در رادیوگرافی

- جایگاه سونوگرافی در فرایند تشخیصی

- آشنائی با اصول فیزیک پایه امواج فراصوت، پارامترهای مربوطه و روش برخورد امواج با محیط و بافتهای بدن

- تکنیک های سونوگرافی: شامل بررسی تکنیک ها و وضعیت های سونوگرافی از اعضا و سیستم های مختلف بدن

عملی :

- کلیشه خوانی گرافی

- کلیشه خوانی *MRI*

- گزارش دهی سونوگرافی



منابع درس :

۱- فیزیک تشعشع و رادیولوژی ، تالیف فریدون نجم آبادی، آخرین چاپ

۲- Peter Armstrong, Diagnostic Imaging book, the latest version.

3 _ TORSTEN B MOELLER, EMIL REIF, MRI: PARAMETERS AND POSITIONING , LATEST EDITION

4 _ CATHERINE WESTBROOK , HANDBOOK OF MRI TECHNIQUE- LATEST EDITION

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

نظری :

آزمون تشریحی و چهار گزینه ای

عملی :

- گزارش دهی حداقل ۵ گرافی *MRI*

- خواندن یک گرافی با ارتوز



نام درس: ارتوز و پروتز در اختلالات عصبی

کد درس : ۰۶

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

این درس تا ۱۰۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف:

آشنایی دانشجویان با بیماران دچار اختلالات عملکردی عصبی و درمان های ارتوز و پروتزی مناسب آن می باشد.

شرح درس :

در این درس دانشجو با انواع اختلالات عصبی که در آنها ارتوز در فرایند درمان نقش مهمی را ایفا می کند آشنا شده و همچنین با اصولی که افراد آمپوته دچار اختلال عصبی عضلانی برای دریافت پروتز نیاز دارند آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب: ۱۷ ساعت نظری

آشنائی با درمان توانبخشی مورد استفاده در ضایعات مغزی و نخاعی و بررسی تاثیر بکارگیری ارتوزهای اندام فوقانی ، تحتانی ، ستون فقرات و پا در فرآیند درمان با تاکید بر ارتوزهای نوین حرکتی. شامل بیماریهای سکته مغزی ، ضربه مغزی ، فلج مغزی ، ام اس ، میوپاتی ، Postpolio

- آشنائی با درمان توانبخشی در ضایعات اعصاب محیطی اندام فوقانی و بررسی تاثیر بکارگیری ارتوز در فرآیند درمان

- آشنائی با اصول بکارگیری در ساخت پروتز در افراد مبتلا با اختلالات عملکردی عصبی

منابع درس:

1 - AAOS, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, The latest edition

2 - Nowocenski, D. A, Epler, ME: Orthotics in special Rehabilitation of the lower Limb. The latest edition

3 - I.usard, M.M, Nielsen C.C: Orthotics & Prosthetics in Rehabilitation, The latest edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

آزمون تشریحی و یا ارائه سمینار



نام درس: ارتوز و پروتز در ارتوپدی

کد درس: ۰۷

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با بیماریها و اختلالات ارتوپدی و درمان های ارتوز و پروتزی مناسب آن می باشد.
شرح درس: در این درس دانشجویان با انواع اختلالات و بیماری های ارتوپدی که در آنها ارتوز در فرایند درمان نقش مهمی را ایفا می کند آشنا شده و همچنین با اصولی که افراد آمپوته دچار اختلال اسکلتی عضلانی برای دریافت پروتز نیاز دارند آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

معاینه فیزیکی و بالینی بیماریهای ارتوپدی نیازمند به ارتوز
کنترل و پیگیری ارتوز در بیماریها و شکستگیهای ستون فقرات
آشنائی با روش های متداول جراحی قطع عضو
آشنائی با جراحی کلاب فوت و هالوس والکوس
روش های جراحی در کنتراکچرها
درمانهای جراحی و غیر جراحی در اختلالات عصبی
آشنائی با روش الیزاروف و...
منابع درس:

1- Campbells. Operative. Orthopedics. Latest edition

2- Surgical. Anatomy and Techniques to the spine . Latest edition

۳- اصول ارتوپدی آدامز. تالیف جان کرافورد. ترجمه فرهاد همت خواه. آخرین چاپ

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

نظری: آزمون تشریحی و چهار گزینه ای



کد درس: ۰۸

نام درس: ارتوز و پروتز در دیابت

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

این درس تا ۱۰۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف:

آشنایی دانشجویان با دیابت و درمان های ارتوز و پروتزی مناسب آن می باشد.

شرح درس: در این درس دانشجویان با انواع دیابت که ارتوز در فرایند درمان نقش مهمی را ایفا می کند آشنا شده و همچنین با اصولی که افراد آمپوته دچار اختلال ناشی از دیابت برای دریافت پروتز نیاز دارند آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

معاینه فیزیکی و بالینی دیابتی نیازمند به ارتوز

کنترل و پیگیری ارتوز در دیابتی ها

آشنائی با اصولی که برای ساخت پروتز در دیابتی ها مورد استفاده قرار می گیرد

ملاحظات استفاده از کفش در پای دیابتی

آشنائی با متریال در درمان ارتوزی دیابتی ها

اصول بیومکانیکی در درمان ارتوزی دیابتی ها

منابع درس:

- AAOS Atlas of Orthoses and Assistive Devices. John D. Hsu, John Michael, John Fisk. The latest edition
- Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation. Kevin C Chui, Milagros Jorge, Sheng - Che Yen. The latest edition
- Pocket Podiatry: Footwear and Foot Orthoses. Anita Ellen Williams, Chris Nester. The latest edition

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

نظری: آزمون تشریحی و چهار گزینه ای



نام درس: ارتوز های پیشرفته

کد درس: ۰۹

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز یا همزمان: ارتوز و پروتز در اختلالات عصبی، ارتوز و پروتز در ارتوپدی، ارتوز و پروتز در دیابت
این درس تا ۱۰۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با نوآوریهای صورت گرفته در زمینه ارتوز

شرح درس: در این درس دانشجویان با آخرین پژوهشها و نوآوریهای صورت گرفته در زمینه ارتوزهای نوین و پیشرفته در اندام ها و ستون فقرات و ناحیه جمجمه و نحوه ساخت ارتوز های مذکور

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

نظری:

- آشنایی با ارتوز های نوین در اندام های فوقانی و تحتانی

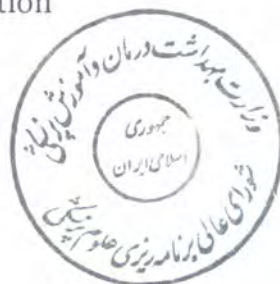
- آشنایی با ارتوز های نوین ستون فقرات

- آشنایی با ارتوز های نوین پا

- آشنایی با ارتوز های ناحیه جمجمه

منابع درس:

- 1 - Prosthetics/Amputations/Orthotics/Orthopedics and Spinal Cord Injury and Other Neurological Disorders, The latest edition
- 2 - New Advances in Prosthetics and Orthotics, an Issue of Physical Medicine and Rehabilitation Clinics. The, The latest edition
- 3 - AAOS, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, The latest edition
- 4 - Recent Advances in Orthotic Therapy: Improving Clinical Outcomes with a Pathology - Specific Approach, the latest edition



شیوه ارزشیابی دانشجویان:

نظری: آزمون تشریحی و یا ارائه سمینار

نام درس: پروتز های پیشرفته

کد درس: ۱۰

پیش نیاز یا همزمان: ارتوز و پروتز در اختلالات عصبی، ارتوز و پروتز در ارتوپدی، ارتوز و پروتز در دیابت

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

این درس تا ۱۰۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با جدیدترین پروتزهای اندامهای فوقانی و تحتانی

شرح درس: در این درس دانشجویان با آخرین پژوهشها و نوآوریهای صورت گرفته در زمینه پروتزهای اندامهای فوقانی و تحتانی و همچنین مفاصل هوشمند زانو و پنجه و کاربرد سیستم های هوشمند در کنترل پروتزهای اندام تحتانی و فوقانی آشنا می شود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- آشنایی با سیستم های کنترل در پروتز هوشمند

- مقایسه و بررسی هر یک از مفاصل نوین پروتزهای اندام تحتانی با تاکید بر انواع هوشمند، پنوماتیک و هیدرولیک
- مقایسه و بررسی انواع پنجه های نوین (الکترونیکی، هوشمند و ...) اندام فوقانی.
- آشنایی با ساختار مفاصل هوشمند زانو با سیستم های هیدرولیک، پنوماتیک و مغناطیسی
- آشنایی با تنظیمات و ترم افزار مفاصل هوشمند
- آشنایی با سیستم های هوشمند مچ و پا (Foot - Ankle)

منابع درس:

- 1 - Prosthetics/Amputations/Orthotics/Orthopedics and Spinal Cord Injury and Other Neurological Disorders, The latest edition
- 2 - Powered Upper Limb Prostheses: Control, Implementation and Clinical Application, The latest edition
- 3 - Prosthetics and Patient Management: A Comprehensive Clinical Approach, The latest edition
- 4 - New Advances in Prosthetics and Orthotics, an Issue of Physical Medicine and Rehabilitation Clinics. The, The latest edition



شیوه ارزشیابی دانشجویان:

امتحان تشریحی و ارائه سمینار

آشنایی با اصول بیومکانیکی در ارتزها و پروتزها با تاکید بر شناخت الگوهای راه رفتن نرمال و غیر نرمال

شرح درس:

در این درس دانشجویان با الگوهای راه رفتن نرمال و تجزیه و تحلیل فازهای مختلف راه رفتن در افراد سالم، همچنین ارزیابی کنترل تعادل و پاسچر، همچنین آشنایی با الگوهای راه رفتن غیر نرمال و بیومکانیک حرکت با عصا - راه رفتن آمپوته - راه رفتن ارتوزهای اندام تحتانی آشنا می شود. همچنین دانشجویان با دستگاههای سنجش فشار، حرکت، زاویه، سرعت، شتاب و نیرو در معاینات بیماران آشنا می گردند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

نظری:

- آشنایی و بررسی خصوصیات سینماتیکی راه رفتن برای هریک از مفاصل در افراد نرمال
- آشنایی و بررسی خصوصیات سینماتیکی راه رفتن نرمال شامل بررسی الگوی واکنش زمین (GRF) دامنه نرمال حرکتی هریک از مفاصل.
- بررسی خصوصیات فضائی و مکانی راه رفتن نرمال
- بررسی میزان کار و مصرف انرژی در طی راه رفتن با الگوهای متفاوت
- آشنایی با متغیرهای کنترل تعادل و پاسچر
- بررسی میزان انرژی در اختلالات حرکتی و ارتوز مربوطه
- مطالعات الکترومایوگرافی
- بررسی بیومکانیکی حرکت با عصا و بازتاب نیروهای وارده
- آنالیز راه رفتن آمپوته های اندام تحتانی در سطوح مختلف
- بررسی میزان مصرف انرژی در آمپوته ها
- بررسی میزان انرژی در اختلالات حرکتی و ارتوز مربوطه
- آنالیز راه رفتن با ارتوز های اندام تحتانی



عملی :

کار با

- دستگاههای تحلیل حرکت (Motion Analysis System)
- صفحات نیرو (Force Plate)
- دستگاههای اندازه گیری فشار کف پا (Foot Pressure Measurement Devices)
- دستگاههای ارزیابی پوسچر (Posture Graph)
- دستگاههای زاویه سنجی (gonio - meters)

منابع درس:

- 1 - Perry.J: Gait Analysis, Normal & Pathologic Gait, Thorofare, The latest edition
- 2 - Delisa JA: Gait Analysis in the Science of Rehabilitation, The latest edition
- 3 - Craik, Otis: Gait Analysis: Theory & Application, The latest edition
- 4 - Winter.D.A: Biomechanics & Motor Control, The latest edition

شیوه ارزیابی دانشجوی:

نظری: آزمون تشریحی و ارائه سمینار

عملی: ارزیابی بیمار با دستگاههای فوق توسط چک لیست



نام درس: ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد

کد درس: ۱۲

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

این درس تا ۱۰۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: آشنائی دانشجویان با تجویز ارتوز و پروتز بر مبنای متون و شواهد

شرح درس

در این واحد درسی توانائی دانشجویان در تحلیل، فرمولاسیون و پاسخ به یک سؤال اختصاصی مرتبط با زمینه های گوناگون فعالیت بالینی ارتوز و پروتز شکل داده خواهد شد و همچنین با مبنای متون و شواهد علمی موجود موثرترین روش های تشخیصی - تعیین پیش آگهی - مداخله بالینی و پیشگیری را برای هر بیمار خاص ارائه دهند.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- مروری بر تاریخچه، تعاریف، اهداف، انتظارات و توجیه بهبود عملکرد مبتنی بر شواهد

- مراحل تدوین سوالات بالینی مربوط

- تعریف شواهد علمی

- انواع متون حاوی شواهد علمی (تجارب بالینی - مشاهدات بالینی - تحقیقات بالینی اصیل - مروری - متاآنالیز - روش

های جستجو موثر و سریع شواهد علمی

- انواع شواهد علمی (آثار مداخلات بالینی - تستهای تشخیصی - روشهای پیشگیری)

- کاربرد تفکر نقادانه در فرایند ارزیابی میزان اعتبار شواهد علمی

- انتقال شواهد علمی به کار بالینی

- ارزیابی پیامدهای بالینی

منابع درس:

- dawes M.davies P.T. Gray A.M. Evidence based practice a primer for health care professionals .

Edinburgh : Churchill Livingston . latest edition



شیوه ارزیابی دانشجویان:

آزمون های کتبی (تشریحی و چهار گزینه ای)

نام درس: کارآموزی در عرصه ارتوپدی

کد درس: ۱۳

پیش نیاز یا همزمان: ارتوز و پروتز در ارتوپدی ، ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: کارآموزی (عملی)

این درس قابلیت مجازی شدن ندارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با محیط های بالینی ارتوپدی و مواجهه با بیمار ارجاعی - ارزیابی و تشخیص اختلالات عملکردی را بنحو صحیحی انجام داده و درمان ارتوزی و پروتزی مناسب را ارائه نمایند .

شرح درس :

در این درس دانشجویان تجربیات عملی در زمینه برخورد با بیماران ارتوپدی را کسب می کنند . ضمن اینکه قدرت تصمیم گیری بالینی و درمان مبتنی بر شواهد نیز در دانشجویان افزایش می یابد .

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت کارآموزی)

ارزیابی و تشخیص و تجویز در بیماریهای عضلانی - اسکلتی

درمان ارتوزی برای بیماران ارتوپدی

تصمیم گیری بالینی تحت نظر استاد

شیوه ارزشیابی دانشجو:

عملی : مشاهده و ارزیابی چک لیست در محیط بالینی



نام درس: کارآموزی در عرصه نورولوژی

کد درس: ۱۴

پیش نیاز یا همزمان: ارتوز و پروتز در اختلالات عصبی - عضلانی، ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: کارآموزی (عملی)

این درس قابلیت مجازی شدن ندارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با محیط های بالینی نورولوژی و مواجهه با بیمار ارجاعی - ارزیابی و تشخیص اختلالات عملکردی را به نحو صحیحی انجام داده و درمان ارتوزی و پروتزی مناسب را ارائه نمایند .

شرح درس :

در این درس دانشجویان تجربیات عملی در زمینه برخورد با بیماران نورولوژی را کسب می کنند . ضمن اینکه قدرت تصمیم گیری بالینی و درمان مبتنی بر شواهد نیز در دانشجویان افزایش می یابد .

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت کارآموزی)

ارزیابی و تشخیص و تجویز در بیماریهای عصبی - عضلانی و درمان ارتوزی برای بیماران نورولوژی

تصمیم گیری بالینی تحت نظر استاد

ارزیابی و تشخیص و تجویز در بیماریهای سیستم عصبی

ارزیابی و کنترل پاسچرو راه رفتن بیماران مبتلا به ضایعات سیستم اعصاب محیطی و مرکزی

شیوه ارزشیابی دانشجو:

عملی : مشاهده و ارزیابی چک لیست در محیط بالینی



نام درس: کارآموزی در عرصه دیابت

کد درس: ۱۵

پیش نیاز یا همزمان: ارتوز و پروتز در دیابت ، ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: کارآموزی (عملی)

این درس قابلیت مجازی شدن ندارد.

هدف: آشنایی دانشجویان با محیط های بالینی دیابتی و مواجهه با بیمار ارجاعی - ارزیابی و تشخیص اختلالات عملکردی را به نحو صحیحی انجام داده و درمان ارتوزی و پروتزی مناسب را ارائه نمایند .

شرح درس :

در این درس دانشجویان تجربیات عملی در زمینه برخورد با بیماران دیابتی را کسب می کنند . ضمن اینکه قدرت تصمیم گیری بالینی و درمان مبتنی بر شواهد نیز در دانشجویان افزایش می یابد .

رئوس مطالب: (۱۰۲ ساعت کارآموزی)

ارزیابی و تشخیص و تجویز در دیابت و درمان ارتوزی برای این بیماران

تصمیم گیری بالینی تحت نظر استاد

ارزیابی و تشخیص و تجویز کفش در دیابتی

ارزیابی و کنترل پاسچرو راه رفتن بیماران مبتلا به دیابت

شیوه ارزشیابی دانشجو:

عملی : مشاهده و ارزیابی چک لیست در محیط بالینی



پیش نیاز: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف کلی درس: آشنایی با روش های اختصاصی تمرین درمانی و بکارگیری آنها در درمان گیرندگان خدمت ارتوز و پروتز

شرح درس: با توجه به اینکه بخشی از فرایند درمان بیماران مراجعه کننده به ارتوپدی فنی را تمرین درمانی تشکیل می دهد لذا شناختن اختصاصی انواع این تمرینات و اصول بکارگیری آنها و کسب توانائی عملی در اجرای آنها برای تسهیل و مهار سیستم اسکلتی - عضلانی و عصبی در اختلالات مرتبط با این سیستم برای دانشجویان ارتوپدی فنی ضروری است.

رئوس مطالب: (نظری ۱۷ ساعت - عملی ۳۴ ساعت)

نظری:

- ارزیابی و معاینات بالینی
- موارد کاربرد، احتیاطات و عدم استفاده از تکنیکهای متحرک سازی
- انواع تمرینات فعال (آزاد، کمکی و مقاومتی) و غیر فعال
- تمرینات تعادلی و حس عمقی
- وسایل کمکی راه رفتن

عملی:

- اجرای عملی تمرینات فعال در کلیه مفاصل
- اجرای عملی تمرینات غیر فعال در کلیه مفاصل
- اجرای عملی تکنیکهای کشش عضلات مختلف (دستی و مکانیکی)
- اجرای عملی تمرینات تعادلی و حس عمقی

منابع درس:

- 1 - Kinser c.therapeutic exercise. The latest edition
- 2 - Hollis m. practical exercise. The latest edition

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

نظری: آزمون های چند گزینه ای، تشریحی و عملی: آزمون چک لیست و یا آسکی



کد درس: ۱۷

نام درس: سمینار

پیش نیاز: ارتوز و پروتز مبتنی بر شواهد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

این درس تا ۲۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: بررسی منابع موجود و افزایش اطلاعات و دستیابی به آخرین نظرات در یک زمینه خاص ارتوز یا پروتز

شرح درس :

در این واحد درسی دانشجویان روش های جستجوی مقالات ، مطالعه و نقد مقالات را آموزش می بینند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

انتخاب یک موضوع در حیطه ارتوز یا پروتز

مطالعه نقادانه در مورد موضوع مشخص شده

جمع آوری مقالات مرتبط

تجزیه و تحلیل

نتیجه گیری

شیوه ی ارزشیابی دانشجویان:

ارزیابی ارائه بصورت چک لیست



هدف: به علت گستردگی دامنه رشته اعضا مصنوعی و وسایل کمکی و کمبود یا عدم تحقیقات در زمینه های مختلف آن، به ویژه در رابطه با به کارگیری تکنیک های جدید، کاربرد مواد مناسب تر و ابداع طرح های تازه جهت ساخت انواع ارتوزها و یا پروتزها، لزوم انجام مطالعات و تحقیقات نظری یا کاربردی به شدت احساس می گردد.

شرح درس :

در این واحد درسی دانشجوی یک طرح تحقیقاتی را زیر نظر استاد راهنمای پایان نامه اجرا می نمایند. بطوریکه برای یافتن پاسخ به سوال قابل تحقیق کلیه مراحل طرح تحقیقی مصوب را با کمک استاد راهنما و استاد مشاور اجرا و نتایج را بصورت گزارش کتبی جهت داوری ارائه می نماید .

سرفصل دروس:

- انتخاب یک موضوع با کمک استاد راهنما
- تهیه پروپزال
- اجرای طرح پیشنهادی (جمع آوری داده ها و تجزیه و تحلیل داده ها و نتیجه گیری)
- ارائه گزارش کتبی و شفاهی فرایند پایان نامه

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

مطابق مفاد آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



نام درس: پروتز زیبایی فکی صورتی

کد درس: ۱۹

پیشنیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد (۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف: دانشجویان با انواع پروتزهای اینترنال و اکسترنال در ناحیه فکی و صورتی آشنا می‌شوند.

شرح درس: در این درس دانشجویان با مشکلات فکی صورتی که در فرآیند درمان نیاز به پروتز را خواهند داشت را آشنا شده و نسبت به ساخت و اصول فیت آن آشنا خواهند شد.

رئوس مطالب: ۸۵ ساعت (۱۷ ساعت نظری - ۶۸ ساعت عملی)

نظری:

- آناتومی و استخوان شناسی ناحیه فک و صورت و کرانیال

- پاتولوژی ناحیه فک و صورت و کرانیال

- آشنایی با ایمپلنت‌ها

- آشنایی با مواد و تجهیزات ساخت

- ارزیابی و بررسی مسائل روحی و روانی بیماران

- اصول طراحی و ساخت پروتزهای اکولار، اوربیتال، ماگزینال و فیشیال

- آشنایی با درمانهای جراحی و غیر جراحی این نقصها

- آموزش استفاده از پروتز به بیمار

عملی:

ساخت یک نمونه پروتز فکی صورتی

منابع درس:

1 - Clinical maxillofacial prosthetics, Thomas D. Taylor. Quintessence Publishing Co Inc., U.S. The Latest Edition

۲ - کتاب بازسازی پروتزی، تالیف دکتر محمدعلی مردانی، انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، آخرین چاپ

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

نظری: آزمون کتبی و عملی: چک لیست ارزیابی پروتز ساخته شده



نام درس: طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر

کد درس: ۲۰

پیش نیاز: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

این درس تا ۵۰ درصد قابلیت مجازی شدن دارد.

هدف کلی درس:

آشنایی با روش های طراحی و ساخت ارتوز و پروتز به کمک کامپیوتر و ماشین آلات دارای کنترل کامپیوتری

شرح درس:

با توجه به تکنولوژی نوین در طراحی و ساخت با کمک کامپیوتر، متخصص ارتوز و پروتز در این درس با اصول طراحی و تجزیه و تحلیل قطعات آشنا میگردد و قادر به شبیه سازی شرایط واقعی بر روی قطعه طراحی شده و پیش بینی رفتار آن در شرایط مختلف میگردد. در این درس همچنین تکنولوژی برنامه ریزی و کنترل عوامل تولید با استفاده از سیستم های کامپیوتری را فرا می گیرد.

رئوس مطالب: (نظری ۱۷ ساعت - عملی ۶۸ ساعت)

نظری:

مقدمه ای برسیستم های CAD/CAM

معرفی و طبقه بندی تجهیزات سخت افزاری واحدهای CAD/CAM

طبقه بندی انواع نرم افزارهای مهندسی و کاربردهای آن در واحدهای CAD/CAM

آشنایی با زبانهای برنامه نویسی گرافیکی، محورهای مختصات، الگوریتم های تصویرسازی، ماتریسهای هموزن تبدیل

(انتقال، دوران، تقارن، بزرگنمایی و ...)، الگوریتم های سطوح و خطوط ندید، تجسم و توپرسازی

طبقه بندی روشهای مدلسازی هندسی، مدل قاب سیمی، مدل سطح، مدل توپر، مدل ترکیبی، توابع مدلسازی، ساختمان داده ها

آشنایی با ماشینهای کنترل عددی، طبقه بندی ماشینهای CNC صنعتی، استاندارد های برنامه نویسی CNC، آشنایی

با برنامه نویسی ماشینهای کنترل عددی

طبقه بندی منحنی ها، سطوح و منحنی های پارامتری و اهمیت کاربردی آن در مهندسی معکوس، منحنی های چندجمله

ای، منحنی های Cubic Spline

عملی:

طراحی صنعتی به کمک کامپیوتر

آشنایی با یک نمونه نرم افزار CAM در رشته ارتوز و پروتز

آشنایی با تکنولوژی نمونه سازی سریع در ارتوز و پروتز



آشنایی با نحوه استفاده از پرینتر سه بعدی

منابع درس:

- 1 - "CAD/CAM: Principles, Practice and Manufacturing Management", C, McMahon; J. Browne, Latest Edition.
- 2 - "The Finite Element Method: A Practical Course. G. R. Liu. S. S. Quek", Latest Edition.
- ۳ - طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، صادقی، محمدحسین؛ شکوری، احسان؛ انتشارات عابد، آخرین چاپ
- ۴ - آموزش نرم افزار SolidWorks، خلخالی، ابوالفضل، انتشارات دیباگران تهران، آخرین چاپ

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

نظری:

آزمون تشریحی یا چهار گزینه ای

عملی:

مدلسازی ۳ بعدی و ترسیم نقشه ۲ بعدی یک نمونه ارتز

انجام پروژه با یکی از نرم افزارهای Solid works, Mish mexer, Cad sol و آزمون عملی و ارائه پروژه ها



در این درس دانشجو با بیماران قطع عضو مستعد برای فرایند ساخت پروتز های مایو الکتریک برای افراد قطع عضو مچ دست ، زیر آرنج و بالای آرنج آشنا می شود .

رئوس مطالب: ۸۵ ساعت (۱۷ ساعت نظری - ۶۸ ساعت عملی)

نظری :

- نحوه ارزیابی بیماران قطع عضو
- کاربرد سیستم های سوئیچی ، مایو الکتریک و هیبرید
- آشنائی با قطعات الکتریکی و عملکرد آنها
- انواع سیستم های کنترل
- انواع سیستم های انتهائی و کنترل آنها
- شناخت قطعات الکترونیکی و کار با آنها
- بررسی عملکرد انواع سنسورها
- بررسی عملکرد الکتروود های الکترومایوگرافی
- آشنایی با میکروکنترلر

عملی :

- کار با دستگاه تست کننده عضلات
- پیدا کردن محل کارگذاری الکتروود ها
- اندازه گیری و قالبگیری از استمپ
- اصلاح قالب
- انجام مراحل ساخت پروتز
- تنظیم سیستم عملکردی پروتز بر اساس نیاز بیمار



منابع درس:

2. Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications Austin Hughes, William Drury .
latest edition

شیوه ارزشیابی دانشجویی :

نظری : آزمون چهارگزینه ای و تشریحی

عملی : انجام فرایند تست گیری ، قالبگیری و ساخت توسط چک لیست



فصل چهارم
استانداردهای برنامه آموزشی
رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



استانداردهای برنامه آموزشی

موارد زیر، حداقل موضوعاتی هستند که بایستی در فرایند ارزیابی برنامه های آموزشی توسط ارزیابان مورد بررسی قرار گیرند:

* ضروری است، دوره، فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز از قبیل: کلاس درس اختصاصی، سالن کنفرانس، قفسه اختصاصی کتاب در گروه، کتابخانه عمومی، مرکز کامپیوتر مجهز به اینترنت با سرعت کافی و نرم افزارهای اختصاصی، وب سایت اختصاصی گروه و سیستم بایگانی آموزشی را در اختیار داشته باشد.

* ضروری است، گروه آموزشی، فضاهای اختصاصی مورد نیاز، شامل: آزمایشگاه های اختصاصی، عرصه های بیمارستانی و اجتماعی را براساس مفاد مندرج در برنامه آموزشی در اختیار فراگیران قرار دهد.

* ضروری است، دپارتمان آموزشی، فضاهای رفاهی و فرهنگی مورد نیاز، شامل: اتاق استادان، اتاق دانشجویان، سلف سرویس، نمازخانه، خوابگاه و امکانات فرهنگی ورزشی را در اختیار برنامه قرار دهد.

* ضروری است که عرصه های آموزشی خارج دپارتمان دوره های چرخشی، مورد تایید قطعی گروه ارزیابان باشند.

* ضروری است، جمعیت ها و مواد اختصاصی مورد نیاز برای آموزش شامل: بیمار، تخت فعال بیمارستانی، نمونه های آزمایشگاهی، نمونه های غذایی، دارویی یا آرایشی برحسب نیاز برنامه آموزشی به تعداد کافی و تنوع قابل قبول از نظر ارزیابان در دسترس فراگیران قرار داشته باشد.

* ضروری است، تجهیزات سرمایه ای و مصرفی مورد نیاز مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت آن ها نیز، مورد تایید گروه ارزیاب باشد.

* ضروری است، امکانات لازم برای تمرینات آموزشی و انجام پژوهش های مرتبط، متناسب با رشته مورد ارزیابی در دسترس هیئت علمی و فراگیران قرار داشته باشد و این امر، مورد تایید ارزیابان قرار گیرد.

* ضروری است، دپارتمان آموزشی مورد ارزیابی، هیئت علمی مورد نیاز را بر اساس موارد مندرج در برنامه آموزشی و مصوبات شورای گسترش در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد.

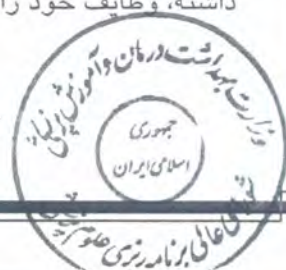
* ضروری است، دپارتمان آموزشی برای تربیت فراگیران دوره، کارکنان دوره دیده مورد نیاز را طبق آنچه در برنامه آموزشی آمده است، در اختیار داشته باشد.

* ضرورت دارد که برنامه آموزشی (Curriculum) در دسترس تمام مخاطبین قرار گرفته باشد.

* ضروری است، آییننامه ها، دستورالعمل ها، گایدلاین ها، قوانین و مقررات آموزشی در دسترس همه مخاطبین قرار داشته باشد و فراگیران در ابتدای دوره، در مورد آنها توجیه شده باشند و مستندات آن در اختیار ارزیابان قرار گیرد.

* ضروری است که منابع درسی اعم از کتب و مجلات مورد نیاز فراگیران و اعضای هیات علمی، در قفسه کتاب گروه آموزشی در دسترس باشند.

* ضروری است که فراگیران در طول هفته، طبق تعداد روزهای مندرج در قوانین جاری در محل کار خود حضور فعال داشته، وظایف خود را تحت نظر استادان یا فراگیران ارشد انجام دهند و برنامه هفتگی یا ماهانه گروه در دسترس باشند.



* ضروری است، محتوای برنامه کلاس های نظری، حداقل در ۸۰٪ موضوعات با جدول دروس مندرج در برنامه آموزشی انطباق داشته باشد.

* ضروری است، فراگیران، طبق برنامه تنظیمی گروه، در کلیه برنامه های آموزشی و پژوهشی گروه، مانند کنفرانس های درون گروهی، سمینار ها، کارهای عملی، کارهای پژوهشی و آموزش رده های پایین تر حضور فعال داشته باشند و مستندات آن در اختیار ارزیابان قرار داده شود.

* ضروری است، فرایند مهارت آموزی در دوره، مورد رضایت نسبی فراگیران و تایید ارزیابان قرار گیرد.

* ضروری است، مقررات پوشش (Dress code) در شروع دوره به فراگیران اطلاع رسانی شود و برای پایش آن، مکانیسم های اجرایی مناسب و مورد تایید ارزیابان در دپارتمان وجود داشته باشد.

* ضروری است، فراگیران از کدهای اخلاقی مندرج در کوریکولوم آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تایید ارزیابان قرار گیرد.

* ضروری است، در گروه آموزشی برای کلیه فراگیران کارپوشه آموزشی (Portfolio) تشکیل شود و نتایج ارزیابی ها، گواهی های فعالیت های آموزشی، داخل و خارج از گروه آموزشی، تشویقات، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود.

* ضروری است، فراگیران کارنمای (Log book) قابل قبولی، منطبق با توانمندی های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند.

* ضروری است، فراگیران بر حسب نیمسال تحصیلی، مهارت های مداخله ای اختصاصی لازم را براساس موارد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در کارنمای خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند.

* ضروری است، کارنما به طور مستمر توسط فراگیران تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد مکتوب لازم به آنها ارائه گردد.

* ضروری است، فراگیران در طول دوره خود، در برنامه های پژوهشی گروه علمی مشارکت داشته باشند و مستندات آن در دسترس باشد.

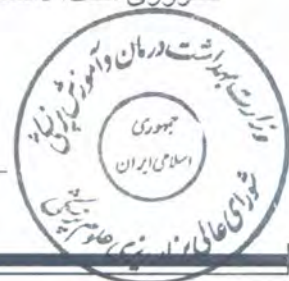
* ضروری است، فراگیران بر حسب سال تحصیلی، واحدهای خارج از گروه آموزشی را (در صورت وجود) گذرانده و از مسئول عرصه مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود.

* ضروری است، بین گروه آموزشی اصلی و دیگر گروه های آموزشی همکاری های علمییی رشته ای از قبل پیش بینی شده و برنامه ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری ها باشند، در دسترس باشد.

* ضروری است، در آموزش های حداقل از ۷۰٪ روش ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه، استفاده شود.

* ضروری است، فراگیران در طول دوره خود به روش های مندرج در برنامه، مورد ارزیابی قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.

* ضروری است، دانشگاه یا مراکز آموزشی مورد ارزیابی، واجد ملاک های مندرج در برنامه آموزشی باشند.



فصل پنجم
ارزشیابی برنامه آموزشی
رشته ارتوز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



ارزشیابی برنامه
(Program Evaluation)

نحوه ارزشیابی تکوینی برنامه

برنامه بعد از گذشت یک ترم تحصیلی از اجرای برنامه از دانشجویان ، اعضای هیئت علمی از طریق فرم الگوی ارزشیابی سیپ (CIPP) صورت خواهد گرفت. این الگو بر بافت یا زمینه (context) ، درو نداد (Input) ، فرایند (process) و فرآورده (Product) بدست آمده است.

شرایط ارزشیابی نهایی برنامه :

این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:

- ۱- گذشت ۲ تا ۴ سال از اجرای برنامه بصورت کامل
- ۲- تغییرات عمده فناوری که نیاز به بازنگری برنامه را مسجل کند
- ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

شاخص‌های ارزشیابی برنامه:

شاخص:	معیار:
★ میزان رضایت دانش‌آموختگان از برنامه	۸۵ درصد
★ میزان رضایت اعضای هیات علمی از برنامه	۸۰ درصد
★ میزان رضایت مدیران نظام سلامت از نتایج برنامه	۷۵ درصد
★ میزان برآورد نیازها و رفع مشکلات سلامت توسط دانش‌آموختگان رشته:	طبق نظر ارزیابان
★ کمیت و کیفیت تولیدات فکری و پژوهشی توسط دانش‌آموختگان رشته:	طبق نظر ارزیابان

شیوه ارزشیابی برنامه:

نظرسنجی از هیات علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش‌آموختگان با پرسشنامه‌های از قبل بازنگری شدن استفاده از پرسشنامه‌های موجود در واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه



متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی با همکاری گروه تدوین یا بازنگری برنامه و سایر دبیرخانه‌های آموزشی و سایر اعضای هیات علمی می‌باشند.

شیوه بازنگری برنامه:

مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است:

گردآوری اطلاعات حاصل از نظرسنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه‌ای، پیشنهادات و نظرات صاحب‌نظران

درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل کمیته بازنگری برنامه

طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته بازنگری برنامه

بازنگری در قسمت‌های مورد نیاز برنامه و ارائه پیش‌نویس برنامه آموزشی بازنگری شده به دبیرخانه شورای عالی

برنامه‌ریزی علوم پزشکی

باز خورد از نتایج نیازسنجی ها که انجام می گردد

نتایج نیازسنجی های انجام شده:

کمیته ای متشکل از نمایندگان دانشگاه‌های علوم پزشکی تربیت کننده نیروی کار شناس ارشد تشکیل و با تقسیم کار ، بخش های مطالعات کتابخانه ای و میدانی مشخص گردید :

مرحله اول : ابتدا با مطالعه ای کتابخانه ای برنامه در سی فعلی بصورت پرسشنامه در اختیار اساتید و دانشجویان و دانش‌آموختگان قرار گرفت.

مرحله دوم : با حضور در دفاتر کار اساتید پیشکسوت و صاحب نظر مصاحبه ای نیمه ساختار یافته انجام و پس از اشباع داده ها و طبقه بندی موضوعات ، پانل خبرگان تشکیل و موارد پس از بحث و بررسی در این قسمت نهایی شد.

مرحله سوم : کمیته ای مرکزی متشکل از اعضای هیئت علمی ارتوز و پروتز دانشکده های علوم توانبخشی ایران ، علوم بهزیستی و توانبخشی و دانشگاه اصفهان جهت موضوعات زیر تشکیل شد :

- جمع بندی کوریکولوم مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه‌های معتبر دنیا

- جمع بندی نظرات اساتید ، فارغ التحصیلان و دانشجویان

- بررسی جایگاه ارتوز و پروتز در مقطع کارشناسی ارشد در نظام سلامت بر اساس سند راهبرد جغرافیایی سلامت

- تصمیم گیری در خصوص ساختار کلی دوره آموزشی

- سازماندهی محتواها بر اساس اسناد بالادستی و چشم انداز بیست ساله

- انتخاب استراتژی

- تعیین روش های آموزشی

- تعیین روش های ارزیابی



- انتخاب روش های اطلاع رسانی
- انتخاب محیط آموزشی
- مدیریت دوره های آموزشی
- تدوین محصول نهایی برنامه آموزشی



ضمائم

منشور حقوق بیمار در ایران

۱ - دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار است

ارائه خدمات سلامت باید:

- ۱ - ۱ - شایسته شان و منزلت انسان و با احترام به ارزش ها ، اعتقادات فرهنگی و مذهبی باشد.
- ۱ - ۲ - بر پایه صداقت ، انصاف، ادب و همراه با مهربانی باشد.
- ۱ - ۳ - فارغ از هرگونه تبعیض از جمله قومی ، فرهنگی ، مذهبی، نوع بیماری و جنسیتی باشد.
- ۱ - ۴ - بر اساس دانش روز باشد.
- ۱ - ۵ - مبتنی بر برتری منافع بیمار باشد.
- ۱ - ۶ - در مورد توزیع منابع سلامت مبتنی بر عدالت و اولویت های درمانی بیماران باشد.
- ۱ - ۷ - مبتنی بر هماهنگی ارکان مراقبت اعم از پیشگیری ، تشخیص ، درمان و توانبخشی باشد.
- ۱ - ۸ - به همراه تامین کلیه امکانات رفاهی پایه و ضروری و به دور از تحمیل درد و رنج و محدودیت های غیر ضروری باشد.
- ۱ - ۹ - توجه ویژه ای به حقوق گروه های آسیب پذیر جامعه از جمله کودکان، زنان باردار، سالمندان ، بیماران روانی، زندانیان ، معلولان ذهنی و جسمی و افراد بدون سرپرست داشته باشد.
- ۱ - ۱۰ - در سریعترین زمان ممکن و با احترام به وقت بیمار باشد.
- ۱ - ۱۱ - با در نظر گرفتن متغیرهایی چون زبان ، سن و جنس گیرندگان خدمت باشد.
- ۱ - ۱۲ - در مراقبت های ضروری و فوری (اورژانس) ، بدون توجه به تامین هزینه آن صورت گیرد. در موارد غیر فوری بر اساس ضوابط تعریف شده باشد.
- ۱ - ۱۳ - در مراقبت های ضروری و فوری (اورژانس) ، در صورتی که ارائه خدمات مناسب ممکن نباشد ، لازم است پس از ارائه خدمات ضروری و توضیحات لازم ، زمینه انتقال بیمار به واحد مجهز فراهم گردد.
- ۱ - ۱۴ - در مراحل پایانی حیات که وضعیت بیماری غیر قابل برگشت و مرگ بیمار قریب الوقوع می باشد با هدف حفظ آسایش وی ارائه گردد. منظور از آسایش ، کاهش درد و رنج بیمار، توجه به نیازهای روانی ، اجتماعی ، معنوی و عاطفی وی و خانواده اش در زمان احتضار می باشد. بیمار در حال احتضار حق دارد در آخرین لحظات زندگی خویش با فردی که می خواهد همراه گردد.

۲ - اطلاعات باید به نحو مطلوب و به میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.

۱ - ۲ - محتوای اطلاعات باید شامل موارد ذیل باشد:

۱ - ۱ - ۲ - مفاد منشور حقوق بیمار در زمان پذیرش

۲-۱-۲ - ضوابط و هزینه های قابل پیش بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم های حمایتی در زمان پذیرش

۲-۱-۳ - نام، مسئولیت و رتبه حرفه ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه ای آنها با یکدیگر

۲-۱-۴ - روش های تشخیصی و درمانی و نقاط ضعف و قوت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش آگهی و عوارض آن و نیز کلیه اطلاعات تاثیر گذار در روند تصمیم گیری بیمار.

۲-۱-۵ - نحوه دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان

۲-۱-۶ - کلیه اقداماتی که ماهیت پژوهشی دارند.

۲-۱-۷ - ارائه آموزش های ضروری برای استمرار درمان

۲-۲ - نحوه ارائه اطلاعات باید به صورت ذیل باشد:

۲-۲-۱ - اطلاعات باید در زمان مناسب و متناسب با شرایط بیمار از جمله اضطراب و درد و ویژگی های فردی وی از جمله زبان، تحصیلات و توان درک در اختیار وی قرار گیرد مگر اینکه تاخیر در شروع درمان به واسطه ارائه اطلاعات فوق سبب آسیب به بیمار گردد و یا بیمار علی رغم اطلاع از حق دریافت اطلاعات، از این امر امتناع نماید که در این صورت باید خواست بیمار محترم شمرده شود مگر اینکه عدم اطلاع بیمار، وی یا سایرین را در معرض خطر جدید قرار دهد.

۲-۲-۲ - بیمار می تواند به کلیه اطلاعات ثبت شده در پرونده بالینی خود دسترسی داشته باشد و تصویر آن را دریافت نموده و تصحیح اشتباهات مندرج در آن را درخواست نماید.

۳- حق انتخاب و تصمیم گیری آزادانه بیمار در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود.

۳-۱ - محدوده انتخاب و تصمیم گیری درباره موارد ذیل می باشد:

۳-۱-۱ - انتخاب پزشک معالج و مرکز ارائه کننده خدمات سلامت در چارچوب ضوابط

۳-۱-۲ - انتخاب و نظر خواهی از پزشک دوم به عنوان مشاور

۳-۱-۳ - شرکت یا عدم شرکت در هرگونه پژوهش، با اطمینان از اینکه تصمیم گیری وی تاثیری در تداوم و نحوه دریافت خدمات سلامت نخواهد داشت.

۳-۱-۴ - قبول یا رد درمان های پیشنهادی پس از آگاهی از عوارض احتمالی ناشی از پذیرش یا رد آن مگر در موارد خودکشی یا مواردی که امتناع از درمان شخص دیگری را در معرض خطر جدی قرار می دهد.

۳-۱-۵ - اعلام نظر قبلی بیمار در مورد اقدامات درمانی آتی در زمانی که بیمار واجد ظرفیت تصمیم گیری می باشد ثبت و به عنوان راهنمای اقدامات پزشکی در زمان فقدان ظرفیت تصمیم گیری وی با رعایت موازین قانونی مدنظر ارائه کنندگان خدمات سلامت و تصمیم گیرنده جایگزین بیمار قرار گیرد.

۳-۲ - شرایط انتخاب و تصمیم گیری شامل موارد ذیل می باشد:

۱-۲-۳ - انتخاب و تصمیم‌گیری بیمار باید آزادانه و آگاهانه، مبتنی بر دریافت اطلاعات کافی و جامع (مذکور در بند دوم) باشد.

۲-۲-۳ - پس از ارائه اطلاعات، زمان لازم و کافی به بیمار جهت تصمیم‌گیری و انتخاب داده شود.

۴ - ارائه خدمات سلامت باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار (حق خلوت) و رعایت اصل رازداری باشد.

۱-۴ - رعایت اصل رازداری راجع به کلیه اطلاعات مربوط به بیمار الزامی است مگر در موارد یکه قانون آن را استثنا کرده باشد.

۲-۴ - در کلیه مراحل مراقبت اعم از تشخیصی و درمانی باید به حریم خصوصی بیمار احترام گذاشته شود. ضروری است بدین منظور کلیه امکانات لازم جهت تضمین حریم خصوصی بیمار فراهم گردد.

۳-۴ - فقط بیمار و گروه درمانی و افراد مجاز از طرف بیمار و افرادی که به حکم قانون مجاز تلقی می‌شوند می‌توانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

۴-۴ - بیمار حق دارد در مراحل تشخیصی از جمله معاینات، فرد معتمد خود را همراه داشته باشد. همراهی یکی از والدین کودک در تمام مراحل درمان حق کودک می‌باشد مگر اینکه این امر بر خلاف ضرورت‌های پزشکی باشد.

۵ - دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات حق بیمار است.

۱-۵ - هر بیمار حق دارد در صورت ادعای نقض حقوق خود که موضوع این منشور است بدون اختلال در کیفیت دریافت خدمات سلامت به مقامات ذیصلاح شکایت نماید.

۲-۵ - بیماران حق دارند از نحوه رسیدگی و نتایج شکایت خود آگاه شوند.

۳-۵ - خسارت ناشی از خطای ارائه‌کنندگان خدمات سلامت باید پس از رسیدگی و اثبات مطابق مقررات در کوتاه‌ترین زمان ممکن جبران شود.

در اجرای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر دلیلی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد اعمال کلیه حقوق بیمار - مذکور در این منشور - بر عهده تصمیم‌گیرنده قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید.

چنانچه بیماری که فاقد ظرفیت کافی برای تصمیم‌گیری است اما می‌تواند در بخشی از روند درمان معقولانه تصمیم بگیرد باید تصمیم او محترم شمرده شود.

۶ - دریافت خدمات ایمن حق بیمار است.

- ۶-۱ - ارایه خدمات در محیطی ایمن
- ۶-۲ - شستشوی دست توسط کادر درمان قبل از هرگونه تماس با بیمار
- ۶-۳ - کنترل مشخصات فردی بیمار جهت جلوگیری از بروز اشتباه در شناسایی بیماران
- ۶-۴ - ارتباط موثر بین کادر درمان در زمان تغییر و تحول بیمار (از شیفتی به شیفت دیگر یا از بخشی به بخش دیگر)
- ۶-۵ - استفاده صرفاً یکباره از وسایل تزریقات جهت بیماران توسط کادر درمان
- ۶-۶ - کنترل غلظت محلول های الکترولیت قبل از تزریق آنها توسط کادر درمان
- ۶-۷ - انجام پروسیجر (اقدام درمانی) صحیح در محل صحیح بدن بیمار
- ۶-۸ - اطلاع رسانی به بیمار در صورت بروز هرگونه خطای درمانی بر روی بیمار
- ۶-۹ - توجه به داروهای در حال مصرف بیمار در زمان بستری بیمار در بیمارستان
- ۶-۱۰ - توجه به داروهای با نام و تلفظ مشابه جهت جلوگیری از خطای دارویی
- ۶-۱۱ - برقراری ارتباط صحیح و سازنده با بیمار و استفاده از نظرات و تجربیات بیمار جهت استفاده مثبت و سازنده در روند درمان بیمار
- ۶-۱۲ - پاسخ به سوالات مطرح شده توسط بیمار (مرتبط با بیماری)
- ۶-۱۳ - تزریق خون ایمن مطابق دستورالعمل های سازمان انتقال خون (دستورالعمل همویزیلانس)
- ۶-۱۴ - نصب درست اتصالات (سوند و لوله ها) توسط کادر درمان

آیین نامه اجرایی پوشش (dress code) و اخلاق حرفه ای دانشجویان در محیط های

آزمایشگاهی - بالینی

مقدمه:

از آنجایی که فراگیران در محیط های آموزشی با بیماران و همراهان آنان با فرهنگ های مختلف مواجه می شوند، ظاهر و رفتار آنان تاثیر بسیار مهمی در نوع برقراری ارتباط با آنها خواهد داشت. بنابراین قبل از ایجاد ارتباط درمانی با مراجعین، باید فرد از ظاهری آراسته و اخلاق مناسب در خور شأن جامعه پزشکی برخوردار باشد. ایجاد یک تصویر مناسب پوشش حرفه ای می تواند تاثیر بسزایی در گسترش فضای اعتماد متقابل بین بیمار و درمانگر و همچنین ایجاد سلامت روانی در محیط های آموزشی و افزایش منزلت انسانی داشته باشد. لذا دانشجویان بایستی به منظور رعایت استانداردهای حقوق خدمات گیرندگان و همراهان وی متون این آیین نامه و اخلاق حرفه ای را که با استفاده از مفاد نامه شماره ۱۰۰/۸۵۰ مورخ ۹۱/۵/۲۶ وزارت متبوع و بر اساس مشورت با شورای مشاورین جوان دانشکده ها تنظیم گردیده، مطالعه و به آن عمل نمایند.

تعاریف:

- ۱ - دانشجو: کلیه فراگیران مقاطع مختلف تحصیلی: شامل کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری حرفه ای و دستیاران که در محیط های آموزشی درمانی در حال فراگیری و ارائه خدمت هستند.
- ۲ - پوشش: منظور لباس و ظاهر مناسب دانشجو است که باید با الگوی اسلامی/ حرفه ای، محیط و فرهنگ دانشگاه و مراکز آموزشی و درمانی تناسب داشته باشد بطوریکه نشانگر تفاوت محیط دانشگاه با سایر محیطها و بیانگر استانداردهای دانشگاه باشد.

مدرک شناسایی:

دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی موظفند به منظور شناخته شدن در تیم سلامت، اقدام به الصاق مدرک شناسایی عکس دار (اتیکت)، شامل نام و نام خانوادگی و مقطع تحصیلی (دانشجو، انترن، دستیار و...)، مهور به مهر دانشکده در جلوی لباس نمایند به نحوی که به راحتی از فاصله ۲ متری قابل خواندن باشد.

تبصره: طرح محتوا و رنگ زمینه مدرک شناسایی جهت هر رشته و مقطع تحصیلی توسط دانشکده های مربوطه مشخص می گردد و قبل از ورود دانشجو به محیط های بالینی (برای یک نوبت در هر مرحله تحصیلی) توسط اداره آموزش دانشکده ها به دانشجو تحویل داده خواهد شد.

شاخص های پوشش حرفه ای دانشجویان در محیط های آموزشی و پژوهشی:

پوشش حرفه ای باید کامل و براساس شئون اسلامی و متناسب با شرح وظایف حرفه ای دانشجو باشد که این شاخص ها عبارت است از:

الف) مقنعه (برای خواهران): با ضخامت و اندازه مناسب و پوشش کامل موی سر.

ب) شلوار: تا روی مچ پا، با رنگ مناسب و اندازه متعارف به نحوی که تنگ و کوتاه نباشد.

ج) روپوش: سفید، ساده، دارای آرم دانشگاه و بدور از مدلهای غیرمتعارف، سالم، تمیز، با دکمه های بسته، اتوکشیده و حداقل تا زیر زانو با ضخامت مناسب باشد به نحوی که لباس زیر روپوش قابل رویت نباشد. تنگ یا خیلی گشاد، کوتاه یا خیلی بلند مجاز نیست.

تبصره: در بخشهای ویژه، آنژیوگرافی، اتاق عمل، فضاهاى استریل، نوزادان و بخشهای مشابه، دانشجو مکلف به رعایت پوشش حرفه ای مخصوص این بخشها (مطابق ضوابط معاونت درمان دانشگاه) میباشد. د) کفش: بایستی ساده، تمیز، جلوبسته باشد و نکات ایمنی متناسب با حرفه در آن لحاظ شود (ترجیحاً طبی باشد). باپاشنه متعارف و بدون صدا به نحوی که هنگام راه رفتن ایجاد صدای آزار دهنده ننماید.

تبصره: در موارد لزوم، شاخص ها با رعایت کلیات این آئین نامه از طرف شورای آموزشی دانشکده زیربط با جزئیات بیشتری تعیین خواهد شد.

سایر موارد:

- پوشیدن چکمه روی شلوار، دمپایی و صندل در محیط های آموزشی بالینی، پژوهشی مجاز نیست.

- استفاده از لباس، کیف، کفش، جوراب، شال، دستمال گردن، کمر بند، انگشتر و کلاه هایی که غیر متعارف و دارای نقوش، نوشته ها و یا علائم گروه های غیر مجاز باشد ممنوع است.

- ناخن ها باید کوتاه، تمیز، پیراسته و بدون هیچ گونه تزئینی باشد. بطوری که در زمان معاینه و مراقبت از بیمار، موجب رنجش ایشان نشود. استفاده از ناخن مصنوعی ممنوع است.

- انجام هرگونه آرایش و خالکوبی که در معرض دید باشد ممنوع است.

- استفاده از عطر و ادکلن با بوی تند و غیر متعارف ممنوع است.

- پیرایش موی سر و صورت (برای برادران) باید ساده و مطابق عرف معمول جامعه باشد.

مسئول نظارت، پیگیری و اجرای مقررات و ضوابط آیین نامه:

مسئولیت حسن اجرای این آیین نامه با معاونین آموزشی پژوهشی مراکز و معاونین آموزشی دانشکده ها با همکاری رؤسای بخش ها، اساتید بالینی و سرپرستاران میباشد.

نحوه رسیدگی به تخلف از موارد ذکر شده در این آیین نامه:

در صورت عدم رعایت هریک از شاخص های پوشش حرفه ای، مراحل زیر انجام خواهد شد:

الف) برای اولین بار، تذکر شفاهی از طریق اساتید مربوطه به دانشجو و در زمان عدم حضور ایشان توسط سرپرستار به عنوان مرجع اصلی در محیط های بالینی (بیمارستانی) رئیس یا مسئول واحد در مراکز بهداشتی درمانی و در صورت عدم توجه به تذکر داده شده، جلوگیری از حضور دانشجو در بخش و اطلاع به معاونین آموزشی دانشکده ها و یا معاونت آموزشی و پژوهشی مرکز.

ب) تذکرکتبی از طریق معاونین آموزشی دانشکده ها و یا معاونت آموزشی پژوهشی مرکز و ثبت در پرونده دانشجو.
ج) در صورت تکرار و عدم رعایت موارد تذکر داده شده، ارجاع دانشجو به شورای انضباطی دانشجویان و ممانعت از حضور در بخش تا زمان اعلام نظر آن شورا از طریق معاونین آموزشی دانشکده ها و یا معاونت آموزشی پژوهشی مرکز.
تبصره: با تخلفات کارورزان و دستیاران بر اساس آئین نامه مربوطه برخورد خواهد شد.