

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

برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی

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



تصویب چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
موافق ۱۳۸۹/۱۲/۷

بسمه تعالی

برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسائل کمکی

رشته: اعضای مصنوعی و وسائل کمکی

دوره: کارشناسی پیوسته

دیرخانه مربوطه: دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در چهل و پنجمین جلسه مورخ ۸۹/۱۲/۷ بر اساس طرح دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسائل کمکی که به تأیید دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در چهار فصل (**مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه**) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

۱- برنامه آموزشی کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسائل کمکی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیرنظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می شوند.

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشند.

ج- موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع خوبایت دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ۸۹/۳/۹ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه موسسات در زمینه کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسائل کمکی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوب می شوند و دانشگاهها و موسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسائل کمکی در چهار فصل جهت اجرا ابلاغ می شود.



رأی صادره در چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۹/۱۲/۷ در مورد

برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاي مصنوعي و وسائل كمكى

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاي مصنوعي و وسائل كمكى با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاي مصنوعي و وسائل كمكى از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

مورد تأیید است

مورد تأیید است

دکتر سید امیر محسن ضیائی

دکتر مصطفی رضائیان

دیپ شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

دیپ شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر محمد علی محققی

معاون آموزشی

رأی صادره در چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۹/۱۲/۷ در
مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاي مصنوعي و وسائل كمكى صحیح
است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر مرضیه و حیدر ستجردی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته روشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی



۱- نام و تعریف رشته و مقطع مربوطه:

Orthotics and Prosthetics (B.Sc.)

کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی

دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی یکی از رشته های علوم پزشکی است که به دریافت درک کارشناسی می انجامد. در طی این دوره دانشجویان با انواع معلولیت ها به خصوص معلولیت های جسمی - حرکتی آشنا می شوند و علل مربوط به ایجاد این معلولیت ها را می شناسند و همچنین راههای کاهش تاثیر آنها را بر زندگی روزمره افراد فرا می گیرند. در برنامه ریزی و اجرای روشهای ساخت اعضای مصنوعی و وسایل کمکی برای بهبودی سطح زندگی معلولین و کاهش عوارض انواع بیماریها مهارت بدست می آورند و با به کارگیری دانش و مهارت عملی مربوطه، در بالا بردن سطح سلامت جامعه کمک می نمایند در این رشته برای شناسائی افزایش سطح توانمندی علمی و عملی دانشجویان شیوه ای نوین و جدید مبتنى بر زمان به دانشجویان آموخته داده می شود.

۲- تاریخچه رشته و پیشرفت‌های جدید:

قدمت این رشته بصورت عملی به قبل از میلاد مسیح باز می گردد ولی با شروع قرن بیست و آغاز جنگهای جهانی و بر جای ماندن تعداد بیشماری از مصدومین و معلولین این جنکها و همچنین صنعتی شدن جهان در کنار بیماریهای مختلف، لزوم ایجاد و فراگیر شدن این رشته محرز گردید. در ابتدا در کشورهای اروپائی این رشته در مدارس عالی و سپس دانشگاهها تدریس شده و بعضی از شرکتهای بزرگ نیز در کنار ساخت لوازم و تجهیزات به تربیت متخصص این رشته پرداختند؛ پس از آن در کشورهای خاورمیانه نیاز به این رشته بیشتر احساس شده و دوره های دانشگاهی مربوطه ایجاد شد. قدمت این رشته در ایران در شکل عملی به سال ۱۳۴۶ باز می گردد که جمعیت هلال احمر (شیر و خورشید سرخ) در آن زمان اقدام به برپائی دوره های آموزشی و سپس احداث یک کلینیک تخصصی در تهران نمود. در سال ۱۳۶۲ برای اولین بار دانشکده علوم توانبخشی و رفاه اجتماعی اقدام به پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی نمود و پس از آن در سال ۱۳۶۶ این دوره به مقطع کارشناسی تبدیل گردید. پس از آن دانشگاهای دیگری در کشور اقدام به برپایی دوره کارشناسی و مقطاع بالاتر نمودند. اولین برنامه جهت کارشناسی در سال ۱۳۶۴ تدوین گردید این برنامه در سال ۱۳۷۴ بازنگری شده و در حال حاضر برنامه فعلی بازنگری بعدی و برنامه سوم پس از برپائی این دوره در کشور می باشد. پیشرفت‌های روز افزون در سطح جهان خصوصاً در کشورهای صنعتی و ایجاد ارتباط مابین این کشورها و دانشکده ها در سطح جهان سبب گردید که دوره کارشناسی این رشته مجدداً بازنگری شده و متناسب با علم روز و کارآمد تنظیم گردد. این پیشرفتها در زمینه ساخت انواع وسایل کمکی و اعضاء مصنوعی، مواد اولیه نوین، تکنیکهای ساخت، پکارگیری مواد مصنوعی جدید، استفاده از تکنولوژی پیشرفته کامپیوتر در طراحی و استفاده از فن آوری الکترونیک در ساخت و طراحی می باشد. همچنین در زمینه پزشکی تجویز بیشتر وسایل کمکی جهت بسیاری از بیماریهایی که تاکنون از نحوه تجویز، مدت زمان استفاده و شکل ارتز اطلاعی از آن در دست نبوده، آغاز گردیده است. به این ترتیب امر بازنگری در واحدهای درسی این دوره اجتناب ناپذیر بوده و وزرات بهداشت و درمان به همراه دانشگاههای مجری، تصمیم به بازنگری و تغییراتی در شکل و ماهیت واحدهای درسی گرفتند.



: ۳- ارزشها و باورها (Values)

دانش پزشکی به استناد حدیث مولای متقیان علی (ع): "العلم علمان، علم الابدان و علم الاديان" بعنوان یکی از دو دانش برتر در فرهنگ والای اسلامی ما دارای اهمیت خاصی می باشد.

دانش اعضای مصنوعی و وسایل کمکی بعنوان یکی از شاخه های علوم پزشکی نیاز این قاعده مستثنی نبوده و با عنایت به وظایف آتی، دانش آموختگان این رشتہ، توجه به رشد علمی و اخلاقی و حرفة ای افراد مورد تاکید و اهمیت می باشد.

ما معتقدیم که دانش آموختگان این رشتہ با اعتقاد به مبانی الهی و ارزش‌های والای دینی و با توجه به فرهنگ غنی ایرانی - اسلامی و با تکیه بر توانائی های علمی و عملی خویش ضمن دستیابی به جدیدترین اطلاعات مربوط به رشتہ گام مهمی در راه طراحی و ساخت انواع اعضای مصنوعی و وسایل کمکی نوین و ارتقاء جایگاه علمی کشور در سطح جهانی بردارند.

بنابر اعتقادات دینی ما کمک به افراد مبتلا به معلولیت و بازگشت آنها به جامعه از ارزش بالای معنوی برخوردار می باشد.

: ۴- رسالت (Mission)

رسالت این رشتہ بهره‌مندی از دستاوردهای جدید علمی - تحقیقاتی در زمینه اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی و استفاده از آن در امر توانبخشی معلولین و بیماران می باشد.

با توجه به نتایج پژوهشها درباره شیوه معلولیت های جسمی - حرکتی در دوره های مختلف سنی و علل ایجاد آن با در نظر گرفتن اهمیت ایجاد استقلال فردی، دانش آموختگان اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی ضمن طی آموزش‌های لازم سبب افزایش دانش عمومی، بالا بردن رفاه اجتماعی و کاهش تاثیر معلولیت ها و بیماریها در اشخاص می‌شوند. این اقدامات به همراه دستیابی به مدارج علمی جدید در جهت اهداف عمومی کشور و نظام سلامت جامعه مد نظر می باشد. همچنین رفع نیازمندی بیماران، توجه به درمان ایشان و محور قرار گرفتن نیازمندان به عنوان اساس پیشرفت و ارتقاء اهمیت خاصی دارد. همکاری مداوم و مستمر در راه خدمات رسانی با سایر رشتہ های پزشکی و مهندسی نیز بایستی در نظر گرفته شود.

: ۵- چشم انداز (Vision)

الف: انتظار می‌رود با بالا رفتن سطح علمی این رشتہ در حد بالاترین استاندارهای جهانی، از طریق دستیابی و اجرای جدیدترین و موثرترین روش‌های علمی در زمینه طراحی و ساخت ارتزها و پروتزها بتوان خدمات عالی را چه در سطح کشور و چه در سطح منطقه ارائه داد.

: ۶- اهداف کلی (Aims)

۱- تربیت مطلوب و صحیح کارشناسان اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی که بتوانند دانسته های خود را جهت خدمت به بیماران بکار گیرد.

۲- تشویق و ترغیب کارشناسان اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی به همکاری و شرکت در فعالیتهاي تحقیقاتی - پژوهشی

۳- شرکت در فعالیتهاي جامع ارتقاء سلامت و بهداشت جامعه.



۷- نقش دانش آموختگان :

دانش آموختگان دوره کارشناسی پیوسته رشتہ اعضا مصنوعی و وسایل کمکی دارای نقشهای خدماتی، آموزشی و پژوهشی می باشند.

۸- وظایف حرفه ای دانش آموختگان (Task Analysis) :

الف: خدماتی:

قادر به ساخت وسیله طراحی شده(وسایل کمکی) جهت درمان بیماریهای ارتوپدی باشد.

قادر به ساخت وسیله جایگزین برای بیماران مبتلا به قطع عضو باشد.

مهارت‌های لازم را جهت کار با ماشین آلات و دستگاه‌های تخصصی رشتہ داشته باشد.

پایستی بیماریهای مربوط به تخصص خود را بشناسد.

پایستی به اخلاق حرفه ای در رشتہ خود پایبند باشد.

در جهت کاهش معلولیت با تیم های بهداشتی و درمانی همکاری داشته و به اشخاص سالم توصیه های پیشگیرانه می نماید.

ب: آموزشی:

آموزش تکنیسنهای و همکاران تجربی

آموزش کفش طبی در دوره های کار و دانش

دستیار آموزشی در آموزش دوره های کارشناسی

کمک به تدوین مواد آموزشی بیماران

ج: پژوهشی:

جستجو در منابع علمی برای پاسخ به مشکلات بالینی

تبادل نظر و همکاری با تیمهای پژوهشی بخش سلامت برای شناسایی مشکلات مربوط به اختلالات

۹- استراتژی‌های اجرایی برنامه آموزشی (استراتژی های کلی آموزشی):

برنامه این دوره آموزشی با استفاده از استراتژی های زیر انجام خواهد شد:

الف- آموزش مبتنی بر تالیقی از استاد محوری و دانشجو محوری

ب- آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL)

ج- آموزش مبتنی بر نیازهای جامعه (Community Based)

د- خود آموزی (Self Study)

ه- یادگیری مستمر (Life Long Learning)

و- گزارش موردي (Case Study)

ز- برنامه ریزی و اجرای روشهای مبتنی بر شواهد



۱۰- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو:

از طریق آزمون سراسری دانشگاهها و بصورت متمرکز خواهد بود.

۱۱- رشته های مشابه در داخل کشور:

در داخل کشور مشابه این رشته وجود ندارد.

۱۲- رشته های مشابه در خارج از کشور:

الف: Orthotics در آمریکا، کانادا، آلمان و انگلستان

ب: Technical Orthopedics در انگلستان، آلمان و امریکا

۱۳- شرایط مورد نیاز راه اندازی رشته :

طبق شرایط و ضوابط شورای گسترش دانشگاههای علوم پزشکی می باشد.

۱۴- موارد دیگر :

ندارد



فصل دوم

مشخصات دوره برنامه آموزشی
دوره کارشناسی پیوسته
رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی



(۱) مشخصات دوره:

Orthotics and Prosthetics (B.SC.)

کارشناسی پیوسته اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی

(۲) طول دوره و ساختار آن:

طول دوره بر اساس آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

(۳) تعداد کل واحدهای درس:

مجموع دروس این دوره ۱۳۰ واحد به شرح زیر می باشد:

نوع واحد	تعداد واحد
دروس عمومی	۲۲ واحد
دروس پایه فنی مهندسی	۹ واحد
دروس پزشکی و توانبخشی	۲۷ واحد
دروس تخصصی	۴۸ واحد
دروس کارآموزی در عرصه	۲۴ واحد
جمع کل	۱۳۰ واحد



جدول الف: دروس عمومی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی

ردیف	نام درس	ساعت				پیش نیاز یا همzمان
		واحد	نظری	عملی	جمع	
۰۱	دو درس از دروس مبانی نظری اسلام*	۶۸	-	۶۸	۴	-
۰۲	یک درس از دروس اخلاق اسلامی*	۳۴	-	۳۴	۲	-
۰۳	یک درس از دروس انقلاب اسلامی*	۳۴	-	۳۴	۲	-
۰۴	یک درس از دروس تاریخ و تمدن اسلامی*	۳۴	-	۳۴	۲	-
۰۵	یک درس از دروس آشنایی با منابع اسلامی*	۳۴	-	۳۴	۲	-
۰۶	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران*	۳۴	-	۳۴	۲	-
۰۷	ادبیات فارسی	۵۱	-	۵۱	۳	-
۰۸	زبان انگلیسی عمومی	۵۱	-	۵۱	۳	-
۰۹	تریبیت بدنی ۱	۳۴	۳۴	-	۱	-
۱۰	تریبیت بدنی ۲	۳۴	۳۴	-	۱	-
۱۱	جمعیت و تنظیم خانواره	۳۴	-	۳۴	۲	-
	جمع کل واحدها				۲۴	

*گذراندن این دروس مطابق عناوین دروس عمومی معارف اسلامی مصوب جلسه ۵۴۲ مورخ ۲۲/۴/۸۳ شورای انقلاب فرهنگی (جدول زیر) است.

**دانشجو ملزم به گذراندن این درس اضافه بر سقف واحدهای دوره می باشد.

ردیف	عنوان درس	واحد	ساعت	جمع	هفتگی
		واحد	ساعت	جمع	هفتگی
۱	اندیشه اسلامی ۱ (عبدال و معاد) اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت) انسان در اسلام حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۲۴	-	-
۲	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی) اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم) آیین زندگی (اخلاق کاربردی) عرفان عملی اسلام	۲	۲۴	-	-
۳	انقلاب اسلامی ایران آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	۲۴	-	-
۴	تاریخ تحلیلی صدر اسلام تاریخ امامت	۲	۲۴	-	-
۵	تفسیر موضوعی قرآن تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲۴	-	-



جدول ب: دروس پایه فنی مهندسی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسائل کمکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت				پیش نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی	
۱۲	آمار و روش تحقیق	۲	۲۴	-	۲۴	۲	-
۱۳	رسم فنی	۱	۵۱	۲۴	۱۷	۲	۱
۱۴	استاتیک	۲	۵۱	-	۵۱	۲	-
۱۵	تکنیک قطعه سازی	-	۶۸	۶۸	-	۲	۲
جمع کل							
۲۰۴							
۱۰۲							
۹							
۳							
۶							



جدول ج: دروس پایه پزشکی و توانبخشی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسائل کمکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت				پیش نیاز یا همزمان
			جمع	عملی	نظری	جمع	
۱۶	آناتومی اندام بالایی	۰/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	۴۲	-
۱۷	آناتومی اندام پایینی	۰/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	۴۲	-
۱۸	آناتومی سطحی	۰/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	۴۲	- ۲۰ - ۱۶ - ۱۷ ۱۹
۱۹	آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم	۰/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	۴۲	-
۲۰	آناتومی اعصاب	۰/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	۴۲	۱۹ - ۱۶ - ۱۷
۲۱	زبان تخصصی	۱	۲	۲۴	۲۴	۶۸	+۸
۲۲	فیزیولوژی عمومی	۲	-	۲۴	-	۳۴	-
۲۳	اصول توانبخشی و طب فیزیکی	-	۲	۲۴	-	۳۴	-
۲۴	نورولوژی	۲	-	۲۴	-	۳۴	۲۰
۲۵	رادیولوژی	۲	-	۲۴	-	۳۴	-
۲۶	ارتوپدی ۱	۲	-	۲۴	-	۳۴	۱۹ - ۱۶ - ۱۷
۲۷	ارتوپدی ۲	۲	-	۲۴	-	۳۴	۲۶
۲۸	روانشناسی معلولین جسمی	۲	-	۲۴	-	۳۴	-
جمع کل واحدها							
۲۷							
۲۳/۵							
۳/۵							
۲۷							



جدول د: دروس تخصصی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی

ردیف	نام درس	ساعت واحد	ساعت				پیش نیاز یا همzمان
			نظری	عملی	نظری	عملی	
۲۹	تکنیک ارتوپدی فنی	۱	۲	۱۷	۲۴	۵۱	-
۳۰	اخلاق حرفه ای	۱	--	۱۷	-	۱۷	-
۳۱	مدیریت مراکز ارتوپدی فنی	۲	--	۲	-	۳۴	-
۳۲	کینزیولوژی و بیومکانیک ۱ (اندام بالایی)	۲	--	۲۴	-	۲۴	۱۶
۳۳	کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پایینی)	۲	--	۲۴	-	۲۴	۱۷
۳۴	کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (ستون فقرات)	۲	--	۲۴	-	۲۴	۱۹
۳۵	ارتزهای پا	۲	--	۲۴	-	۲۴	۲۲
۳۶	طراحی و ساخت ارتزهای پا	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸
۳۷	ارتزهای اندام پایینی	۲	--	۰۱	-	۵۱	۲۲
۳۸	طراحی و ساخت ارتزهای زیر زانو	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۳۷-۳۵
۳۹	طراحی و ساخت ارتزهای بالای زانو	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۳۷-۳۵
۴۰	ارتزهای اندام بالایی	۲	--	۲۴	-	۲۴	۲۲
۴۱	طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی	۲	۲	--	۶۸	۶۸	۴۰
۴۲	ارتزهای ستون فقرات	۲	--	۲۴	-	۲۴	۴۰
۴۳	طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ۱	۲	۲	--	۶۸	۶۸	۴۲
۴۴	طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ۲	۱	۱	--	۳۴	۳۴	۴۲
۴۵	پروتزهای اندام پایینی ۱	۲	--	۲۴	-	۲۴	۲۲
۴۶	پروتزهای اندام پایینی ۲	۲	--	۲۴	-	۲۴	۴۰
۴۷	طراحی و ساخت پروتزهای زیر زانو	۲	۲	--	۶۸	۶۸	۴۰-۴۹
۴۸	طراحی و ساخت پروتزهای بالای زانو	۲	۲	--	۶۸	۶۸	۲۹-۴۶
۴۹	پروتزهای اندام بالایی	۲	--	۲۴	-	۲۴	۲۲
۵۰	پروتزهای زیبایی	۱	۱	۲	۱۷	۵۱	۱۹-۱۷-۱۶
۵۱	طراحی و ساخت پروتزهای اندام بالایی	۲	--	۶۸	-	۶۸	۲۹-۴۹
۵۲	معاینه و ارزیابی	۲	۱	۲	۲۴	۲۴	۲۴-۲۲-۲۲
جمع کل واحدها							
۴۸							



جدول هـ: کارآموزی در عرصه برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد کارآموزی	ساعت			ردیف
			جمع	عملی	نظری	
۵۳	کارآموزی در عرصه ارتباهی اندام پایینی	۶	۲۰۶	۲۰۶	-	
۵۴	کارآموزی در عرصه ارتباهی اندام بالایی	۴	۲۰۴	۲۰۴	-	
۵۵	کارآموزی در عرصه ارتباهی ستون فقرات	۴	۲۰۴	۲۰۴	-	
۵۶	کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام پایینی	۶	۲۰۶	۲۰۶	-	
۵۷	کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام بالایی	۴	۲۰۴	۲۰۴	-	
جمع کل واحدها						
		۲۴				



فصل سوم

مشخصات دروس برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی



کد درس: ۱۲

نام درس: آمار و روش تحقیق

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

دانشجویان در این درس با روشهای تحقیقاتی در علوم بهداشتی - درمانی آشنا شده و زمینه‌های تجزیه و تحلیل آماری در این تحقیقات را فرا میگیرند.

شرح درس:

در این درس دانشجو با نحوه انجام تحقیق در علوم بهداشتی و درمانی آشنا شده و سیستم‌های آماری مربوطه را فرا می‌گیرد.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

روش تحقیق: (۱ واحد)

- تعریف تحقیق، روش تحقیق، آشنایی با تاریخچه علم و تحقیق.
- انواع تحقیق: توصیفی، تحلیلی، آزمایشی، ...
- انتخاب موضوع و اهمیت موضوع.
- اهداف تحقیق، فرضیه، سؤالات مهم.
- تعریف مفاهیم، مروری بر برسیهای گذشته.
- جامعه مورد مطالعه، نمونه، روشهای نمونه برداری.
- متغیر، مقیاس اندازه گیری.
- روشهای جمع آوری اطلاعات، روشهای ثبت و پرداخت اطلاعات.
- گزارش تحقیق، نوشتمندانه و مأخذ.

آمار: (۱ واحد)

- تعریف آمار، توزیع فراوانی و گروه بندی مشاهدات و بیان توسط جداول، انواع جداول.
- توصیف بندی (كمی) نتیجه مشاهدات، شاخصهای تمایل مرکزی (میانگین، میانه، نما)، شاخصهای پراکندگی (دامنه تغییرات انحراف متوسط از شاخصهای مرکزی، واریانس و انحراف معیار)، ضریب تغییرات.
- احتمالات شامل تعریف قانون جمع و ضرب احتمال، احتمال شرطی، توزیع دوجمله‌ای، توزیع پواسون و نرمال، خصوصیات آنها.
- نمونه گیری، انواع نمونه‌گیری، استفاده از جدول اعداد تصادفی، استفاده از نمونه گیری برآورد نقطه‌ای و فاصله میانگین.



- همبستگی میان صفات، ضریب همبستگی، خط رگرسیون و استفاده از آن برای پیش بینی.
- فرضیه های آماری و آزمون آنها، تعریف فرضیه، انواع فرضیه، استفاده از آزمونها.

منابع درس:

- ۱- روش تحقیق در علوم پزشکی: طرح تحقیقاتی، متداول‌تری و آمار. خدمت، ح، و دیگران. آخرین چاپ
- ۲- اصول و روش‌های آمار زیستی، دانیل، و. آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو :

(حیطه شناختی): آزمون تشریحی، آزمون جور کردنی و آزمون چند گزینه ای.



کد درس: ۱۳

نام درس: رسم فنی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

نقشه خوانی و نقشه کشی دستی و کامپیوتری قطعات و اجزا ارتزها و پروتزها و نحوه بکارگیری اطلاعات فنی از نقشه ها در طراحی و ساخت و جایگزین کردن قطعات.

شرح درس:

در این درس دانشجو با انواع ترسیم به صورت فنی آشنا شده و خواهد توانست در نمای مختصه مختلف یک شی را رسم کند.

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

- انواع صفحه کاغذ، خط، کادر بندی.
- اندازه گیری مستقیم و منحنی.
- سه نما، یافتن نمای مجهول.
- نقشه سه بعدی با دور نمای معلوم.
- انواع سیستمهای سه بعدی.
- دستورات مقدماتی و آشنائی با صفحه اصلی Auto Cad
- دستور Line و دستور Circle
- OFFSET, DIM, LAYER , MIRROR •
- TRIM, BREAK , ARRAY , FILLET , POLULINE •
- BLOCK , INSERT , LINETYPE , HATCH •

منابع درس:

۱. رسم فنی عمومی، متقی پور، الف . آخرین چاپ .
۲. آموزش کام به کام Auto CAD 2000 (مقدماتی - پیشرفته)، فرای، دال. آخرین چاپ .

شیوه ارزیابی دانشجو :

(حیطه مهارتی) ۱- آزمون و رسم نقشه ۲- فعالیت در کلاس.



کد درس: ۱۴

نام درس: استاتیک

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

این درس عامل ایجاد یک دیدگاه مهندسی نسبت به مقاومت مکانیکی قطعات و درک شرایط خطر ساز و راه های رفع منابع ایجاد کننده تخریب مکانیکی در اجزا ارتز و پروتوز و هم نسبت به بدن انسان می باشد.

شرح درس:

در این درس دانشجو با قوانین علم مکانیک و مقاومت مصالح آشنا میشود.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- ترسیمه آزاد و معادلات تعادل ذره و قرقره، گشتاور، کوپل، انتقال نیرو.
- ترسیمه آزاد و معادلات تعادل جسم صلب.
- محاسبه مرکز ثقل و ممان اینرسی سطوح ساده و مرکب.
- نیروها و گشتاورهای داخلی مقاطع.
- ترسیمه نیروهای برشی و گشتاور خمشی تیرها.
- مفهوم تنش (تنش محوری، تنش برشی (ساده و مضاعف)، تنش مایل، تنش در مقاطع اتصال و پینها)
- تنش و کرنش (مفهوم کرنش، منحنی تنش کرنش، تغییر شکل اعضا تحت بار محوری)
- پیچش مقاطع دائیره‌ای و مستطیلی.
- خمش خالص و مرکب.
- کمانش.

منابع درس:

۱- فیزیک دانشگاهی (جلد اول). سی یرن، فرانسیس. آخرین چاپ

۲- استاتیک. جانستون، بیر، آخرین چاپ

۳- مقاومت مصالح. جانستون، بیر، آخرین چاپ



شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی: ۱- کار کلاسی (گردآوری اطلاعات)

۲- ارزیابی نهایی

کد درس: ۱۵

نام درس: تکنیک قطعه سازی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس پایه و اساسی برای ساخت ارتزهای می باشد و دانشجو در این درس با کسب مهارت‌های لازم میتواند نسبت به ساخت قطعات فلزی ارتزها اقدام نماید.

شرح درس:

در این درس دانشجو با انواع قطعات فلزی بکار رفته در ارتودپی فنی آشنا شده و ساخت آنان را فرا خواهد گرفت.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

- آموزش انواع روشهای سوهانکاری شامل قوسهای محدب و مقعر، سوهانکاری دقیق و پرداخت.
- آموزش نحوه استفاده از وسائل اندازه گیری شامل خط کش فلزی، کولیس و میکرومتر.
- آموزش نحوه سوراخکاری، قلاویز و حدیده و همچنین پرچکاری و جوشکاری.
- آموزش روش الگوسازی برای قطعات فلزی مورد نیاز ارتزها مانند رکاب، بارهای جانبی، مفصل زانو و شلها.
- ساخت و تکمیل قطعات مورد نیاز ارتزها مانند مفاصل مچ پا، زانو و ران.
- آموزش آشنایی با ابزار کار قطعه سازی

منابع درس:

Clavson F.Englan, A manual of Lower Extremities Orthotics, Charles & Thomas, last edition

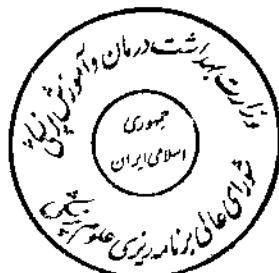
شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی) ۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست .

ج : استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

-۲- ارزیابی وسایل ساخته شده



کد درس: ۱۶

نام درس: آناتومی اندام بالائی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۵ واحد نظری - ۰ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنائی با ساختار آناتومیکی اندام، استخوان شناسی اندام، عروق، اعصاب اندام بالائی همراه با درک صحیح عملکرد عضلات، مفاصل، موقعیت آناتومیکی آنها.

شرح درس:

در این درس دانشجو با آناتومی اندام بالائی شامل استخوانها، مفاصل، عضلات، اعصاب و عروق و نحوه قرار گیری و عملکرد آن‌ها آشنا می‌شود.

رئوس مطالب: نظری: (۲۶ ساعت نظری)

- شرح کاملی از استخوان شناسی اندام بالائی شامل استخوانهای کمربند شانه‌ای، بازو و ساعد و دست همراه با شرح کامل ویژگیهای آناتومیکی آنها.
- شرح کاملی از عضلات اندام بالائی همراه با بیان دقیق محل اتصال عضلات، عملکرد و عصب‌گیری همراه با بیان دقیق وضعیت آناتومیک آنها.
- شرح کامل عروق اندام بالائی، مجاورت آناتومیکی آنها و تقسیمات آنها در نواحی مختلف اندام
- شرح کامل اعصاب اندام بالائی، شبکه‌های عصبی به همراه تقسیمات این اعصاب.
- شرح کامل نحوه حس گیری حرکتی اندام و تقسیم نقشه مربوط به اندام
- شرح کامل مفاصل اندام، بیان نوع آنها، عملکرد، شرح لیگامانهای مفصلی، کپسول مفصلی، بررسی نقاط قوت و ضعف مفاصل از دید آناتومیک

عملی: (۱۷ ساعت)

- مشاهده مستقیم بر روی جسد، مولاژ، استخوان خشک.

منابع درس:

1. Snell RS, Clinical Anatomy for Medical Student. last edition
2. Caucasia BD, Human Anatomy: Regional and Applied, last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

الف) تئوری: ۱- آزمون جور کردنی ۲- آزمون تشريحی

ب) عملی: شرح دقیق موقعیت‌های آناتومیک اعضاء بر روی جسد و مولاژ



کد درس: ۱۷

نام درس: آناتومی اندام پائینی

پیش نیاز یا همزمان: تدارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف کلی درس:

در این درس دانشجو با استخوان شناسی اندام پائینی آشنا شده و با ساختار آناتومیک مفاصل، عضلات، عروق و اعصاب اندام تحتانی آشنایی پیدا می کند بدین ترتیب معلومات پایه ای نسبت به محل چسبندگی عضلات، لیگامانها و ساختار مفاصل پیدا میکند.

شرح درس:

دانشجو در این درس با استخوان شناسی و ساختار آناتومیک مفاصل و عضلات اندام پائینی آشنا می شود

رموز مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

- شرح کلی از آناتومی، تعریف موقعیت آناتومیکی و محورهای آناتومیکی
- شرح کلی از استخوان
- شرح کامل از استخوان شناسی اندام پائینی شامل کمبرند لکنی، لگن، ران، ساق و پا همراه با شرح کامل ویژگیهای آناتومیکی آنها
- شرح کامل از عضلات اندام پائینی همراه با بیان دقیق محل اتصال عضلات، عملکرد و عصبگیری همراه با بیان دقیق وضعیت آناتومیک آنها.
- شرح کامل عروق اندام پائینی، مجاورت آناتومیکی آنها و تقسیمات آنها در نواحی مختلف اندام
- شرح کامل اعصاب اندام پائینی و شبکه های عصبی به همراه تقسیمات این اعصاب
- شرح کامل نحوه حس گیری حرکتی حسی اندام و تقسیم نقشه مربوط به اندام
- شرح کامل مفاصل اندام، بیان نوع آنها، عملکرد شرح لیگامانهای مفصلی، کپسول مفصلی، بررسی نقاط قوت و ضعف مفاصل از دید آناتومیک

عملی: (۱۷ ساعت)

• مشاهده مستقیم بر روی جسد، مولاز، استخوان خشک.

منابع درس:

1. Snell RS, Clinical Anatomy for Medical Student., last edition
2. Churasia BD, Human Anatomy: Regional and Applied, last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

الف) نظری - آزمون جور کردنی - آزمون تشریحی

ب) عملی - شرح دقیق موقعیت های آناتومیکی اجزا بر روی جسد مولاز.



کد درس: ۱۸

نام درس: آناتومی سطحی

پیش نیاز یا همزمان: دروس آناتومی اندام بالائی، آناتومی اندام پایینی، آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم، آناتومی اعصاب

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف کلی درس:

در این درس دانشجو حدود گذاری اعضا مختلف بدن، موقعیت استقرار آنها نحوه لمس کردن آنها را یاد می‌گیرد همچنین با بررسی اعضا سطحی بدن و ارتباط آنها با سایر ارگانهای بدن، تعیین موقعیت مفاصل، حدود محورهای حرکتی آنها و درک اعصاب سطحی و محل قرار گیری آنها آشنائی پیدا می‌کند.

شرح درس:

دانشجو در این درس با حدود گذاری اعضا مختلف بدن و موقعیت‌های آناتومیک آنها آشنا می‌شود.

رئوس مطالب:

الف - واحد نظری (۲۶ ساعت)

- حدود گذاری و تعیین استقرار دندنه‌ها، جناغ، استخوان ترقوه، مهره‌ها و استخوانهای اندام
- حدود گذاری و نشان دادن زواید استخوانی سطحی در اندامها، ستون فقرات
- تعیین موقعیت مفصل در زیر پوست، محل قرار گیری حدودی محورهای مفاصل
- تعیین عروق و اعصاب سطحی و موقعیت آنها (اندامها و تا حدودی ستون فقرات
- شرح مختصری از ناهنجاریهای اسکلتی، عضلانی با تاکید بر بهم خوردن موقعیت نقاط مهم سطحی در اندامها و ستون فقرات
- آناتومی سطحی قلب، ریه و پرده جنب

ب - واحد عملی (۱۷ ساعت)

آشنائی با مطالب ارائه شده همراه با کار روی مولاژ

منابع درس:

- 1- Snell RS, Clinical Anatomy for Medical Student. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, last edition
- 2- Churasia BD, Human Anatomy: Regional and Applied. India: CBS Publishers, last edition
- 3- Lunley JSP, Surface Anatomy: the anatomical basis of clinical examination. Edinburgh: Chirchill Livingstone, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

الف) نظری: ۱- آزمون چهارگزینه ای ۲- ارائه سمینار ۳- آزمون تشریحی

ب) عملی: شرح دقیق موقعیت‌های لند مارکهای سطحی روی بدن



کد درس: ۱۹

نام درس: آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۵/۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف کلی درس: آشنائی با ساختار آناتومی ستون فقرات، عضلات، استخوانها با تاکید بر مفاصل آنها و موقعیت آناتومیکی آنان همچنین آشنائی با عناصر قدامی شکم که ارتباط مستقیم با ستون فقرات دارند.

شرح درس:

دانشجو در این درس با آناتومی ستون فقرات، نواحی قدامی شکم و عضلات این منطقه آشنا می شود.

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

استخوان شناسی ستون فقرات

- شرح کامل مفاصل ستون فقرات، بیان لیگامانهای ساپورت کننده آنها
- بررسی دائمی حرکتی مفاصل ستون فقرات و بیان محدود کننده های آنها، همراه با بررسی نقاط قوت و ضعف مفاصل.
- شرح کامل از عضلات ستون فقرات، نحوه اتصال، عصب کبری و چگونگی عملکرد
- شرح کاملی از عروق ستون فقرات و بیان مجاورات آناتومیکی آنها
- شرح کاملی از اعصاب ستون فقرات، اعصاب تامین کننده مفاصل و غیره
- شرح عناصر قدامی شکم که ارتباط با ستون فقرات به صورت مستقیم دارند.
- ذکر مطالب کلینیکی مرتبط با ستون فقرات و مورد نیاز این رشته

(۱۷ ساعت عملی)

- مشاهده بر روی استخوان خشک، مولاز و مشاهده مستقیم و کار روی جسد، آشنائی با وسایل تشریح در این منطقه

منابع درس:

- 1- Snell RS, Clinical Anatomy for Medical Student. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, last edition,
- 2- Caucasia BD, Human Anatomy: Regional and Applied. India: CBS Publishers, last edition.
- 3- Lunley JSP, Surface Anatomy: the anatomical basis of clinical examination. Edinburgh: Chirchill Livingstone, last edition,,



شیوه ارزیابی دانشجو:

- الف - تئوری: آزمون جور کردنی ۲- آزمون تشریحی
- ب - عملی: شرح دقیق موقعیتهای آناتومیک بر روی جسد و مولاز

نام درس: آناتومی اعصاب

کد درس: ۲۰

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی قدامی شکم، آناتومی اندام بالایی و آناتومی اندام پایینی
تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف کلی درس:

در این درس دانشجو با جنبین شناسی ساختمان کلی دستگاه عصبی مرکزی و اعصاب مغزی آشنا می شود و همچنین کاربرد دستگاه عصبی مرکزی و آناتومی آن همراه با فیزیولوژی آن مد نظر قرار میگیرد و چگونگی تشکیل اعصاب مرکزی و محیطی از نظر جنبینی، آشنائی با اعصاب مرکزی محیطی و با آشنائی با جایگاه و عملکرد دستگاه عصبی مرکزی و محیطی در این درس ممکن می شود.

شرح درس:

دانشجو در این درس با ساختمان کلی دستگاه عصبی مرکزی و جنبین شناسی و فیزیولوژی این منطقه آشنا می شود.

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

جنبین شناسی دستگاه عصبی مرکزی

- شرح کامل مراحل تکامل و شکل گیری دستگاه عصبی مرکزی
- شرح خاستگاه جنبینی دستگاه عصبی مرکزی، تشکیل حبابچه های مغزی و عناصر متبع از آنها
- بیان مفتشا دستگاه ارادی، خودکار
- بیان نحوه ارتباط یافتن رشته های عصبی با کمانهای خلفی
- نحوه تشکیل اعصاب مغزی

ساختمان داخلی دستگاه عصبی مرکزی

- شرح ساختمان داخلی مغز، نخاع
- شرح کامل هسته های مغزی، اعصاب مربوط آنها
- شرح کامل بصل اندام، مخچه، مزانسفالون، دیانسفالون، تalamوس، اپیتalamوس، ساب تalamوس، متاتalamوس، هیپوتalamوس، بطنها میانی، پروانسفالون، نیمکره های مغزی، رابط های نیمکره ها به همراه عقدهای قائد ای.

شرح ضایعات

- ضایعات شایع اعصاب مرکزی شامل نخاع، مغز مخچه و مناطق دیگر ذکر گردد.
- نحوه تشخیص این ضایعات به صورت کلی بیان گردد.
- موقعیت آناتومیکی طبیعی سیستم عصبی مرکزی در یک نمای CT طبیعی ذکر گردد.

منابع درس:

- 1- Snell RS, Clinical Neuroanatomy for Medical Student, Philadelphia: Lippincott, Williams, last edition,
- 2- Waxman SG, Clinical Neuroanatomy. New Yourk: Longe Medical Books/McGraw-Hill Publication, last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

۱- آزمون جورکردی ۲- آزمون تشریحی

کد درس: ۲۱

نام درس: زبان تخصصی

پیش نیاز یا همزمان: زبان عمومی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

توانائی دانشجویان در مطالعه، درک مفاهیم، ترجمه و نگارش متون تخصصی پزشکی بویژه مربوط به رشته اعضا مصنوعی و وسائل کمکی.

شرح درس:

در این درس دانشجو با اصطلاحات پزشکی مربوطه در ارتودپی، فن ترجمه و خواندن و نوشتن متون تخصصی آشنا میشود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- آشنائی با واژه ها و اصطلاحات پزشکی با تاکید بر اصطلاحات مربوط به رشته تخصصی اعضا مصنوعی و وسائل کمکی

- آشنائی با نحوه ترجمه صحیح و روان متون مربوط به اعضا مصنوعی

- درک مفاهیم متون علمی اعضا مصنوعی و وسائل کمکی

- آشنائی با اصول نگارش مطالب و متون تخصصی اعضا مصنوعی به زبان خارجی

- تقویت مهارت خواندن و نوشتن در مورد متون تخصصی رشته مزبور

- آشنایی شدن دانشجویان با پیشوندها و پسوندهای عمومی در اصطلاحات پزشکی

عملی: (۳۴ ساعت)

▪ تدریس کلیه اصطلاحات پزشکی مورد نیاز به شکل عملی در کارگاهها

▪ شرکت در لابراتوار زبان

▪ شرکت در مرکز انفورماتیک و استفاده از سایتهاي اطلاع رسانی جهت دریافت و ارسال متون تخصصی.

منابع درس:

۱- زبان تخصصی جهت دانشجویان توانبخشی آخرين چاپ

2- Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,

3- Redford JB, Orthotics Excestra, Williams, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی ۱- آزمون چهارگزینه ای ۲- آزمون تشریحی ۳- ارائه سمعیتار

کد درس: ۲۲

نام درس: فیزیولوژی عمومی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

دانشجو با نحوه کار ارگانهای مختلف بدن به خصوص سیستم محرکه بدن و عضلات و اعصاب آشنا میشود.

شرح درس:

در این درس دانشجو با فیزیولوژی عمومی بدن در ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی آشنا میشود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- مقدمه ای بر فیزیولوژی
- ساختمان سلول
- فیزیولوژی دستگاه عصبی محیطی
- فیریولوژی دستگاه عصبی مرکزی
- فیزیولوژی بافت عضلانی، انواع عضلات، تمرینات و خستگی در عضلات
- فیزیولوژی مفاصل و تقسیمات هیستولوژیک آن

منابع درس:

1- Gyton & Hall Physiology Review, Edited by Hall JE, Philadelphia: Elsevier, last edition

2- Guyton AC, Text Book of Medical Physiology, Elsevier & Saunders, last edition

۳- اصول پایه و کاربردی فیزیولوژی برای دانشجویان گروه پزشکی، شریفی، محمد رضا، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون چهار گزینه ای - آزمون تشريحی



نام درس : اصول توانبخشی و طب فیزیکی

کد درس: ۲۳

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در این درس دانشجوی اعضا مصنوعی و وسایل کمکی با انواع تعاریف توانبخشی آشنا شده حیطه کار انواع تیم های توانبخشی را آموزش می بیند آموزش مفهوم معلولیت و انواع معلولیت جز اهداف این درس بوده همچنین با تکیه بیشتر به درمان فیزیکی بیماریها با وسایل موجود در این درمان آشنا می گردد.

شرح درس :

در این درس دانشجو با مبانی علم توانبخشی و استفاده از آن جهت بهبود معلولین و شناسایی آنان آشنا شده در زمینه کار کرد، معلولین جسمی مطالبی را فرا خواهد گرفت.

رؤوس مطالب : (۲۴ ساعت نظری)

- تعریف توانبخشی از دیدگاهها و مراجع مختلف
- فلسفه وجودی حرفه توانبخشی و جایگاه آن در نظام درمانی
- تعریف معلولیت از دیدگاههای مختلف
- تعریف تیم های توانبخشی و شرح وظایف هر تیم
- تقسیم بندی انواع معلولین بر حسب نوع معلولیت (جسمی، ذهنی و ...)
- مسائل مبتلا به انواع معلولین اعم از مسایل محیطی، اجتماعی و غیره
- عنوان رشته ای موجود در تیم توانبخشی پزشکی
- توانبخشی سالمندان و نقش معماری در توانبخشی

اصول و مبانی فیزیوتراپی و تمرین درمانی

- آشنائی با متد های فیزیوتراپی شامل الکتروتراپی، مکانوتراپی و
- نقش فیزیوتراپی در توانبخشی قطع عضوها
- اصول و مبانی کار درمانی اعم از جسمی و روانی
- آشنائی با انواع عصا، کراج، واکر و راه رفتن با آنها
- آشنائی با تجهیزات توانبخشی موردنیاز معلولین جهت فعالیت های روزمره
- آشنائی با اصول و مبانی گفتار درمانی
- آشنائی با اصول و مبانی پرستاری توانبخشی
- آشنائی با اصول و مبانی شنواری سنجه
- آشنائی با اصول و مبانی بینائی سنجه
- تقسیمات دیگر تیمهای توانبخشی شامل توانبخشی حرفه ای و اجتماعی



منابع درس:

1-Essential of Physical Medicine and Rehabilitation, [edited by]: Frontera WR, Silver JK, Philadelphia: Hanely and Belfus, last edition

2-Physical Medicine and Rehabilitation: Elsevier & Saunders, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون کتبی - کارکلاسی



نام درس: نورولوژی

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اعصاب

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

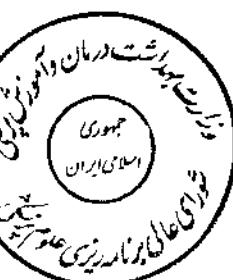
هدف کلی درس:

در این درس دانشجو اصول ارزیابی و شناخت بیماریهای اعصاب محیطی و مرکزی را فرمی گیرد.

شرح درس:

در این درس دانشجو با انواع بیماریهای مربوط به سیستم اعصاب مرکزی و محیطی مرتبط با تخصص خود آشنا میگردد.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)



- مقدمه و معرفی درس
- بررسی بالینی بیماران نورولوژیک
- انواع تست های حرکتی - حسی - حرکتی تعادلی - تست های رفلکسی
- انواع وسائل کمک تشخیصی در نورولوژی و چگونگی استفاده از آنها در تشخیص بیماریها
- ضربه و پیامدهای آن
- مایع مغزی نخاعی
- تومورهای مغزی و چگونگی تاثیر آنان بر بیماران
- عفونت، آبse و هماتوم
- اختلالات عروق مغزی
- بیماریهای ناشی از درگیری نرون محرکه پایینی و بالائی و مقایسه علائم بالینی آنها با حرکات غیر طبیعی مناطق بالائی مغز
- تغییر تونیسیته عضلانی
- تفاوت های کلینیکی سندروم های پیرامیدال و اکستراپیرامیدال
- اختلالات حرکتی و تعادلی ناشی از پلی نوروپاتی ها
- اختلالات حسی و حرکتی ناشی از درگیری ریشه های مختلف عصبی
- بیماریهای دز نراتیونخاعی و M.S
- بیماریهای عصبی عضلانی شامل: بیماریهای اعصاب محیطی، عضلات، پایانه های اتصال عصبی عضلانی و غیره
- کلیاتی در مورد بیماریهای اعصاب جمجمه ای و شرح کامل فلج زوج هفتم
- عفونتهاي سیستم اعصاب مرکزی و عوارض نورولوژی آن

منابع درس :

1-Neurological Rehabilitation, [edited by] Vmpherd DA, St, last edition

۲- بیماریهای مغز و اعصاب، اعضای هیات علمی گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، آخرین چاپ.

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی :

۱- آزمون چهار گزینه ای

۲- آرائه سمینار

۳- آزمون تشریحی



کد درس: ۲۵

نام درس: رادیولوژی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجو با کاربرد رادیولوژی در تشخیص بیماریها و بررسی سیر درمان بیماری آشنا میگردد.

شرح درس: در این درس دانشجو با علم رادیولوژی به صورت پایه ای و تشخیص آشنا میگردد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

▪ تعریف اشعه، خواص اشعه، کاربرد اشعه، وضعیت در رادیولوژی

▪ انواع گرافی

▪ علائم رادیولوژیکی بیماریهای اسکلتی، عضلاتی و تغییر شکل اندامها

▪ علائم رادیولوژی شکستگی و در رفتگی

▪ اختصاری از میلوگرافی، MRI، CT-SCAN، آنژیوگرافی، آرتروگرافی

منابع درس:

1- Daffner RH, Clinical Radiology: essentials. Lippincott Williams, last edition

2- Halim A, Surface and Radiological Anatomy. New Delhi: CBS, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

آزمون چهار گزینه ای - آزمون تشریحی.



نام درس: ارتوپدی ۱

کد درس: ۲۶

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اندام بالایی، آناتومی اندام پایینی، آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

شناخت دانشجویان از ضایعات ارتوپدی با منشا ضربه و آسیبهای ورزش

شرح درس:

در این درس دانشجو با حضور در کلاس‌های نظری ارتوپدی با ضایعات و صدمات ضربه‌ای ارتوپدی آشنا شده و کاربرد ارتوپدی فنی در این ضایعات را می‌آموزد

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- اصول کلی تشخیص و درمان در شایعات ضربه‌ای
- علل شکستگی و در رفتگی، علائم کلینیکی و راههای تشخیص
- درمان شکستگی‌ها، دررفتگی‌های شایع (اندام بالائی - اندام پایینی - ستون فقرات)
- آسیهای ورزشی شایع، تشخیص و درمان آنها
- عوارض شکستگی‌ها
- آمپوتاسیون ترموماتیک
- شکستگی پاتولوژیک
- استفاده از ارتز در شکستگی‌ها

منابع درس:

- 1- Rockwood and Wilkin's Fractures in Children, editors: Beaty JH, Kasser JR, last edition
Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, last edition
- 2- Rockwood and Green's Fractures in Adults, editors: Buchlor et.al, last edition
- 3- تشخیص و درمان بیماریهای استخوان، مفاصل و ستون فقرات، اعضای هیات علمی گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی ۱- آزمون چهارگزینه‌ای ۲- ارائه سمینار ۳- آزمون تشریحی



نام درس : ارتوپدی ۲

پیش نیاز یا همزمان : ارتوپدی ۱

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

آشنائی با بیماریهای ارتوپدی که منشا ضربه و صدمات ضربه ای ندارد .

شرح درس :

در این درس دانشجو با انواع بیماریهای غیر ضربه ای ارتوپدی و قطع عضوها آشنا شده و کاربرد ارتوپدی فنی در درمان این بیماریها را می آموزد .

رؤوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

▪ چگونگی تشخیص و درمان در ارتوپدی

▪ بیماریهای دئنزراتیو مفصلی و سایر آرتربیتیهای التهابی

▪ بیماریهای مادرزادی (DDH, CLUBFOOT , FLATFOOT

▪ تومورهای استخوانی

▪ آمپوتاسیون و پروتز

▪ بیماریهای ستون فقرات (اسکلیوز، کایفوز)

▪ بیماریهای عقونی (استئومیلیت، آرتربیت چرکی و)

▪ بیماریهای عصبی و عضلانی

منابع درس :

1- Rockwood and Wilkin's Fractures in Children, editors: Beaty JH, Kasser JR. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, last edition

2- Rockwood and Green's Fractures in Adults, editors: Buchlor et.al. Philadelphia: Lippincott Williams & wilkins, last edition

3- McRae R, Clinical Orthopedic Examination. New York: Churchill Livingstone, last edition

۴- تشخیص و درمان بیماریهای استخوان، مفاصل و ستون فقرات، اعضای هیات علمی گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیله شناختی ۱- آزمون چند گزینه ای ۲- آزمون تشریحی ۳- ارائه سمینار



نام درس: روانشناسی معلولین جسمی

کد درس: ۲۸

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

دانشجو اصول و کلیات روانشناسی معلولین حرکتی، جسمی و تقسیمات آنها و موارد استفاده از آنها را می آموزد و همچنین با خصوصیات انواع معلولیتهای جسمی - حرکتی و رفتارهای مختلف آنها آشنا می شود.

شرح درس:

در این درس دانشجو با روانشناسی معلولین جسمی آشنا شده ضمن آن روانشناسی عمومی را آموخته نحوه برخورد با معلولین و تعامل با آذان را فرا می گیرد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- علم روانشناسی (تعریف، ماهیت، شناخت و روان از دیدگاه منابع علمی و قرآن و حدیث)
- تقسیمات روانشناسی (روانشناس کودک، رشد و بلوغ، شخصیت، یادگیری، سالمندان)
- روانشناسی رفتار غیر عادی
- مکانیزم دفاعی، انگیزش و هیجانها، مکانیزم تعارض و ناکامیها، اضطراب، واکنش های احساسی
- اثرات روانی - اجتماعی قطع عضو در سنین مختلف
- نقش تیم توانبخشی در رابطه با قطع عضو در کاهش مشکلات روحی - روانی
- نقش رابطه بین افسردگی و ناراحتیهای اجتماعی در معلولین حرکتی
- تست های مختلف جهت تشخیص کار ائی مغز و تفاوت های فردی
- فرآیند یادگیری (انواع یادگیری، ادراک و احساسات و بیان تفاوت آنها)
- نحوه رفتار با معلولین جسمی در موقع مختلف (درمان، توانبخشی و آموزش)
- مکانیزم های ارتباطی موثر بین معلولین و خانواده آنها
- تاثیر شغل و حرفه در معلولین و تطابق با وضعیت موجود
- روش های مصاحبه در توانبخشی معلولین حرکتی

منابع درس:

روانشناسی بالینی: مفاهیم، روش ها و حرفه؛ تیموتی تراال، جرج فیرس، آخرین چاپ



شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه دانشی ۱- آزمون چند گزینه ای ۲- آزمون تشریحی

کد درس: ۲۹

نام درس: تکنیک ارتوپدی فنی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

این درس بمنظور یادگیری تکنیکهای عملی پایه در رشتۀ ارتوپدی فنی ارائه گردیده است و بدین وسیله مقدمه ای برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی فراهم می سازد.

شرح درس:

در این درس دانشجو با مقدمات رشتۀ ارتوپدی فنی به صورت مقدماتی آشنا شده در دو بعد عملی و تئوری این امور را می آموزد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری-۲۴ ساعت عملی)

- آشنایی با مواد پلاستیک، پلی اورتان، سیلیکون، پلی استر، ترموموست، ترمومولاستیک و
- آشنایی با فلزات .
- آشنایی با گچ و فایبر گلاس .
- آشنایی با قالبگیری و قالب مثبت .
- آشنایی با روشهای کشیدن پلاستیک .
- آشنایی با مواد ریزی رزینها .
- آشنایی با اصول چرمکاری.
- آشنایی با اصول قالب سازی و مدل سازی .
- آشنایی با چوب و کار با آن .

منابع درس:

Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی و مهارتی):

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- آزمونهای تشریحی

۳- آزمون های جورکردنی



کد درس: ۳۰

نام درس: اخلاق حرفه ای

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در این درس دانشجو پایه و اصول اخلاق حرفه ای را در رشتۀ ارتوپدی فنی فرا میگیرد تا بتواند الگوی اخلاقی و رفتاری شایسته ای را پس از فارغ التحصیلی در ارائه خدمات بهداشتی از خود نشان دهد.

شرح درس:

در این درس دانشجو با قوانین و مقررات حاکم بر امور پزشکی آشنا شده و روابط میان گروهی و حرف پزشکی را می آموزد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- کلیات اخلاق حرفه ای در خدمات بهداشتی و درمانی.
- ویژگیهای لازم برای صاحبان مشاغل گروه پزشکی و بهداشتی.
- روابط صاحبان مشاغل گروه پزشکی با بیماران.
- روابط صاحبان مشاغل گروه پزشکی با جامعه.
- روابط حرف پزشکی با همکاران، دانشجویان و کارآموزان.
- روابط حرف پزشکی با یکدیگر.
- انواع سوگند نامه ها و مقررات بین المللی پزشکی.
- ویژگیهای حرفه ارتوپدی فنی و رعایت اصول اخلاقی در این ویژگیها.

منابع درس:

- ۱) اخلاق پزشکی تالیف دکتر محمد مهدی اصفهانی، آخرین چاپ
- ۲) اخلاق حرفه ای در خدمات بهداشتی - درمانی، محمد مهدی اصفهانی، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی): آزمون تشریحی، آزمون جورکردنی و آزمون چند گزینه ای.



نام درس: مدیریت مراکز ارتقای فنی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

در این درس دانشجو پایه و اصول مدیریت را فرا می کشد تا بتواند بعد از فارغ التحصیلی مدیریت یک مرکز ارتقای فنی را بعده بگیرد.

شرح درس:

در این درس دانشجو به صورت محدود با علم مدیریت آشنا شده سپس مدیریت مراکز ارتقای فنی را فرا می کشد که شامل امور اجرایی و اداری و مالی خواهد بود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- آشنایی با اصول مدیریت عمومی، کلاسیک و تاریخچه مدیریت.
- آشنایی با اصول مدیریت صنعتی و مهندسی صنایع، کنترل کیفیت و طراحی خط تولید.
- آشنایی با اصول مدیریت کایزن، سیستم‌های سایبرنیک و فازی لاجیک.
- آشنایی با سیستم تولید، انبارداری و عرضه.
- آشنایی با روش‌های خرید خدمات.
- آشنایی با تحقیق در عملیات و مدیریت مراکز بهداشتی و ملاحظات اخلاقی.

منابع درس:

۱- مدیریت مراکز بهداشتی و درمانی، دکتر عبدالله جاسبی، آخرین چاپ

۲- آشنایی با مدیریت صنعتی و مهندسی صنایع، آخرین چاپ

۳- اصول مدیریت،

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی) ۱- آزمون تشریحی، آزمون چورکردی و آزمون چند گزینه ای.

۲- ارائه سمینار



کد درس: ۲۲



نام درس: کینزیولوژی و بیومکانیک ۱ (اندام بالائی)

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اندام بالائی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با اصول حاکم بر حرکات و بیومکانیک بدن و همچنین سینماتیک و سینتیک عملکرد مفاصل و عضلات اندام بالائی در شرایط طبیعی جهت تشخیص و درمان ضایعات جهت تشخیص و درمان ضایعات اسکلتی- عضلانی بیماران ضروری است.

شرح درس:

دانشجو در این درس با بیومکانیک مفاصل اندام بالائی، عضلات و عملکرد آنها در این منطقه آشنا می شود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- انواع حرکت، سطوح و محورهای حرکتی، نیرو و تجزیه و ترکیب نیروها، نیروی جاذبه، مرکز جانبه اجزا و کل بدن، قوانین نیوتون، اهرمها، گشتاور، گشتاور نیروی عضلانی، فقره ها.
- ساختار کلی مفاصل، انواع و عملکرد آن.
- زنجیره سینماتیک، استئوکینماتیک، آرتروکینماتیک.
- ساختار کلی عضلات اسکلتی، انواع سازمانبندی فیبرهای عضلانی، انواع فیبرهای عضلانی، انواع کار عضلانی، عملکرد عضلات چند مفصلی.
- مختصری بیومکانیک بافتها تغییر استخوان، عضله، تاندون و....
- کلیاتی در مورد عملکرد و وظایف کلی اندام بالائی، مجموعه های مفصلی اندام بالائی.
- خلاصه ای از ساختار و بررسی عملکرد مفاصل موجود در مجموعه شانه، عملکرد یکپارچه مجموعه شانه، ریتم اسکاپولوهومرا ال و مشارکت مفاصل AC و SC، ثابت دینامیک در مفصل شانه.
- خلاصه ای از ساختار و بررسی عملکرد مفاصل موجود در مجموعه آرنج، دامنه حرکتی مفصل آرنج و عوامل موثر بر آن، وظایف تحرکی و ثباتی آن، نحوه کنترل نیروهای فشاری و کشش طولی و نیروهای طرفی.
- خلاصه از ساختار و بررسی عملکرد مفاصل موجود در مجموعه مچ و دست، اهمیت عملکرد دست، عملکرد عضلات روی مچ دست و اثر مچ بر عملکرد عضلات دست، مکانیزمهای Gliding و اکستنسوری دست، گرفتن، انواع گرفتن و تعاریف آن، عملکرد مفاصل و عضلات در انواع مختلف گرفتن اشیا.

منابع درس:

- 1- Levangie P, Norkin C, Joint structure and function; a comprehensive analysis, last edition
- 2- Kapandji IA, The physiology of the joints: unnotated diagram of the mechanics of the human joints, last edition
- 3- Neumann DA, Kinesiology of musculoskeletal system, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی): آزمون تشریحی، آزمون جورکردنی و آزمون چند گزینه ای.

کد درس: ۳۲

نام درس: کینزولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پائینی)

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اندام پائینی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با سینماتیک و سیستیک عملکرد مفاصل و عضلات اندام پائینی در شرایط طبیعی جهت تشخیص و درمان ضایعات اسکلتی - عضلانی بیماران ضروری است.

شرح درس:

دانشجو در این درس با بیومکانیک اندام پائینی در حالت‌های طبیعی و پاتولوژیک آشنا می‌شود.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- کلیاتی در مورد عملکرد و وظایف کلی اندام پائینی، مجموعه‌های مفصلی اندام پائینی.
- خلاصه‌ای از ساختار و بررسی عملکرد مجموعه ران.
- خلاصه‌ای از ساختار و بررسی عملکرد مجموعه زانو و نقش مفصل پاتلوفمورال در عملکرد مفصل تیبیوفمورال.
- خلاصه‌ای از ساختار و بررسی عملکرد مجموعه مچ و پا با تأکید بر نقش آنها در توزیع وزن و ایستادن و راه رفتن.
- بررسی اثر نوع زنجیره Arthrokinematic & Osteokinematic و نیز عملکرد عضلات زانو، مچ و پا.
- تجزیه و تحلیل وضعیت (Posture)، اثر جانبی و نحوه اثر نیروهای فعال و غیر فعال (کپسول و لیگمان) در حفظ آن.
- تعریف راه رفتن و مراحل آن، عوامل کنترل جایگایی مرکز جانبی در حین راه رفتن، بررسی عملکرد مفاصل مختلف بدن و عضلات در راه رفتن.

منابع درس:

- 1- Levangie P, Norkin C, Joint structure and function; an comprehensive analysis, Philadelphia: Davis, last edition,
- 2- Kapandji IA, The physiology of the joints: unnoted diagram of the mechanics of the human joints, Edinburg: Churchill Livingstone, last edition
- 3- Neumann DA, Kinesiologh of muscoskletal system, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی): آزمون تشریحی، آزمون جور کردنی و آزمون چند گزینه‌ای.



کد درس: ۳۴

نام درس: کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (ستون فقرات)

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با سینماتیک و سینتیک عملکرد مفاصل و عضلات ستون مهره در شرایط طبیعی جهت تشخیص و درمان ضایعات اسکلتی - عضلانی بیماران ضروری است.

رؤوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- کلیاتی در مورد ساختار و عملکرد ستون مهره ها و مروری بر ساختار اجزا مختلف ستون مهره ها، قوسهای ستون مهرها.
- مفاصل لیگمانها و عضلات ستون مهرها.
- ساختار جسم مهره، اجزا خلفی مهره و دیسک بین مهره ای.
- شرح اجزا و عملکرد نواحی مختلف ستون مهره ها (گردن، پشت، کمر، خاجی و لگن).
- آرایش و عملکرد عضلات ستون مهره ها.
- نوافض ستون فقرات و تاثیر آن بر روی ستون مهره ها.

منابع درس:

- 1- Levangie P, Norkin C, Joint structure and function; an comprehensive analysis, Philadelphia: Davis, last edition
- 2- Kapandji IA, The physiology of the joints: unnoted diagram of the mechanics of the human joints, Edinburg: Churchill Livingstone, last edition
- 3- Neumann DA, Kinesiology of muscoskletal system, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی) آزمون تشريحی، آزمون جور کردنی و آزمون چند گزینه ای.



نام درس : ارتزهای پا

کد درس: ۲۵

پیش نیاز یا همزمان: کینزیولوژی و بیومکانیک ۲. (اندام پائینی)

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

این درس پایه و اساس شناخت انواع ارتزهای پا و بیماریها و ناهنجاریهای مربوطه می باشد و این معلومات زمینه لازم برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی فراهم می سازد .

شرح درس :

دانشجو در این درس با انواع ارتزهای پا و موارد تجویز آنها با توجه به بیماریها و ضایعات پا آشنا می شود .

رئوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

- معرفی مواد مورد نیاز برای ساخت ارتزهای پا و قسمتهای مختلف یک کفش .
- اصول بیومکانیکی پا و ارتزهای آنها .
- آشنایی با انواع قالبها پیش ساخته برای ساخت کفش و کفی .
- آشنایی با بیماریها و ناهنجاریها مادرزادی و اکتسابی پا .
- معرفی انواع کفی های طبی در ارتباط با بیماریها پا .
- معرفی انواع کفشهای طبی در ارتباط با بیماریها پا .
- معرفی انواع کفشهای طبی در ارتباط اصلاحی مورد نیاز بر روی کفش برای هر بیماری خاص .

منابع درس:

1. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby ,last edition
2. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
3. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
4. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
5. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman; last edition
6. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
7. Tyrrell W, Carter G, Therapeutic foot wear. Churehill. last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی) ۱- آزمون تشريحی، آزمون جور کردنی و آزمون چند گزینه ای .
۲- فعالیت در کلاس و ارائه سمینار .



نام درس : طراحی و ساخت ارتزهای پا

پیش نیاز یا همزمان : ارتزهای پا

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

هدف کلی درس :

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای پا ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو می تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای پا بیماران را با نظرات مربی بسازد.

شرح درس :

دانشجو در این درس با اصول طراحی ارتزهای پا با توجه به ضایعات این منطقه آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب : (۶۸ ساعت عملی)

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی پا و مج پا و تشخیص مناسب ترین ارتز و تشکیل پرونده برای بیمار.
- آموزش نحوه انجام مراحل قالبگیری و نقشه کشی از پا برای ساخت کفی، کفشهای داخلی و کفشهای طبی.
- ساخت حداقل یک نمونه کفی طبی چرمی یا پلاستیکی توسط مربی و هر یک از دانشجویان.
- آموزش نحوه تکمیل کفشهای طبی و نحوه ایجاد تغییرات درونی و بیرونی کفش.
- معرفی انواع قالبهای آماده و چگونگی ایجاد تغییرات مورد نیاز بروی آنها.
- آشنایی با نحوه ساخت کفش طبی شامل کار با چرم، تهیه الگوی رویه و موتنژ کفش.
- معرفی انواع کفشهای ارتودپی رایج.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای پیشرفته.

منابع درس:

1. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition
2. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
3. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
4. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
5. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
6. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

۱- الف : آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب : سنجش با استفاده از چک لیست .

ج : استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده .

۳- آزمون شفاهی



نام درس : ارتزهای اندام پایینی

کد درس: ۲۷

پیش نیاز یا همزمان : کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پایینی)

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

این درس پایه و اساس شناخت انواع ارتزهای اندام پایینی و بیماریها و ناهنجاریهای مربوطه می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذراندن دروس عملی و کار آموزی فراهم می سازد.

شرح درس :

دانشجو در این درس با انواع ارتزهای اندام پایینی و اصول تجویز آنها با توجه به ضایعات این منطقه آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب : (۵۱ ساعت نظری)

۱. معرفی قطعات و مواد مورد نیاز برای ساخت ارتزهای اندام پایینی .
۲. اصول بیومکانیکی ارتزهای اندام پایینی .
۳. آشنایی با بیماریها و ناهنجاریها و آسیبها ورزشی اندام پایینی و ارتزهای مورد نیاز آنها (شامل ارتزهای مورد نیاز در ضایعات مغزی، ضایعات نخاعی، بیماریها و ناهنجاریهای مج پا، زانو و ران)
۴. آشنایی با ارتزهای محافظ (شامل ارتزهای شکستگی و کاهنده وزن)
۵. آشنایی با بیماریهای ارتوپدی کودکان که نیازمند ارتز می باشند و معرفی ارتزهای مناسب برای آنها .
۶. معرفی ارتزها و سیستم های پیشرفته در اندام پایینی مانند FES ، RGO و

منابع درس:

- 1.Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
- 2.Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
- 3.Shurr DG, Prosthetics and Orthotics. Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
- 4.Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman Isat
- 5.Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
- 6.Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
- 7.Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی):

۱- کار کلاسی (گرد آروی اطلاعات)

۲- ارزیابی نهایی



کد درس: ۳۸

نام درس: طراحی و ساخت ارتزهای زیر زانو

پیش نیاز یا همزمان: ارتزهای پا، ارتزهای اندام پایینی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای زیر زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو می تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه ارتزهای زیر زانو بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت ارتزهای زیر زانو با توجه به نوع ضایعه آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی مفاصل مچ پا و پا، تشخیص مناسبترین ارتز، آشنایی با نحوه ارتباط با بیمار و تشکیل پرونده برای بیمار.
- آموزش نحوه انجام مراحل قالبگیری و نقشه کشی برای ساخت ارتز توسط مربی و دانشجو.
- توانایی تهیه و ساخت قطعات مورد نیاز.
- انجام کلیه مراحل طراحی و ساخت حداقل یک نمونه از ارتزهای زیر زانو فلزی - چرمی، پلاستیکی (استاتیک و دینامیک) و PTB brace توسط مربی و داشت جویان.
- آشنایی دانشجو با نحوه ساخت کلیه ارتزهای زیر زانوی رایج.
- آشنایی دانشجو با نحوه ساخت ارتزهای پیشرفته و روز آمد.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
4. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده.

۳- آزمون شفاهی



کد درس: ۳۹



نام درس: طراحی و ساخت ارتزهای بالای زانو
پیش نیاز یا همزمان: ارتزهای پا، ارتزهای اندام پایینی
تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای بالای زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو می‌تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای بالای زانو بیماران را با نظارت مربی پسارد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت ارتزهای بالای زانو با توجه به نوع ضایعه آشنایی پیدا می‌کند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی اندام پایینی و تشخیص مناسب ترین ارتز بر اساس نیاز بیمار، آشنایی با نحوه ارتباط با بیمار و تشکیل پرونده برای بیمار.
- آموزش نحوه انجام مراحل قالبگیری و نقشه کشی برای ساخت ارتز توسط مربی دانشجو.
- توانایی تهیه و ساخت قطعات مورد نیاز.
- انجام کلیه مراحل طراحی و ساخت حداقل یک نمونه از ارتزهای بالای زانو فلزی - چرمی رایج توسط مربی و دانشجویان.
- ساخت یک ارتز بالای زانو Ischial Weight Bearing توسط مربی.
- ساخت حداقل یک نوع زانو بند پلاستیکی - فلزی یا چرمی - فلزی توسط مربی در کل و تکمیل آن.
- آشنایی با نحوه سوار کردن بریس دوبل با کمربند لگنی، کرسن بریس و آشنایی با ارتزهای کودکان.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای پیشرفتی و جدید.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای مفصل ران.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
4. Condie DN, an Atlas of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست .

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- ارزیابی وسائل ساخته شده .

۳- آزمون شفاهی



نام درس : ارتزهای اندام بالایی

کد درس: ۴۰

پیش نیاز یا همزمان: کینزیولوژی و بیومکانیک ۱ (اندام بالایی)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس :

این درس پایه و اساس شناخت انواع ارتزهای اندام بالایی و بیماریهای و ناهنجاریهای مربوطه می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذراندن دروس عملی و کار آموزی را فراهم می سازد.

شرح درس :

دانشجو در این درس با انواع مختلف ارتزهای اندام بالایی و موارد تجویز آن آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- آشنایی با انواع ارتزهای اندام فوقانی، طبقه بندی و بیومکانیک آنها .
- آشنایی با بیومکانیک دست و اندام فوقانی (محورهای حرکتی، آناتومی سطحی کاربردی در دست) .
- آشنایی با انواع بیماریها و ناهنجاریهای عضلانی - اسکلتی و عصبی - عضلانی و ارتزهای آنها:
 - بیماران آسیب مغزی،
 - بیماران دچار سوختگی،
 - بیماران اعصاب محیطی،
 - بیماران دچار شکستگی،
 - بیماران آسیب نخاعی ،
 - بیماران مبتلا به آرتربیت ،
 - بیماران اعصاب شبکه بازویی،
- آشنایی با موارد تجویز، آموزش استفاده و مدت استفاده،
- آشنایی با تحقیقات قبلی و پیشرفت‌های فعلی در زمینه ارتزهای اندام بالایی،
- آشنایی با قطعات و مواد در ساخت ارتزهای اندام بالایی،

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
4. Condie DN, an Atlas of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی: ۱- کار کلاسی (گرد آروی اطلاعات) ۲- ارزیابی نهایی .

کد درس: ۴۱

نام درس: طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی

پیش نیاز یا همزمان: ارتزهای اندام بالایی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای اندام بالایی ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو میتواند در طی دوره، کارآموزی در این عرصه، ارتزهای اندام بالای بیماران را با نظارت مربی بسازد

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی با توجه به نوع ضایعه آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عطی)

- آموزش نحوه معاينه و ارزیابی بیمار.
- آموزش نحوه انجام مراحل قالبگیری
- طراحی و ساخت ارتزهای Knuckle Bender , Dynamic Splint, Short/Long Cock -up. توسط مربی و هر یک از دانشجویان.

• طراحی و ساخت ارتزهای Sarmineto, Wrist Driven Wrist Hand Orthosis توسط مربی.

• معرفی سایر نمونه های ارتزهای موجود و کم تقاضا توسط مربی (مانند Wrist Action Wrist Thumb Spica ، (Hand Orthosis

• آموزش ساخت ارتزهای پلاستیکی با درجه حرارت پایین توسط مربی.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition,
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
4. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست .

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده .

۳- آزمون شفاهی



نام درس : ارتزهای ستون فقرات

کد درس: ۴۲

پیش نیاز یا همزمان : کینزیولوژی و بیومکانیک ۳(ستون فقرات)

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

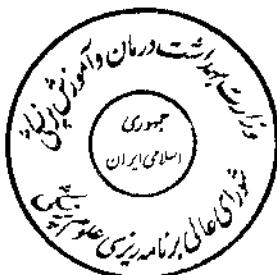
این درس پایه و اساس شناخت انواع ارتزهای ستون فقرات و بیماریها و ناهنجاریهای مربوطه می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذارندن دروس عملی و کار آموزی فراهم می سازد .

شرح درس :

دانشجو در این درس با انواع مختلف ارتزهای ستون فقرات و موارد تجویز آنها آشنایی پیدا می کند .

رئوس مطالب : (۲۴ ساعت نظری)

- ارزیابی مکانیزم صدمات ستون فقرات .
- شناسایی سطوح اعصاب و مشخص نمودن ضایعات عصبی بوجود آمده .
- شرح شناسایی پاتو مکانیک اسکلیون، کایفوز و دیگر بد شکلیهای ستون فقرات .
- طرحهای ارتزی برای بد شکلیهای ستون فقرات .
- شرح بیومکانیک ارتزهای متداول ستون فقرات در هر ناحیه (کمری، سینه ای، گردنی و غیره) ضمن بررسی اجزا هر یک از آنها .
- شرح کامل ارتز میلواکی شامل ساختار اصلی و پدهای اصلاحی متعارف .
- ارزیابی و بکار گیری مواد اولیه مناسب .
- شرح اختصاصی در مورد halo و اصول و تکنیکهای ساخت .
- توضیح مقایسه ای ارتزهای ترمопلاستیک در بی حرکتی ستون فقرات و درمان اسکلیون آخرین تحقیقات در زمینه ارتزهای ستون فقرات شامل برنامه معالجه، نتایج و عوارض آشتایی با موارد تجویز ارتزهای ستون فقرات .
- شرح مزایا و معایب ارتزا و چگونگی استفاده از آنها (پوشیدن، کنار گذاشتن و مراحل باز بینی)
- معرفی قطعات پیش ساخته به منظور ساخت سریع .



منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition,
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition,
4. Condie DN, an Atlas of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition;
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition,
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition,
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

- (حیطه شناختی) ۱- آزمون تشریحی، آزمون جور کردی و آزمون چند گزینه ای
۲- فعالیت در کلاس و ارائه سمینار .



پیش نیاز یا همزمان: ارتزهای ستون فقرات

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای فلزی ستون فقرات ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو خواهد توانست در پی دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای ستون فقرات بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات با توجه به نوع ضایعه آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

• آموزش نحوه معاینه و ارزیابی بیمار.

• آموزش نحوه اندازه گیری و تهیه شابلون ارتزهای فلزی در هر ناحیه از ستون فقرات.

• طراحی و ساخت یک نمونه از ارتزهای فلزی ناحیه سینه ای توسط مربی و هر یک از دانشجویان.

• طراحی و ساخت یک نمونه از ارتزهای فلزی ناحیه کمری توسط مربی و هر یک از دانشجویان.

• طراحی و ساخت یک نمونه از ارتزهای فلزی ناحیه گردی توسط مربی و هر یک از دانشجویان.

• معرفی سایر ارتزهای فلزی متداول از طرف مربی و بحث و بررسی در مورد آنها.

• آشنایی با ارتزهای روز آمد و پیشرفت.

• معرفی ارتزهای پیش ساخته از جمله کرستهای نرم و نیمه سخت

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, ,last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, ,last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice ,last edition
4. Condic DN, an Atlas of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition;
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition.
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, ,last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

۱-الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲-ارزیابی وسایل ساخته شده.

۳-آزمون شفاهی



پیش نیاز یا همزمان: ارتزهای ستون فقرات

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع ارتزهای ترمопلاستیک بخصوص ارتزهای مورد استفاده در درمان اسکولیوز ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو خواهد توانست در طول دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای تجویزی بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت ارتزهای پلاستیکی ستون فقرات و اسکولیوز آشنایی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت عملی)

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی بیمار

- آموزش نحوه قالب گیری ارتز میلواکی و دیگر ارتزهای ترمопلاستیک و معرفی روشهای قالب گیری به ویژه روی تخت های مربوطه

- طراحی و ساخت یک ارتز میلواکی توسط مربی و هر یک از دانشجویان

- طراحی و ساخت یک نمونه از TLSO مانند بوستون توسط مربی

- طراحی و ساخت یک نمونه از ارتزهای گردنبندی مانند فیلادلفیا توسط مربی

- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای پیشرفته و روز آمد.

- آشنایی با طراحی و ساخت ارتز Halo

منابع درس:

- Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, ,last edition
- Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, ,last edition
- Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition,
- Condic DN, an Atlas of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition;
- Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition,
- Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition,
- Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition,
- Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- ارزیابی وسائل ساخته شده.

۳- آزمون شفاهی



کد درس: ۴۵

نام درس: پروتزهای اندام پائینی ۱

پیش نیاز یا همزمان: کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پائینی)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

این درس پایه و اساس شناخت انواع پروتزهای پائین زانو می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی فراهم میسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با انواع مختلف پروتزهای زیر زانو، قطعات آن و موارد تجویز آنها آشنایی پیدا میکند.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- آشنایی با قطع عضوهای زیر زانو، سایم و پنجه، علل آن و نقایص مادر زادی.
- اصول مراقبتهای قبل و بعد از عمل قطع عضو.
- آشنایی با انواع پروتزهای زیر زانو، سایم، پنجه و قطعات آنها.
- آشنایی با انواع پنجه ها و قطعات آن.
- اصول تجویز و عدم تجویز پروتز و قطعات آن بر اساس خصوصیت فرد.
- سیستمهای تعیق پروتزهای زیر زانو، PTS, SC, ICEROSS, Joint & Corset .
- بیومکانیک پروتزهای زیر زانو و سایم.
- نحوه تنظیم استاتیک و دینامیک پروتز.
- نحوه راه رفتن با پروتز و انحرافات راه رفتن و نحوه تصحیح آن.
- آشنایی با سیستمهای پروتزهای جدید روزآمد.

منابع درس:

1- The American Academy of Orthopedic Surgeon, Atlas of Limb Prosthetics, Mosby., last edition

2- Saunders, Glower Limb Amputations, F.A.Davis, last edition

3- Ron Seymour, Prosthetics, Lippincott Williams & Wilkins, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی) ۱- آزمون تشریحی، آزمون جورکردنی و آزمون چندگزینه ای

۲- ارائه سمینار



کد درس: ۴۶

نام درس: پروتزهای اندام پایینی ۲

پیش نیاز یا همزمان: پروتزهای اندام پایینی ۱

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

این درس پایه و اساس شناخت انواع پروتزهای بالای زانو می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی فراهم میسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با انواع مختلف پروتزهای بالای زانو، قطعات آن و موارد تجویز آنها آشنائی پیدا میکند.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- آشنائی با قطع عضوهای روی زانو، بالای زانو و لگن، علل آن و تقایص مادر زادی.
- اصول مراقبتهای قبل و بعد از عمل قطع عضو.
- آشنائی با انواع مفاصل روی زانو، بالای زانو و لگن.
- آشنائی با انواع پروتز روی زانو، بالای زانو و قطعات آن.
- اصول تجویز و عدم تجویز پروتز و قطعات آن بر اساس خصوصیت فرد.
- سیستمهای تعلیق پروتزها.
- بیومکانیک پروتزهای بالای زانو و لگن.
- نحوه تنظیم استاتیک و دینامیک پروتز.
- نحوه راه رفتن با پروتز و انحرافات راه رفتن و نحوه تصحیح آن.
- آشنایی با سیستمهای پروتزهای جدید روزآمد.

منابع درس:

- 1- The American Academy of Orthopedic Surgeon, Atlas of Limb Prosthetics, Mosby, , last edition
- 2- Saunders, Glower Limb Amputations, F.A.Davis, last edition
- 3- Ron Seymour, Prosthetics, Lippincott Williams & Wilkins, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی):

- ۱- آزمون تشریحی، آزمون جورکردی و آزمون چندگزینه ای
- ارائه سمینار



کد درس: ۴۷

نام درس: طراحی و ساخت پروتزهای زیر زانو

پیش نیاز یا همزمان: پروتزهای اندام پایینی ۱، تکنیک ارتوپدی فنی .

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس :

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع پروتزهای زیر زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو میتواند در طی کارآموزی در این عرصه، پروتزهای زیر زانو بیماران را با نظارت مربی بسازد .

شرح درس :

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت پروتزهای زیر زانو آشنایی پیدا می کند .

رئوس مطالب : (۶۸ ساعت عملی)

مراحل نیل توسط مربی و با کمک دانشجویان انجام میگیرد (یک بیمار در هر سطح از قطع عضو) :

- آموزش نحوه معاينه و ارزیابی استامپ بیمار، انتخاب نوع پروتز، قالبگیری، فرم دهی پوزیتیو، پرونگاتیو، اصلاح مجدد پوزیتیو (در صورت لزوم)، مواد ریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم استاتیک پروتز، تنظیم دینامیک پروتز، تصحیح انحرافات راه رفتن، فرم دهی، روکش و تکمیل نمودن پروتز، آموزش بیمار جهت استفاده از پروتزهای زیر زانو مدولار، پدیلنی، سیلیکونی و کربنی .
- آشنایی با نحوه طراحی و ساخت پروتزهای پیشرفته و روزآمد .

منابع درس:

1- Saunders, G. Lower Limb Amputations, F.A.Davis, last edition

2- The American Academy of Orthopedic Surgeon, Atlas of Limb Prosthetics, Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

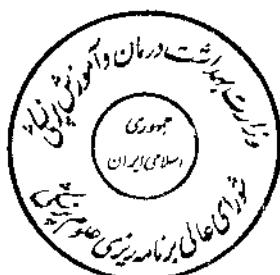
۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست .

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده .

۳- آزمون شفاخی



کد درس: ۴۸

نام درس: طراحی و ساخت پروتزهای بالای زانو

پیش نیاز یا همزمان: پروتزهای اندام پایینی ۲، تکنیک ارتوپدی فنی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع پروتزهای بالای زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو میتواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، پروتزهای بالای زانوی بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت پروتزهای بالای زانو آشنائی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۱۸ ساعت عملی)

مراحل ذیل توسط مربی و با همکار دانشجویان انجام میگیرد (یک بیمار در هر سطح از قطع عضو):

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی استامپ بیمار، انتخاب نوع پروتز، قالبگیری، فرم دهی پوزیتیو، پرو نگاتیو، اصلاح مجدد پوزیتیو (در صورت لزوم)، موادریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم استاتیک پروتز، تنظیم دینامیک پروتز، تصحیح انحرافات راه رفتن، فرم دهی، روکش و تکمیل نمودن پروتز، آموزش بیمار جهت استفاده از پروتزهای بالای زانو مدلار پدالینی، سیلیکونی و کربنی.
- آشنائی با روش‌های قالبگیری بدون تحمل وزن، روش قالبگیری CAT-CAM و CAD-CAM ، Quadrilateral و Triangular
- آشنائی با جک قالبگیری SIT CAST و نحوه قلبگیری با آن
- آشنائی با سوار کردن پروتز با استفاده از Laser -Liner و دستگاه Alignment
- آشنائی با انواع مفاصل مکانیکی، هیدرولیک، پنوماتیک، هوشمند و نحوه سوار کردن و تنظیم آنها
- آشنائی با نحوه طراحی و ساخت پروتزهای پیشرفته و روزآمد.

منابع درس:

1- Saunders, Lower Limb Amputations, F.A. Davis, last edition

2- The American Academy of Orthopedic Surgeon, Atlas of Limb Prosthetics, Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

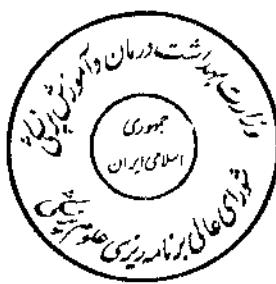
(حیطه مهارتی) ۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده.

۳- آزمون شفاهی



کد درس: ۴۹

نام درس: پروتزهای اندام بالائی

پیش نیاز یا همزمان: کینزیولوژی و بیومکانیک ۱ (اندام بالائی)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

این درس پایه و اساس شناخت انواع پروتزهای اندام بالائی و سیستمهای کنترل آن می باشد و این معلومات زمینه لازم برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی را فراهم میسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با انواع مختلف پروتزهای اندام بالائی و موارد استفاده از آنها آشنائی پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- سطوح استاندارد قطع عضو و تقایص مادرزادی اندام بالائی .
- مراقبتهای قبل و بعد از عمل .
- آناتومی، بیومکانیک، پاتولوژی، پاتومکانیک و تروماد در قطع عضو اندام بالائی .
- نحوه ارزیابی استامپ فرد آمپوته .
- آشنائی با انواع Hook و Hand و نحوه کارکرد آنها .
- اصول تجویز و عدم تجویز و کاربرد انواع پروتزهای اندام بالائی با توجه به شرایط بیمار .
- شناخت خصوصیات تمام اجزا پروتزهای اندام بالائی .
- شناخت انواع سیستم تعیق .
- آموزش بیماران در زمینه نحوه استفاده از پروتز .
- نحوه تنظیم استاتیک اجزا پرتوز .
- آشنائی با پروتزهای روزآمد .

منابع درس:

1-Childs .S., Upper Extremity.. Traumatic Injuries & And Conditions.National Association of Orthopedic Nurses, Allynbacon, last edition

2- American Society For Surgery Of The Hand, The Hand Examination and Biagnosis, Churchill - Living Stone, last edition.

3- Prosthetic and Orthotic Publication, Upper Limb Prosthetics, New York University Medical book store, last edition.

4- Prosthetic and Orthotic Publication, Upper Limb Prosthetics Supplement for Prosthetists, New York University Medical Book Store, last edition.

5- The American Academy Of Orthopedic Surgeon, Atlas Of limb Prosthetics, Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو :

(حیطه شناختی) ۱- آزمون تشريحی، آزمون جوکردنی و آزمون چند گزینه ای ۲- ارائه سمینار .

کد درس: ۵۰

نام درس: پروتزهای زیبایی

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اندام بالایی، آناتومی اندام پایینی و آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس: دانشجو با انواع پروتزهای خارجی صورت و همچنین طراحی و ساخت و نصب پروتزهای مربوطه آشنا میگردد.

شرح درس: در این درس دانشجو طراحی، ساخت، مواد اولیه و نصب پروتزهای صورت را فرا میگیرد.

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

- ارزیابی و آماده سازی بیمار (شرح حال گیری، وضعیت عمومی بیمار، محل ضایعه، نوع و وسعت ضایعه)
- آناتومی سطحی صورت (بافت پوششی نرم، بافت استخوانی، زوایای اعضاء و Land Mark ها)
- پاتولوژی صورت (بیماریهای مادرزادی، تومورها، اشکال کلینیکی بیماریها)
- مواد (شامل رزینها و خصوصیت فیزیکی و شیمیایی آنها، رنگها و افزودنیهای آن، سیلیکونها، اطلاعات بهداشتی و سلامتی)
- پروتزهای موقت (اصلاح موقت، مدت استفاده، خصوصیات طراحی و نصب)
- آموزش بیمار (نحوه استفاده و آموزش بهداشت پروتز)
- اصول طراحی بینی (تقسیم بندی، اندازه گیری، تفاوتها در جنسیت و تهیه مدل)
- اصول طراحی گوش
- اصول طراحی چشم
- درمان (انواع درمانهای موجود شامل رادیوتراپی، بازسازی جراحی و اصلاحات پروتزی

منابع درس:

- 1- Beder DE, Fundamentals for Maxillofacial Prosthesis, Springfield, Thomas, last edition,
- 2- Maxillofacial Rehabilitation: Prosthetic and Surgical Considerations. [edited by] bumer J, curtis TA, St Louis: Ishiyaku Euro America, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه شناختی: آزمون جورکردنی، آزمون تشریحی، آزمون چند گزینه ای و سمینار



کد درس: ۵۱

نام درس: طراحی و ساخت پروتزهای اندام بالایی
پیش نیاز یا همزمان: پروتزهای اندام بالایی - تکنیک ارتوپدی فنی
تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع پروتزهای اندام بالایی و سیستمهای کنترل آن ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو میتواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، پروتزهای اندام بالایی بیماران را با نظرارت مرتبی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با اصول طراحی و ساخت انواع پروتزهای اندام بالائی آشنا می شود.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

مراحل ذیل توسط مرتبی و با کمک دانشجویان انجام میگیرد (یک بیمار در هر سطح از قطع عضو):

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی استامپ بیمار، قالبگیری، فرم دهی پوزیتیو، پرو نگاتیو، اصلاح مجدد پوزیتیو (در صورت لزوم)، موادریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم پروتز، ساخت انواع سیستمهای تعليق و چگونگی نحوه اتصال پروتز با سیستم تعليق مربوطه در پروتزهای معمولی، مدولار و سلیکونی.
- آموزش بیمار جهت استفاده از پروتز.
- آشنایی با نحوه طراحی و ساخت پروتزهای پیشرفته و روز آمد.

منابع درس:

- 1-Childs S., Upper Extremity.. Traumatic Injuries & and Conditions.National Association of Orthopedic Nurses, Allynbacon, last edition
- 2- American Society For Surgery Of The Hand, The Hand Examination and Biagnosis, Churchill - Living Stone, last edition.
- 3- Prosthetic and Orthotic Publication, Upper Limb Prosthetics, New York University Medical book store, last edition.
- 4- Prosthetic and Orthotic Publication, Upper Limb Prosthetics Supplement for Prosthetists, New york University Medical Book Storc, last edition.
- 5- The American Academy Of Orthopedic Surgeon, Atlas Of limb Prosthetics, Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

- 1-الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .
- ب: سنجش با استفاده از چک لیست .
- ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .
- 2-ارزیابی وسایل ساخته شده .
- 3-آزمون شفاهی



کد درس : ۵۲

نام درس: معاينه و ارزیابی

پیش نیاز یا همزمان: کنیزیولوژی و بیومکانیک ۱، ۲ و ۳ (اندام بالائی، اندام پائینی، ستون فرات)

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس :

ارزشیابی و اندازه گیری عضلات اندام ها و تنه و معاینات بالینی ارتوپدی و نرولوژی و توانایی استفاده از یافته های بالینی در تصمیم گیری درمانی

شرح درس :

در این درس دانشجو با ارزشیابی عضلات اندام ها، تنه و با معاینات بالینی ضایعات ارتوپدی و نرولوژی آشنا شده و خواهد توانست عضلات بدن را ارزیابی کند و معاینات بالینی را انجام دهد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری- ۲۴ ساعت عملی)

۱. نحوه برخورد و مواجهه با بیمار

۲. کلیات Muscle testing

۳. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تن

۴. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تنه اندام بالائی

۵. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تنه اندام پائینی

۶. معاینات بالینی ارتوپدی

۷. معاینات نرولوژی

منابع درس:

1-Muscle testing and function, Peterson Kendall, last edition

2-Orthopedic physical assessment, David Magee, last edition

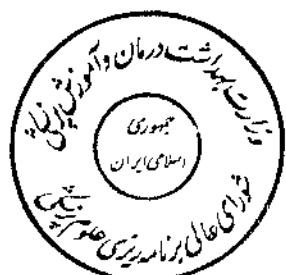
3-Muscle testing, techniques of Manual Examination, Daniel, last edition

۴-معاینه بالینی ارتوپدی، بروس رایدر، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه دانش: آزمون کتبی

حیطه مهارتی: آزمون عملی



کد درس: ۵۳

نام درس: کارآموزی در عرصه ارتزهای اندام پایینی

پیش نیاز یا همزمان:

تعداد واحد: ۶

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

این درس به منظور کسب مهارت دانشجو در ارزیابی بیماران و طراحی و ساخت ارتزهای اندام پایینی ارائه گردیده است تا فرد بتواند در مراکز درمانی ارائه خدمات فرماید.

شرح درس:

دانشجو در این درس مهارت لازم را جهت طراحی و ساخت ارتزهای اندام پایینی و ارزیابی بیمار پیدا می کند.

رئوس مطالب: (۳۰ ساعت کارآموزی در عرصه)

• طراحی و ساخت ارتزهای ذیل باستی توسط دانشجو زیر نظر مریبی انجام پذیرد:

- Therapeutic shoe, UCBL, Longitudinal arch Support
- Hallux Valgus Splint, Heel rise, AFO,
- Floor reaction AFO, PTB brace, KO, KAFO,
- Ischial weight bearing orthosis, HO, HKAFO

• آموزش بیمار در جهت استفاده صحیح از ارتز.

• آموزش نحوه برخورد با بیمار، پوشاندن صحیح، عیب یابی و اصلاح آن.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, ,last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, ,last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, ,last edition
4. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition;
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition,
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, ,last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, ,last edition
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, ,last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- کیفیت و تنوع وسایل ساخته شده توسط دانشجو.



کد درس: ۵۴

نام درس: کارآموزی در عرصه ارتزهای اندام بالایی

پیش نیاز یا همزمان: :-

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

این درس به منظور کسب مهارت دانشجو در ارزیابی بیماران و طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی ارائه گردیده است تا فرد بتواند در مراکز درمانی ارائه خدمات نماید.

شرح درس:

دانشجو در این درس مهارت لازم را جهت طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی و ارزیابی بیمار پیدا می کند.

رنویس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارآموزی در عرصه)

- طراحی و ساخت ارتزهای ذیل پایستی توسط دانشجو زیر نظر مرتب انجام پذیرد:
ارتزهای رایج انگشتان، دست، مچ، آرنج و شانه مانند:

Short/Long Cock-up , Dynamic Splint , Knuckle Bender , Finger Splint , Sarminento , Wrist Driven Wrists Hand Orthosis , Thumb Spica , Wrist Action Wrists Hand , Shoulder Abduction Brace , Elbow cage ,...

- آموزش بیمار در جهت استفاده صحیح از ارتز.
- آموزش نحوه برخورد با بیمار، پوشاندن صحیح، عیب یابی و اصلاح آن.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, last edition,
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, ,last edition
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, ,last edition
4. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition;
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition,
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, ,last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, ,last edition
8. Luardi, Michelle M, Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation, Boston: Butterworth-Heinemann, ,last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی) :

۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- کیفیت و تنوع وسایل ساخته شده توسط دانشجو.



کد درس: ۵۵

نام درس: کارآموزی در عرصه ارتزهای ستون فقرات

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

این درس به منظور کسب مهارت دانشجو در ارزیابی بیماران و طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ارائه گردیده است تا فرد بتواند در مراکز درمانی ارائه خدمات نماید.

شرح درس:

دانشجو در این درس مهارت لازم را جهت طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ارزیابی بیمار بدست می آورد.

رؤوس مطالب: (۲۰ ساعت کارآموزی در عرصه)

- طراحی و ساخت ارتزهای ناحیه کمری بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری.
- طراحی و ساخت ارتزهای ناحیه سینه ای بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری.
- طراحی و ساخت ارتزهای ناحیه گردنبه بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری.
- طراحی و ساخت ارتز میلوکی بطور کامل از اند ازه گیری تا چرمکاری.
- طراحی و ساخت ارتزهای TLSO در درمان اسکولیوز بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری.
- طراحی و ساخت ڈاکت تمام تنه و دیگر ارتزهای custom molded.
- بررسی عملکرد ارتز و Follow up مراجعین.
- آموزش نحوه برخورد با بیماران، پوشاندن صحیح، عیب یابی و اصلاح آن.
- آموزش بیمار در جهت استفاده صحیح و کنار گذاشتن صحیح ارتز.
- آموزش بیمار و تأکید بر مراحل بازبینی.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkins, ,last edition
2. Nawoczenski D, Elper M, Orthotics in Functional Rehabilitation of the Lower Limb, Philadelphia: Saunders, last edition,
3. Shurr DG, Prosthetics and Orthotics, Upper saddle river, NJ: Prentice, last edition
4. Condic DN, An Atlas Of Lower Limb Orthotics Practice. Chapman, last edition
5. Reiley MA, Guidelines for Prescribing Foot Orthoses. NJ: SLACK, last edition
6. Edelstein JE, Orthotics: a comprehensive approach. Thorofar: SLACK, last edition
7. Goldberg B, HSV JD, Atlas of Orthotics and Assistive Devices, Louis ST: Mosby, last edition
8. Luardi, Michellc M, Orthotics and Prosthetics in Rchabilitation, Boston: Butterworth-Heinmann, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

۱-الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲-کیفیت و تنوع وسائل ساخته شده توسط دانشجو



کد درس: ۵۶

نام درس: کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام پائینی

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۶

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع پروتزهای بالای زانو و زیر زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجو می تواند، پروتزهای بالای زانو و زیر زانو بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس مهارت لازم را جهت طراحی و ساخت پروتزهای اندام پائینی و ارزیابی بیمار را به دست می آورد.

رئوس مطالب: (۲۰۶ ساعت کارآموزی در عرصه)

تمام مراحل نیل توسط دانشجو و زیر نظر مربی، در سطوح مختلف قطع عضو های زیر زانو و بالای زانو با سیستمهای جدید و قدیمی پروتزی انجام می گیرد.

- معاینه و ارزیابی استامپ بیمار، قالب گیری، فرم دهی پوزتیو، پرونگاتیو، اصلاح مجدد پوزتیو (در صورت لزوم)، موادریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم استاتیک و دینامیک پروتز، تصحیح انحرافات راه رفتن، فرم دهی روکش، تکمیل نمودن پروتز، آموزش بیمار جهت استفاده از پروتزهای زیر زانو، سایم، پنجه، روی زانو، بالایی زانو و لگن.
- انجام قالبگیری بدون تحمل وزن، با تحمل وزن و جک قالبگیری SIT Cast
- سوار کردن پروتز با استفاده از Laser Liner و دستگاه Alignment
- ساخت پروتز با ورقهای پلاستیکی سخت و نرم .
- ساخت پروتزهای زیر زانو، سایم، پنجه، روی زانو، بالایی زانو و لگن پیشرفت.

منابع درس:

1-Saunders , G. Lower Limb Amputations , F. A . Davis ,last edition

2-The American Academy of Orthopedic Surgeon , Atlas of Limb Prosthetics, Mosby, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه های مهارتی):

۱-الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از چک لیست .

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲-کیفیت و تنوع وسایل ساخته شده توسط دانشجو .



کد درس: ۵۷

نام درس: کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام بالایی

پیش نیاز یا همزمان:

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

این درس به منظور کسب مهارت دانشجو در ارزیابی بیماران، قالبگیری، طراحی و ساخت پروتزهای اندام بالایی و سیستمهای کنترل آن ارائه گردیده است تا فرد بتواند در مراکز درمانی ارائه خدمات نماید.

شرح درس:

دانشجو در این درس مهارت لازم را جهت طراحی و ساخت پروتزهای اندام بالائی و ارزیابی بیمار بدست می آورد.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارآموزی در عرصه)

تمام مراحل نیل توسط دانشجو و زیر نظر مرتبی انجام میگیرد:

- معاينه و ارزیابی استامپ بیمار، قالبگیری، فرم دهی پوزیتیو، پرو نگاتیو، اصلاح مجدد پوزیتیو (در صورت لزوم)، مواد ریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم پروتز، ساخت انواع سیستمهای تعليق در پروتزهای معمولی، مدولار و سلیکونی.
- آموزش بیمار جهت استفاده از پروتز.
- ساخت پروتزهای پیشرفته و روز آمد.
- در هر یک از پروتزهای انگشتان، مع، زیر آرنج، روی آرنج، بالای آرنج و شانه (حداقل ۱ مورد)

منابع درس:

1- Childs , S., Upper Extremity: Traumatic Injuries and Conditions . National Association of Orthopedic Nurses , Allyn Bacon, last edition .

2-American Society for Surgery of the Hand , The Hand Examination and Diagnosis Churchill Livingstone, last edition

3- Prosthetic and orthotic publication, Upper limb prosthetics, New York university medical book store, last edition.

4-Prosthetic and orthotic publication, Upper limb prosthetics supplement for prosthetists, New York university medical book store ,last edition.

5-The American Academy of Orthopedic Surgeon, Atlas of Limb Prosthetics, Mosby ,last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی):

۱-الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب: سنجش با استفاده از جک لیست .

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲-کیفیت و تنوع وسائل ساخته شده توسط دانشجو .



فصل چهارم
ارزشیابی برنامه آموزشی
دوره کارشناسی پیوسته
رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی



۱- هدف از ارزشیابی برنامه:

- دستیابی به وظایف حرفه‌ای دانشآموختگان (Task Oriented).
- تعیین و تشخیص نقاط قوت و ضعف برنامه.
- اصلاح برنامه.
-

۲- نحوه ارزشیابی برنامه:

ارزشیابی برنامه به صورت تراکمی (Summative Evaluation) انجام می‌شود. واحد مسؤول انجام ارزشیابی کمیته‌های ارزشیابی دانشکده می‌باشد که با نظارت کمیته مرکزی ارزشیابی دانشگاه تعیین می‌گردد.

۳- مراحل اجرایی ارزشیابی برنامه:

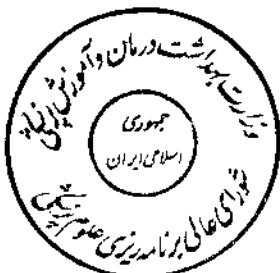
- تعیین اهداف ارزشیابی
- تهییه ابزار ارزشیابی
- اجرای ارزشیابی
- تحلیل نتایج بدست آمده
- تصمیم‌گیری
- ارائه پیشنهادات

۴- تواتر ارزشیابی

ارزشیابی یک بار در پایان دوره آموزشی چهار ساله و دفعات دیگر در زمان اشتغال به کار دانشآموختگان هر شش سال یک بار انجام خواهد شد.

۵- شاخص پیشنهادی برای ارزشیابی برنامه

- شناسایی علل و عوامل ایجاد معلولیت جسمی و بیماریهای حرکتی در افراد.
- برنامه ریزی و ایجاد برنامه‌های استفاده از وسایل کمکی و جایگزین.
- ایجاد همکاری ما بین گروههای مختلف درمانی - توانبخشی.
- ارجاع بیمار یا معلول به سایر متخصصین.
- ارائه آموزش‌های لازم به معلولین، بیماران و خانواده‌های آنان.
- غربالگری افراد نیازمند به خدمات اعضای مصنوعی و وسایل کمکی در سطح جامعه.
- اجرای برنامه پیشگیری از تاثیر معلولیت بر استقلال فرد.



۶- معیار موفقیت برنامه در مورد هر شاخص:

دانش آموختگان این دوره باید بتوانند:

- حدود ۸۰ درصد معلولیتهای جسمی حرکتی را بشناسند و علائم مربوط به آنها را تشخیص داده و شدت و نوع آن را مشخص نمایند.
- ۱۰۰ درصد از معلولیتهای منجر به قطع عضو را با تجویز و ساخت پروتز مربوطه درمان و توانبخشی نمایند.
- ۹۰ درصد از ناتوانیهای مربوط به انداز تھاتی را که منجر به معلولیت می‌شوند را با تجویز وسیله کمکی مناسب درمان و توانبخشی نمایند.
- ۹۰ درصد از ناتوانیهای مربوط به انداز فوچانی را که منجر به معلولیت یا اختلال در کارکرد اندام گردیده به شکل مناسب با با تجویز وسیله کمکی مناسب درمان و توانبخشی نمایند.
- ۹۰ درصد از ضایعات، تغییر شکلها و بیماریهای ستون فقرات که سبب اختلال در کارکرد می‌شوند را شناسایی نموده و به شکلی مناسب با تجویز وسیله کمکی درمان و توانبخشی نمایند.
- حداقل ۹۰ درصد از موارد نیازمند سایر خدمات توانبخشی را شناخته و به متخصصین مربوطه ارجاع دهد.
- متناسب با داده‌های مربوطه به هر جامعه برنامه‌ای تدوین نماید که حداقل از ۹۰ درصد معلولیتها بر روی استقلال فردی بیماران کاسته شود.

