

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)



مصوب چهل و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۷

بسمه تعالی

برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی

رشته: اعضای مصنوعی و وسایل کمکی

دوره: کارشناسی پیوسته

دبیرخانه مربوطه: دبیرخانه 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 وسایل کمکی** که به تأیید دبیرخانه 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 وسایل 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- مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ۸۹/۳/۹ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه **کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی** در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات 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 وسایل 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 اعضای مصنوعی و وسایل کمکی

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای مصنوعی و وسایل کمکی از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر سیدامیر محسن ضیائی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر مصطفی رضائیان

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر محمدعلی محقق

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 اعضای مصنوعی و وسایل کمکی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر مرضیه وحید دستجردی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته 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 اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی یکی از رشته های علوم پزشکی است که به دریافت مدرک 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 اعضاء 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 مبتنی بر زمان به دانشجویان آموزش 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 بیستم و آغاز جنگهای جهانی و بر جای ماندن تعداد بیشماری از مصدومین و معلولین این جنگها 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 کاردانی نمود و پس از آن در سال ۱۳۶۶ این دوره به مقطع کارشناسی تبدیل گردید. پس از آن دانشگاههای دیگری در کشور اقدام به برپائی دوره کارشناسی و مقاطع 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، بکارگیری 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 الادیان" 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 نیز از این قاعده مستثنی نبوده و با عنایت به وظایف آتی، دانش آموختگان این رشته، توجه به رشد علمی و اخلاقی و حرفه ای افراد مورد تاکید و اهمیت می باشد.

ما معتقدیم که دانش آموختگان این رشته 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 رشته گام مهمی در راه طراحی و ساخت انواع اعضای مصنوعی و وسایل کمکی نوین و ارتقاء جایگاه علمی کشور در سطح جهانی بردارند.

بنا بر اعتقادات دینی ما کمک به افراد مبتلا به معلولیت و بازگشت آنها به جامعه از ارزش بالایی معنوی برخوردار می باشد.

۴- رسالت (Mission) :

رسالت این رشته 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 شیوع 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 رشته های پزشکی و مهندسی نیز بایستی در نظر گرفته شود.

۵- چشم انداز (Vision) :

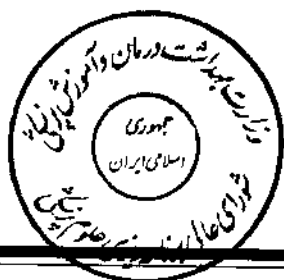
الف: انتظار می رود با بالا رفتن سطح علمی این رشته در حد بالاترین استانداردهای جهانی، از طریق دستیابی و اجرای جدیدترین و موثرترین روشهای علمی در زمینه طراحی و ساخت ارتزها و پروتزها بتوان خدمات عالی را چه در سطح کشور و چه در سطح منطقه ارائه داد.

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 گیرند.

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

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



۷- نقش دانش آموختگان :

دانش آموختگان دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضای 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 رشته داشته باشد.
بایستی بیماریهای مربوط به تخصص خود را بشناسد.
بایستی به اخلاق حرفه ای در رشته 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 تکنیسنها 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 تلفیقی 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- یاد گیری مستمر (Life Long Learning)

و- گزارش موردی (Case Study)

ز- برنامه ریزی و اجرای روشها 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 آمریکا

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:

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



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

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

*گذراندن این دروس مطابق عناوین دروس عمومی معارف اسلامی مصوب جلسه ۵۴۲ مورخ ۸۳/۴/۲۳ شورای انقلاب فرهنگی (جدول زیر) است.

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

ردیف	عنوان درس	واحد	ساعت		گذراندن
			نظری	عملی	
۱- مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۲۲	-	۲۲
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۲۲	-	۲۲
	انسان در اسلام	۲	۲۲	-	۲۲
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۲۲	-	۲۲
۲- اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۲۲	-	۲۲
	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۲۲	-	۲۲
	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۲۲	-	۲۲
	عرفان عملی اسلام	۲	۲۲	-	۲۲
۳- انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۲۲	-	۲۲
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۲۲	-	۲۲
	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	۲۲	-	۲۲
۴- تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۲۲	-	۲۲
	تاریخ امامت	۲	۲۲	-	۲۲
۵- آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۲۲	-	۲۲
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲۲	-	۲۲



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

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



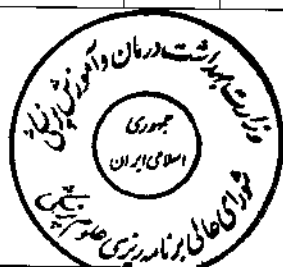
جدول ج: دروس پایه پزشکی و توانبخشی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعی و وسایل کمکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعت			پیش نیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱۶	آناتومی اندام بالایی	۱/۵	۰/۵	۲	۲۶	۱۷	۴۳	-
۱۷	آناتومی اندام پایینی	۱/۵	۰/۵	۲	۲۶	۱۷	۴۳	-
۱۸	آناتومی سطحی	۱/۵	۰/۵	۲	۲۶	۱۷	۴۳	۱۷-۱۶-۲۰- ۱۹
۱۹	آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم	۱/۵	۰/۵	۲	۲۶	۱۷	۴۳	-
۲۰	آناتومی اعصاب	۱/۵	۰/۵	۲	۲۶	۱۷	۴۳	۱۷-۱۶-۱۹
۲۱	زبان تخصصی	۲	۱	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۰۸
۲۲	فیزیولوژی عمومی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۳	اصول توانبخشی و طب فیزیکی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۴	نورولوژی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	۲۰
۲۵	رادیولوژی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۶	ارتوپدی ۱	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	۱۷-۱۶-۱۹
۲۷	ارتوپدی ۲	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	۲۶
۲۸	روانشناسی معلولین جسمی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
	جمع کل واحدها	۲۳/۵	۳/۵	۲۷				-



جدول د: دروس تخصصی برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته رشته اعضاء مصنوعي و وسايل کمکی

ردیف	نام درس	واحد			ساعت			پیش نیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۲۹	تکنیک ارتوپدی فنی	۱	۱	۲	۱۷	۲۴	۵۱	-
۳۰	اخلاق حرفه ای	۱	-	۱	۱۷	-	۱۷	-
۳۱	مدیریت مراکز ارتوپدی فنی	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	-
۳۲	کینزیولوژی و بیومکانیک ۱ (اندام بالایی)	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۱۶
۳۳	کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پایینی)	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۱۷
۳۴	کینزیولوژی و بیومکانیک ۳ (ستون فقرات)	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۱۹
۳۵	ارتزهای پا	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۲۳
۳۶	طراحی و ساخت ارتزهای پا	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۳۵
۳۷	ارتزهای اندام پایینی	۳	-	۳	۵۱	-	۵۱	۲۳
۳۸	طراحی و ساخت ارتزهای زیر زانو	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۲۷-۳۵
۳۹	طراحی و ساخت ارتزهای بالای زانو	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۲۷-۳۵
۴۰	ارتزهای اندام بالایی	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۲۲
۴۱	طراحی و ساخت ارتزهای اندام بالایی	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۴۰
۴۲	ارتزهای ستون فقرات	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۳۴
۴۳	طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ۱	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۴۲
۴۴	طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ۲	-	۱	۱	-	۲۴	۲۴	۴۲
۴۵	پروتزهای اندام پایینی ۱	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۳۳
۴۶	پروتزهای اندام پایینی ۲	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۴۵
۴۷	طراحی و ساخت پروتزهای زیر زانو	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۴۵-۴۹
۴۸	طراحی و ساخت پروتزهای بالای زانو	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۲۹-۴۶
۴۹	پروتزهای اندام بالایی	۲	-	۲	۲۴	-	۲۴	۳۲
۵۰	پروتزهای زیبایی	۱	۱	۲	۱۷	۲۴	۵۱	۱۹-۱۷-۱۶
۵۱	طراحی و ساخت پروتزهای اندام بالایی	-	۲	۲	-	۶۸	۶۸	۲۹-۴۹
۵۲	معاینه و ارزیابی	۲	۱	۳	۲۴	۲۴	۶۸	۳۴-۳۳-۳۲
	جمع کل واحدها	۲۸	۲۰	۴۸				-



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

ردیف	نام درس	تعداد واحد کارآموزی	ساعت	
			نظری	عملي
۵۳	کارآموزی در عرصه ارتزهای اندام پایینی	۶	-	۳۰۶
۵۴	کارآموزی در عرصه ارتزهای اندام بالایی	۴	-	۲۰۴
۵۵	کارآموزی در عرصه ارتزهای ستون فقرات	۴	-	۲۰۴
۵۶	کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام پایینی	۶	-	۳۰۶
۵۷	کارآموزی در عرصه پروتزهای اندام بالایی	۴	-	۲۰۴
جمع کل واحدها		۲۴	-	



فصل سوم

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



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.

در این درس دانشجو با نحوه انجام تحقیق در علوم بهداشتی و درمانی آشنا شده و سیستم های آماری مربوطه را فرا می گیرد.

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، سئوالات مهم.
- تعریف مفاهیم، مروری بر بررسیهای گذشته.
- جامعه مورد مطالعه، نمونه، روشهای نمونه برداری.
- متغیر، مقیاس اندازه گیری.
- روشهای جمع آوری اطلاعات، روشهای ثبت و پرداخت اطلاعات.
- گزارش تحقیق، نوشتن منابع و مأخذ.

آمار: (۱ واحد)

- تعریف آمار، توزیع فراوانی و گروه بندی مشاهدات و بیان توسط جداول، انواع جداول.
- توصیف بندی (کمی) 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 ضرباحتمال، احتمال شرطی، توزیع دو جمله‌ای، توزیع پواسون و نرمال، خصوصیات آنها.
- نمونه گیری، انواع نمونه‌گیری، استفاده از جدول اعداد تصادفی، استفاده از نمونه گیری برای 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، متدولوژی 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.



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

در این درس دانشجو با انواع ترسیم به صورت فنی آشنا شده و خواهد توانست در نماهای 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

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

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



پیش نیاز یا همزمان : ندارد

تعداد واحد : ۳

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 پروتز 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 دایره‌ای 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 (گردد آوری اطلاعات)

۲- ارزیابی نهایی



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 ارتوپدی فنی آشنا شده و ساخت آنان را فرا خواهند 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



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 آن ها آشنا میشود .

رئوس مطالب : نظری: (۲۶ ساعت نظری)

- شرح کاملی از استخوان شناسی اندام بالائی شامل استخوانهای کمر بند شانه ای، 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 عصب گیری 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، شبکه های 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 تشریحی
- ب (عملی: شرح دقیق موقعیت های آناتومیک اعضاء بر روی جسد و مولاژ



هدف کلی درس:

در این درس دانشجو با استخوان شناسی اندام پایینی آشنا شده و با ساختار آناتومیک مفاصل، عضلات، عروق و اعصاب اندام تحتانی آشنائی 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

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

- شرح کلی از آناتومی، تعریف موقعیت آناتومیکی و محورهای آناتومیکی
- شرح کلی از استخوان
- شرح کاملی از استخوان شناسی اندام پایینی شامل کمبرند لگنی، لگن، ران، ساق و پا همراه با شرح کامل ویژگیهای آناتومیکی آنها
- شرح کاملی از عضلات اندام پایینی همراه با بیان دقیق محل اتصال عضلات، عملکرد و عصبگیری همراه با بیان دقیق وضعیت آناتومیک آنها.
- شرح کامل عروق اندام پایینی، مجاورت آناتومیکی آنها و تقسیمات آنها در نواحی مختلف اندام
- شرح کامل اعصاب اندام پایینی 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، مولاژ، 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 مولاژ .



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 دانشجویان حدود گذاری اعضا مختلف بدن، موقعیت استقرار آنها نحوه لمس کردن آنها را یاد می گیرند 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 موقعیت های آناتومیک آنها آشنا می شود.

رئوس مطالب:

الف - واحد نظری (۲۶ ساعت)

- حدود گذاری و تعیین استقرار دنده ها، جناغ، استخوان ترقوه، مهره ها 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: Churchill Livingstone, last edition



شیوه ارزیابی دانشجویان:

الف) نظری: ۱- آزمون چهارگزینه ای ۲- ارائه سمینار ۳- آزمون تشریحی
ب) عملی: شرح دقیق موقعیت های لند مارکهای سطحی روی بدن

نام درس: آناتومی ستون فقرات و نواحی قدامی شکم

کد درس: ۱۹

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ 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.

رنوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

استخوان شناسی ستون فقرات

- شرح کامل مفاصل ستون فقرات، بیان لیگامانهای ساپورت کننده آنها
- بررسی دامنه 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 گیری و چگونگی عملکرد
- شرح کاملی از عروق ستون فقرات و بیان مجاورت 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، مولاژ 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 مولاژ

نام درس: آناتومی اعصاب

کد درس: ۲۰

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی ستون فقرات و نواحی 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 دانشجویان با جنین شناسی ساختمان کلی دستگاه عصبی مرکزی و اعصاب مغزی آشنا می‌شوند 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 جنینی، آشنائی با اعصاب مرکزی محیطی و با آشنائی با جایگاه و عملکرد دستگاه عصبی مرکزی و محیطی در این درس ممکن می‌شود.

شرح درس:

دانشجو در این درس با ساختمان کلی دستگاه عصبی مرکزی و جنین شناسی و فیزیولوژی این منطقه آشنا می‌شود.

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

جنین شناسی دستگاه عصبی مرکزی

- شرح کامل مراحل تکامل و شکل گیری دستگاه عصبی مرکزی
- شرح خاستگاه جنینی دستگاه عصبی مرکزی، تشکیل حبابچه های مغزی و عناصر منتج از آنها
- بیان منشأ 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 نخاع، مخچه، مزانسفالون، دیانسفالون، تالاموس، اپی تالاموس، ساب تالاموس، متاتالاموس، هیپوتالاموس، بطنهای میانی، پروانسفالون، نیمکره های مغزی، رابط های نیمکره ها به همراه عقدهای قائده 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 دانشجویان:

۱- آزمون جوهرکردنی ۲- آزمون تشریحی



کد درس: ۲۱

نام درس: زبان تخصصی

پیش نیاز یا همزمان: زبان عمومی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری- ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

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

شرح درس:

در این درس دانشجویان با اصطلاحات پزشکی مربوطه در ارتوپدی، فن ترجمه و خواندن و نوشتن متون تخصصی آشنا میشوند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

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

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

- درک مفاهیم متون علمی اعضا مصنوعی و وسایل 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

- آشنا 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 سایتهای اطلاع رسانی جهت دریافت و ارسال متون تخصصی.

منابع درس:

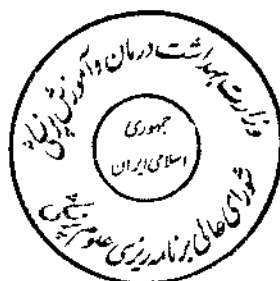
۱- زبان تخصصی جهت دانشجویان توانبخشی آخرین چاپ

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

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

شیوه ارزیابی دانشجویان:

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



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
- فیزیولوژی 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 تشریحی



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 دانشجوی 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 .

رئوس مطالب: (۳۴ 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 متدهای 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، کراچ، واکر و راه رفتن با آنها
- آشنائی با تجهیزات توانبخشی مورد نیاز معلولین جهت فعالیت های روزمره
- آشنائی با اصول و مبانی گفتار درمانی
- آشنائی با اصول و مبانی پرستاری توانبخشی
- آشنائی با اصول و مبانی شنوایی شنجی
- آشنائی با اصول و مبانی بینائی شنجی
- 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



هدف کلی درس:

در این درس دانشجو اصول ارزیابی و شناخت بیماریهای اعصاب محیطی و مرکزی را فرا می 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 وسایل 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، آبسه و همتوم
- 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 سندرمهای پیرامیدال و اکستراپیرامیدال
- اختلالات حرکتی و تعادلی ناشی از پلی نوروپاتی ها
- اختلالات حسی و حرکتی ناشی از درگیری ریشه های مختلف عصبی
- بیماریهای دژنراتیونخاعی 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
- عفونتهای 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- ارائه سمینار

۳- آزمون تشریحی



کد درس: ۲۵

نام درس: رادیولوژی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

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

شرح درس: در این درس دانشجوی 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 دانشجویان با حضور در کلاسهای نظری ارتوپدی با ضایعات و صدمات ضربه ای ارتوپدی آشنا شده و کاربرد ارتوپدی فنی در این ضایعات را می آموزد

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- اصول کلی تشخیص و درمان در ضایعات ضربه ای
- علل شکستگی و در رفتگی، علائم کلینیکی و راههای تشخیص
- درمان شکستگی ها، در رفتگی های شایع (اندام بالایی - اندام پایینی - ستون فقرات)
- آسیبهای ورزشی شایع، تشخیص و درمان آنها
- عوارض شکستگی ها
- آمپوتاسیون تروماتیک
- شکستگی پاتولوژیک
- استفاده از ارتز در شکستگی ها

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

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

شیوه ارزیابی دانشجویان:

حیطه شناختی ۱- آزمون چهارگزینه ای ۲- ارائه سمینار ۲- آزمون تشریحی



پیش نیاز یا همزمان: ارتوپدی ۱

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

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

شرح درس:

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

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- چگونگی تشخیص و درمان در ارتوپدی
- بیماریهای دژنراتیو مفصلی و سایر آرتروپاتیهای التهابی
- بیماریهای مادرزادی (DDH, CLUBFOOT, FLATFOOT)
- تومورهای استخوانی
- آمپوتاسیون و پروتز
- بیماریهای ستون فقرات (اسکلیوز، کایفوز)
- بیماریهای عفونی (استئومیلیت، آرتريت 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:

حیطه 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 آنان را فرا می گیرد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

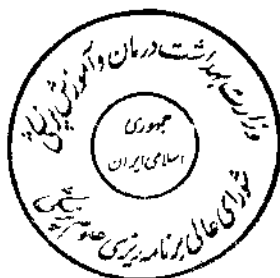
- علم روانشناسی (تعریف، ماهیت، شناخت و روان از دیدگاه منابع علمی و قرآن و حدیث)
- تقسیمات روانشناسی (روانشناس کودک، رشد و بلوغ، شخصیت، یادگیری، سالمندان)
- روانشناسی رفتار غیر عادی
- مکانیزم دفاعی، انگیزش و هیجانها، مکانیزم تعارض و ناکامیها، اضطراب، واکنش های احساسی
- اثرات روانی - اجتماعی قطع عضو در 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 مواقع 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
- روشهای مصاحبه در توانبخشی معلولین حرکتی

منابع درس:

روانشناسی بالینی: مفاهیم، روش ها و حرفه؛ تیموتی ترال، جری فیرس، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

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



هدف کلی درس:

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

شرح درس :

در این درس دانشجویان با مقدمات رشته 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، ترموست، ترموپلاستیک 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 دانشجویان:

(حیطه شناختی و مهارتی) :

۱- الف : آزمون بآئینی - 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 دانشجوی پایه و اصول اخلاق حرفه ای را در رشته 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 دانشجوی 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 تألیف 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.



پیش نیاز یا همزمان : ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

در این درس دانشجوی پایه و اصول مدیریت را فرا می گیرد تا بتواند بعد از فارغ التحصیلی مدیریت یک مرکز ارتوپدی فنی را بعهده بگیرد .

شرح درس :

در این درس دانشجوی به صورت محدود با علم مدیریت آشنا شده سپس مدیریت مراکز ارتوپدی را فرا می گیرد که شامل امور اجرایی و اداری و مالی خواهد بود .

رئوس مطالب : (۲۴ 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 کابین، سیستمهای سایبرنتیک 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:

- ۱- آزمون تشریحی، آزمون جوهرکردنی و آزمون چندگزینه ای .
- ۲- ارائه سمینار





هدف کلی درس :

آشنایی با اصول حاکم بر حرکات و بیومکانیک بدن و همچنین سینماتیک و سینتیک عملکرد مفاصل و عضلات اندام بالایی 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 بالایی، 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 جاذبه اجزا و کل بدن، قوانین نیوتن، اهرمها، گشتاور، گشتاور نیروی عضلانی، قرقره 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 نظیر استخوان، عضله، تاندون و....
- کلیاتی در مورد عملکرد و وظایف کلی اندام بالایی، مجموعه های مفصلی اندام بالایی .
- خلاصه ای از ساختار و بررسی عملکرد مفاصل موجود در مجموعه شانه، عملکرد یکپارچه مجموعه شانه، ریتم اسکاپولوهومرال 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 ی 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 اکستانسوری 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: unnoted diagram of the mechanics of the human joints, last edition
- 3- Neumann DA, Kinesiologh of muscoskeletal system, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

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

پیش نیاز یا همزمان: آناتومی اندام پایینی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

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

شرح درس:

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

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- کلیاتی در مورد عملکرد و وظایف کلی اندام پایینی، مجموعه‌های مفصلی اندام پایینی.
- 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 تاکید 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 جاذبه و نحوه اثر نیروهای فعال و غیر فعال (کپسول و لیگمان) در حفظ آن.
- تعریف راه رفتن و مراحل آن، عوامل کنترل جابجایی مرکز جاذبه 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: ۲۴

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.

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- کلیاتی در مورد ساختار و عملکرد ستون مهره ها و مروری بر ساختار اجزا مختلف ستون مهره ها، قوسهای ستون مهره ها.
- مفاصل لیگمانها و عضلات ستون مهره ها.
- 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.
- نواقص 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, Kincsiology of muscoskeletal system, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه شناختی) آزمون تشریحی، 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 قالبهای پیش ساخته برای ساخت کفش و کفی .
- آشنایی با بیماریها و ناهنجاریها مادر زادی و اکتسابی پا .
- معرفی انواع کفی های طبی در ارتباط با بیماریهای پا .
- معرفی انواع کفشهای طبی در ارتباط با بیماریهای پا .
- معرفی انواع کفشهای طبی در ارتباط مربوطه و تغییرات 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 & Wilkings, 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. Condie 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:

- ۱- آزمون تشریحی، آزمون جور کردنی و آزمون چند گزینه ای .
- ۲- فعالیت در کلاس و ارائه سمینار .



نام درس : طراحی و ساخت ارتزهای پا

کد درس: ۲۶

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 دانشجوی می تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای پای بیماران را با نظارت 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 مچ 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 حد اقل 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 مونتاژ کفش .
- معرفی انواع کفشهای ارتوپدی 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 & Wilkings, 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. Condie 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



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 آموزشی 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 آسیبهای ورزشی اندام پایینی و ارتزهای مورد نیاز آنها (شامل ارتزهای مورد نیاز در ضایعات مغزی، ضایعات نخاعی، بیماریها و ناهنجاریهای مچ 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 RGO, FES و

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, 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



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 دانشجوی می تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه ارتزهای زیر زانوی 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 حد اقل یک نمونه از ارتزهای زیر زانوی فلزی - چرمی، پلاستیکی (استاتیک و دینامیک) و PTB brace توسط مربی و دانش جویان.
- آشنایی دانشجوی با نحوه ساخت کلیه ارتزهای زیر زانوی رایج.
- آشنایی دانشجوی با نحوه ساخت ارتزهای پیشرفته و روز آمد.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, 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

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 می تواند در طی دوره کارآموزی در این عرصه، ارتزهای بالای زانوی بیماران را با نظارت مربی بسازد.

شرح درس:

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

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 زانوی 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 دویل با کمربند لگنی، کرسست بریس و آشنایی با ارتزهای کودکان.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای پیشرفته و جدید.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای مفصل ران.

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, 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-Heinmann, last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

(حیطه مهارتی)

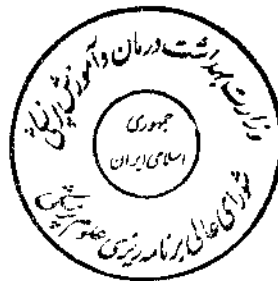
۱- الف : آزمون بالینی - عینی سازمان یافته .

ب : سنجش با استفاده از چک لیست .

ج : استفاده از روش مقیاس درجه بندی .

۲- ارزیابی وسایل 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 : (۲۴ 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 آرتروز ،
 - 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 & Wilkings,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-Heinmann,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 عملی)

- آموزش نحوه معاینه 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 & Wilkings, 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. Edclstein 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-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- 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 اسکلیوز، 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 ترموپلاستیک در بی حرکتی ستون فقرات و درمان اسکلیوز
- آخرین تحقیقات در زمینه ارتزهای ستون فقرات شامل برنامه معالجه، نتایج و عوارض
- آشنایی با موارد تجویز ارتزهای ستون فقرات .
- شرح مزایا و معایب ارتزها 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 & Wilkings, 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. Edelman 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-Heinmann, last edition,

شیوه ارزیابی دانشجو:

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



نام درس : طراحی و ساخت ارتزهای ستون فقرات ۱

کد درس: ۴۲

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 دانشجوی 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 گردنی 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 پیشرفته .
- معرفی ارتزهای پیش ساخته از جمله کرستهای نرم و نیمه سخت

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, ,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-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- 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 ترموپلاستیک 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 کنند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- آموزش نحوه معاینه و ارزیابی بیمار
- آموزش نحوه قالب گیری ارتز میلوآکی و دیگر ارتزهای ترموپلاستیک و معرفی روشهای قالب گیری به ویژه روی تخت های مربوطه
- طراحی و ساخت یک ارتز میلوآکی توسط مربی و هر یک از دانشجویان
- طراحی و ساخت یک نمونه از TLSO مانند پوستون توسط مربی
- طراحی و ساخت یک نمونه از ارتزهای گردنی مانند فیلادلفیا توسط مربی
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتزهای پیشرفته و روز آمد.
- آشنایی با طراحی و ساخت ارتز Halo

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, 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-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- ارزیابی وسایل ساخته شده.
- ۳- آزمون شفاهی



هدف کلی درس:

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

شرح درس:

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

رئوس مطالب: (۲۴ ساعت نظری)

- آشنائی با قطع عضوهای زیر زانو، سایم و پنجه، علل آن و نقایص مادر زادی.
- اصول مراقبتهای قبل و بعد از عمل قطع عضو.
- آشنائی با انواع پروتزهای زیر زانو، سایم، پنجه و قطعات آنها.
- آشنائی با انواع پنجه ها و قطعات آن.
- اصول تجویز و عدم تجویز پروتز و قطعات آن بر اساس خصوصیت فرد.
- سیستمهای تعلیق پروتزهای PTB, 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.
- آشنائی 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



هدف کلی درس:

این درس پایه و اساس شناخت انواع پروتزهای بالای زانو می باشد و این معلومات زمینه لازم را برای گذراندن درس 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 نقایص 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 پروتزاها.
- 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.
- آشنائی 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

- ارائه سمینار



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

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 زانوی 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 ذیل توسط مربی و با کمک دانشجویان انجام میگردد (یک بیمار در هر سطح از قطع عضو):

- آموزش نحوه معاینه 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 .
- آشنائی 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 شفاهی



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: (۶۸ ساعت عملی)

مراحل ذیل توسط مربی و با کمک دانشجویان انجام میگردد (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 مدولار پدلینی، سیلیکونی و کبلی.

- آشنائی با روشهای قالبگیری بدون تحمل وزن، روش قالبگیری CAT-CAM و Quadrilateral، CAD-CAM و Triangular.

- آشنائی با جک قالبگیری SIT CAST و نحوه قالبگیری 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:

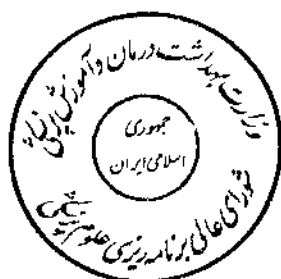
(حیطه مهارتی) ۱- الف: آزمون بالینی - عینی سازمان یافته.

ب: سنجش با استفاده از چک لیست.

ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.

۲- ارزیابی وسایل ساخته شده.

۳- آزمون شفاهی



پیش‌نیاز یا همزمان: کینزیولوژی و بیومکانیک (اندام بالایی)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

این درس پایه و اساس شناخت انواع پروتزه‌های اندام بالایی و سیستمهای کنترل آن می‌باشد و این معلومات زمینه لازم برای گذراندن دروس عملی و کارآموزی را فراهم میسازد.

شرح درس:

دانشجو در این درس با انواع مختلف پروتزه‌های اندام بالایی و موارد استفاده از آنها آشنائی پیدا می‌کند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- سطوح استاندارد قطع عضو و نقایص مادرزادی اندام بالایی.
- مراقبتهای قبل و بعد از عمل.
- آناتومی، بیومکانیک، پاتولوژی، پاتومکانیک و تروما در قطع عضو اندام بالایی.
- نحوه ارزیابی استامپی فرد آمپوته.
- آشنائی با انواع Hand و Hook و نحوه کارکرد آنها.
- اصول تجویز و عدم تجویز و کاربرد انواع پروتزه‌های اندام بالایی با توجه به شرایط بیمار.
- شناخت خصوصیات تمام اجزا پروتزه‌های اندام بالایی.
- شناخت انواع سیستم تعلیق.
- آموزش بیماران در زمینه نحوه استفاده از پروتز.
- نحوه تنظیم استاتیک اجزا پرتز.
- آشنائی با پروتزه‌های روزآمد.

منابع درس:

- 1- Childs, S., Upper Extremity.. Traumatic Injuries & 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 تشریحی، 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.

رئوس 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: Prosthodontic 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



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

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

مراحل ذیل توسط مربی و با کمک دانشجویان انجام میگردد (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 تعلیق و چگونگی نحوه اتصال پروتز با سیستم تعلیق مربوطه در پروتزهای معمولی، مدولار و سلیکونی .
- آموزش بیمار جهت استفاده از پروتز .
- آشنایی با نحوه طراحی و ساخت پروتزهای پیشرفته و روز آمد .

- 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 yorh University Medical Book Store, last edition.
- 5- The American Academy Of Orthopedic Surgeon, Atlas Of limb Prosthetics, Mosby, last edition

- 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 : ۵۲

نام درس: معاینه و ارزیابی

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

تعداد واحد: ۲

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: (۲۴ ساعت نظری-۲۴ ساعت عملی)

۱. نحوه برخورد و مواجهه با بیمار
۲. کلیات Muscle testing
۳. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تنه
۴. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تنه اندام بالایی
۵. ارزشیابی و اندازه گیری عضلات تنه اندام پایینی
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 رایدنر، آخرین چاپ

شیوه ارزیابی دانشجو:

حیطه دانش : آزمون کتبی

حیطه مهارتی : آزمون عملی



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 نماید .

شرح درس :

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

رئوس مطالب : (۳۰۶ ساعت کارآموزی در عرصه)

• طراحی و ساخت ارتزهای ذیل بایستی توسط دانشجو زیر نظر مربی انجام پذیرد :

- Therapeutie 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 & Wilkings, ,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-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 وسایل ساخته شده توسط دانشجو .



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.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارآموزی در عرصه)

- طراحی و ساخت ارتزهای ذیل بایستی توسط دانشجو زیر نظر مربی انجام پذیرد:
- ارتزهای رایج انگشتان، دست، مچ، آرنج و شانه مانند: Short/Long Cock-up , Dynamic Splint , Knuckle Bender , Finger Splint , Sarminento , Writ Driven Writs Hand Orthosis , Thumb Spica , Wrist Action Writs 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 & Wilkings, 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 Practicc. 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-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 وسایل ساخته شده توسط دانشجو.



پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس :

این درس به منظور کسب مهارت دانشجوی 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 .

رئوس مطالب : (۲۰۴ 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 گردنی بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری .
- طراحی و ساخت ارتز میلوایکی بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری .
- طراحی و ساخت ارتزهای TLSO در درمان اسکولیوز بطور کامل از اندازه گیری تا چرمکاری .
- طراحی و ساخت ژاکت 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 تاکید بر مراحل بازبینی .

منابع درس:

1. Wu k, Foot Orthoses: Principles and clinical applications. Williams & Wilkings, ,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 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 وسایل ساخته شده توسط دانشجو



هدف کلی درس :

این درس به منظور یادگیری نحوه طراحی و ساخت انواع پروتزهای بالای زانو و زیر زانو ارائه گردیده که متعاقباً دانشجوی 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 : (۳۰۶ 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 چک 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، بالای زانو و لگن پیشرفته .

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 بالایی و ارزیابی بیمار بدست می آورد.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارآموزی در عرصه)

تمام مراحل نیل توسط دانشجو و زیر نظر مربی انجام میگردد:

- معاینه و ارزیابی استامپ بیمار، قالبگیری، فرم دهی پوزیتیو، پرو نکاتیو، اصلاح مجدد پوزیتیو (در صورت لزوم)، مواد ریزی، سوار کردن اجزا پروتز، تنظیم پروتز، ساخت انواع سیستمهای تعلیق در پروتزهای معمولی، مدولار و سلیکونی.
- آموزش بیمار جهت استفاده از پروتز.
- ساخت پروتزهای پیشرفته و روز آمد.
- در هر یک از پروتزهای انگشتان، مچ، 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 چک لیست.
- ج: استفاده از روش مقیاس درجه بندی.
- ۲- کیفیت و تنوع وسایل 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 (Sumative Evaluation) انجام می‌شود. واحد مسئول انجام ارزشیابی کمیته‌های ارزشیابی دانشکده می‌باشد که با نظارت کمیته مرکزی ارزشیابی دانشگاه تعیین می‌گردد.

۳- مراحل اجرایی ارزشیابی برنامه:

- تعیین اهداف ارزشیابی
- تهیه 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 ناتوانایی‌های مربوط به اندام تحتانی را که منجر به معلولیت می‌شوند را با تجویز وسیله کمکی مناسب درمان و توانبخشی نمایند.
- ۹۰ درصد از ناتوانایی‌های مربوط به اندام فوقانی را که منجر به معلولیت یا اختلال در کارکرد اندام گردیده به شکل مناسب 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.

