

شماره: ۵۰۰۰۵۷۸
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۴/۱۶
مکان: وزارت بهداشت
پست: پست دولت

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- رئیس محترم دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
- رئیس محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی ارتش
- رئیس محترم دانشگاه شاهد
- رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)
- معاون محترم علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
- مدیر عامل محترم سازمان انتقال خون
- رئیس محترم موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی
- رئیس محترم انستیتو پاستور ایران
- رئیس محترم مرکز آموزشی، درمانی و تحقیقاتی قلب و عروق شهید رجایی

باسلام

به پیوست یک نسخه برنامه آموزشی بازنگری شده مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی، دوره کارشناسی درمان نابیوسته رشته ارگونومی مصوب پنده و بهزیستی چنانچه در تاریخ ۱۳۹۳ شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی جهت اجراء ابلاغ می شود.

دکتر سید امیر محسن ضیائی
معاون آموزشی

ر.ه.ب.ت

- دبیر محترم شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی، بهداشت و تخصصی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- رئیس محترم مرکز مشاوره و توسعه آموزش پزشکی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- رئیس محترم مرکز خدمات آموزشی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- رئیس محترم مرکز سنجش آموزش پزشکی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- دبیر محترم شورای کسبش دانشگاه های علوم پزشکی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- واحد خدمات ناشنیدنی به انضمام یک نسخه مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی برنامه مذکور
- دبیر محترم شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی معلق به نامه شماره ۵۲۲/۳۶۵ مورخ ۱۳۹۳/۴/۱۲ جهت اطلاع
- دفتر معاونت

کهر شهردک قدس : خیابان سیمای ایران ، بین فلامک و زرافسان ، ستاد مرکزی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
تلفن : ۸۸۳۶۳۵۶۰-۸۰
نمابر : ۸۸۳۶۳۹۸۳
صفحه الکترونیکی معاونت آموزشی : <http://dme.behdasht.gov.ir>
صفحه الکترونیکی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی : <http://www.behdasht.gov.ir>

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

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی

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

مصوب بنجاه و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۹۳/۵/۵



برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی

رشته: ارگونومی

دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته

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

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در بخانه و پنجمین جلسه مورخ ۱۳۹۳/۵/۵ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره ها را در پنج فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس استانداردها و ارزشیابی برنامه) شرح میبوست تصویب کرد و مقرر می گردید:

۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی از تاریخ ابلاغ برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را برآورده اند، اجرا است.

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

ب- موسساتی که با جاز رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می شوند و شورای عالی مصوبات شورای عالی برنامه ریزی تهیه دانش می باشند.

ج- مؤسسات آموزش عالی که در حال حاضر در حال تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ایران باشند.

۲- از تاریخ ابلاغ این برنامه کلیه آموزشها می باشد و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی 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 تأیید و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می شود.

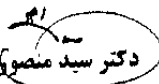


رأی صادره در پنجاه و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۳/۵/۵ در مورد:

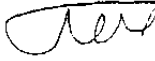
برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی

- ۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی با اکثریت آراء به تصویب رسید.
- ۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.

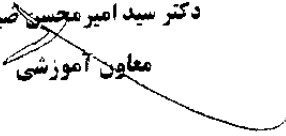
مورد تأیید است


دکتر سید منصور رضوی
دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

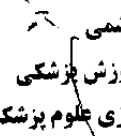
مورد تأیید است


دکتر جمشید حاجتی
دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است


دکتر سید امیر محسن صیانی
معاون آموزشی

رأی صادره در پنجاه و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۳/۵/۵ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.


دکتر سید حسن هاشمی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



فصل اول

برنامه آموزشی رشته ارگونومی
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



مقدمه :

هر چند انسان دارای دامنه تطبیق پذیری بالایی است، ولی این تطبیق پذیری بدون حد و مرز نیست و برای انجام هر فعالیتی یک گستره بهینه وجود دارد. عدم تناسب میان توانمندی های انسان و کارهایی که انجام می دهد سبب ایجاد مشکلات زیادی از جمله حوادث، ناراحتی های ناشی از کار و کاهش بهره وری می شود.

ارگونومی علم شناسایی عوامل موثر در افزایش کارایی انسان است. به عبارت دیگر، ایجاد تغییرات هدفمند در جهت تعامل جسمی و روانی انسان با محیط را ارگونومی می گویند. تعامل مناسب با محیط کار می تواند موجب افزایش کارایی، ارتقاء امنیت و کاهش عوارض در سیستم های اسکلتی - عضلانی - عصبی گردد. ارگونومی نه تنها شرایط نامطلوب انجام کار را مورد بررسی قرار می دهد بلکه به قابلیت های منحصر به فرد انسان نیز توجه دارد تا با طراحی مناسب کار توانایی های افراد به بهترین شکل به کار گرفته شود.

افزایش کارایی، بهره وری، رضایت شغلی، ایمنی و سلامتی، توسعه منابع انسانی، کاهش اتلاف انرژی و زمان، کاهش خطاهای انسانی، کاهش بیماری ها شغلی، کاهش معلولیت و از کار افتادگی زود هنگام شاغلین، غیبت از کار که سبب اتلاف میلیون ها روز کاری می شود و بالاخره کاهش هزینه های سنگین مراقبت های پزشکی همگی از جمله اهداف دانش ارگونومی می باشد. هدف نهایی ارگونومی فراهم شدن محیط کار ایمن و سالم برای منابع انسانی و افزایش کارایی و بهره وری با هدف ایجاد هماهنگی بین انسان - ماشین - محیط کار و بین انسان و فن آوری از طریق متناسب کردن ابزار، تجهیزات و فعالیت های کاری با خصوصیات، ظرفیت و قابلیت های انسان به عنوان رکن اصلی سیستم است.

با توجه به گذشت بیش از 5 سال از تاسیس این رشته در ایران ضروری است برنامه آموزشی رشته در ابعاد مختلف مورد بازنگری قرار گیرد.

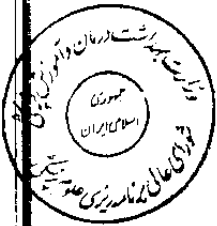
عنوان و مقطع رشته به فارسی و انگلیسی:
کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی

Ergonomics (MS.C)

تعریف رشته:

واژه ارگونومی به معنی مطالعه و سنجش کار است و از دو کلمه لاتین Ergo به معنی کار و Nomos به معنی قانون (Rule) تشکیل شده است.

ارگونومی دانشی است که کار را در ارتباط با محیطی که کار در آن انجام می شود (Work Place) و افرادی که کار می کنند (Workers) مورد بررسی و مطالعه قرار می دهد تا بتوان کار و محل کار، ابزار، وسایل و شیوه انجام کار را به گونه ای طراحی کرد که از بروز مسائل و مشکلات و آسیب های مربوط به سلامت پیشگیری شود و کارایی و بهره وری و کیفیت افزایش یابد. به عبارت دیگر متناسب ساختن شغل (Job) برای انجام دهنده کار، به جای مجبور کردن او به تطبیق دادن خود با شغل مورد تصدی است.



دانش آموختگان این رشته، آموخته های خود را در کلیه محیط های کاری (تولیدی، خدماتی و اداری) و محیط زندگی بکار خواهند گرفت.

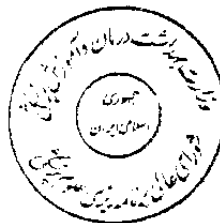
شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

- قبولی در آزمون ورودی مطابق با ضوابط و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دارندگان مدرک کارشناسی در رشته های مهندسی بهداشت حرفه ای، کاردرمانی، فیزیوتراپی، ارتوپدی فنی، مهندسی صنایع، طراحی صنعتی، مدیریت صنعتی، مهندسی مکانیک، روانشناسی، ایمنی صنعتی، فیزیک و مهندسی پزشکی و دکتری عمومی پزشکی می توانند با رعایت ضوابط به این رشته وارد شوند.

مواد امتحانی و ضرایب آن:

مواد امتحانی آزمون ورودی و ضرایب آن:

ردیف	ماده امتحانی	ضریب
۱	کلیات ارگونومی	۳
۲	تشریح و فیزیولوژی انسانی	۲
۳	فیزیک و مکانیک	۲
۴	ریاضی	۲
۵	روانشناسی عمومی	۱
۶	سیریات جسمانی	۱
۷	زبان طبیعی عمومی	۲



* جهت تسبب ملاحظات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی صادره پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون ورودی بر اساس تحصیلی، به مقریه آزمون کارشناسی ارشد تغییر یافته رشته های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه فرمایند.

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران:

تاریخچه مختصر رشته در دنیا:

علم ارگونومی (*ergon-nomos*) به مطالعه کار که اساساً توسط یک دانشمند لهستانی بنام *Jastrzebski* در سال ۱۸۵۷ ارائه شد به عنوان یک اصل علمی یا مجموعه ای از چشم اندازهای علمی وسیع در کاربردهای تولیدی آن که دربرگیرنده ی تمام فعالیت های انسانی شامل کار، تفریح و سرگرمی، استنباط و تجزیه و تحلیل می باشند. در مقاله ی انتشار یافته در ژورنال آقای *Nature and man* *Jastrzebski* کار را به دو قسمت اصلی تقسیم می کند، کار مفید که عبارتست از مجموعه کارهایی که باعث ارتقاء سطح زندگی می گردد و کار مضر که باعث تخریب و اثرات مضر می شود. کار مفید که سبب ارتقاء چیزها و افراد می شود و به بخش های فیزیکی، فکری، منطقی، اخلاقی و فرهنگی تقسیم بندی می گردد مستلزم استفاده از نیروی حرکتی، حسی، فکری و معنوی است. چهار مورد از مزایای کار مفید را به این صورت فهرست کرده اند: دارایی، توانایی، ایده الهی و احساس شادابی. اصول ارگونومی معاصر توسط *Murwell* در سال ۱۹۴۹ مستقلاً معرفی شد که گاهی بعنوان یک علم کاربردی در آن زمان مورد ملاحظه قرار گرفته و گاهی به عنوان یک تکنولوژی و گاهی ترکیبی از هر دو چشماندان.

دانشندان بریتانیایی انجمن تحقیقات ارگونومی را در سال ۱۹۴۹ پایه گذاری کردند. براساس گفته های Knorinka توسعه ارگونومی در سطح بین المللی با یک پروژه تحت عنوان (European Productivity Agency) EPA مرتبط می باشد که توسط آژانس بهره وری اروپا به انجام رسیده. این آژانس به عنوان شاخه ای از اتحادیه همکاری اقتصادی اروپا مطرح می باشد که در سال ۱۹۵۵ بخش فاکتورهای انسانی را در این سازمان تاسیس کردند. توسعه و بکارگیری دانش ارگونومی تا جنگ دوم جهانی به کندی پیش می رفت. جنگ دوم موجب به میدان آمدن و توسعه ماشین آلات، وسایل مختلف از قبیل هواپیما، تانکها، وسایل مخابراتی و ناوبری و دیگر سلاحها شد. به ترتیبی که فن آوری پیش می رفت، انعطاف پذیری بیشتری برای تطبیق اپراتور با این وسایل لازم می شد زیرا انجام کار انسان، انجام کار سیستم را محدود می کرد.

با پیشرفت فن آوری، از نقطه نظر نارسائی و مشکلات مکانیکی و الکتریکی نگرانیها کمتر و توجه معطوف به انسان (براننده - اپراتور) شد. لذا ارگونومی از نظر تطبیق فن آوری با نیازهای اپراتور، همزمان با پیشرفت مهندسی ضروری تر و عملی تر گردید. در این رابطه دانش ارگونومی در حول و حوش سال ۱۹۵۰ رسماً به کار گرفته شد. درست آن هنگام که اونویتهای توسعه صنعتی از اونویتهای نظامی پیشی گرفت و آژانسهای ملل متحد (WHO و ILO) نیز در ۱۹۶۰ در این زمینه فعال شدند.

طی ۵۰ سال گذشته واژه ای ارگونومی که معادل با واژه ای فاکتورهای انسانی به کار می رود به عنوان یک شاخه ای علمی مستقلی مطرح است که بر روی ماهیت اثرات متقابل انسان و مصنوعات بشری تمرکز دارد و مجموعه ای از علوم فنی، مهندسی، طراحی، تکنولوژی و علم مدیریت را در قالب سیستمهای قابل سازگاری با انسان مطرح می کند که شامل مجموعه ای از محصولات طبیعی و مصنوعی، فرایندها و محیط زندگی می شود.

▪ تاریخچه مختصر رشته در ایران

فعالیت این رشته در سال ۱۳۸۶، در مقطع کارشناسی ارشد برای اولین بار در ایران آغاز و هم اکنون در ۷ دانشگاه علوم پزشکی کشور دانشجویان این رشته مشغول به تحصیل و تحقیق می باشند.

جایگاه شغلی دانش آموختگان :

دانش آموختگان رشته ارگونومی می توانند در جایگاه های زیر، خدمات خود را به جامعه ارائه نمایند:

- ❖ کلیه مراکز تولیدی، خدماتی و اداری
- ❖ مراکز آموزشی و تحقیقاتی
- ❖ مراکز رشد و شرکت های دانش بنیان
- ❖ سازمان های استاندارد



فلسفه (ارزشها و باورها): روح ارزشی حاکم در این برنامه موارد زیر است:

- ❖ تاکید بر حفظ و ارتقای سلامت جسم و روان انسانها در رابطه با محیط کار و زندگی فردی و اجتماعی آنها
- ❖ تاکید بر افزایش کارایی و بهره وری در انواع کارهایی که انجام می شود.
- ❖ تاکید بر پیشگیری از رخدادها، حوادث، بیماریها و رنجها
- ❖ کمک به تحقق اهداف اسناد بالا دستی شامل: سند چشم انداز، نقشه جامع علمی کشور، نقشه جامع علمی سلامت، سند تحول و نو سازی آموزش پزشکی کشور و برنامه های توسعه
- ❖ کمک به بالا بردن استانداردهای ابزار کار و محصولات تکنولوژیک

دورنما (چشم‌انداز):

انتظار می‌رود در ده سال آینده، دانش‌آموختگان نسبی اول سربعد بازار کار شوند و در پهنه سازی استانداردهای شرایط کار، ابزار کار و محصولات صنعتی جرمی نقش بارزی ایفا نمایند.

رسالت (ماموریت):

رسالت رشته ارگونومی تربیت دانش‌آموختگانی است که بتوانند با مطالعه کار در ارتباط با محیط کار و کارکنان پرداخته و با بررسی محل کار، ابزار، وسایل و شیوه انجام کار را به گونه ای طراحی و ارتقاء بخشند تا از بروز مسایل و مشکلات و آسیب‌های مربوط به سلامت پیشگیری شود و کارآیی و بهره‌وری و کیفیت را افزایش دهند.

پیامدهای مورد انتظار از دانش‌آموختگان:

دانش‌آموختگان این دوره باید قادر باشند:

- در آموزش کارکنان، کارگران و ترویج مفهوم ارگونومی در جامعه نقش ایفا نمایند.
- به عنوان پژوهشگر در مشگل‌یابی، ایده‌یابی، ایده‌پردازی و طراحی، اجرا و ارزشیابی پروژه‌های تحقیقاتی جهت حل مشکلات ارگونومی کار و کارکنان و ارگونومی محصولات تولیدی نقش مثبت و سازنده داشته باشند.
- در سازمانها، مراکز خدماتی، خدماتی و اداری و محیط زندگی به عنوان نیروی آموزش‌یافته در راستای طراحی کار، طراحی و سازمان کار و زندگی، طراحی ایستگاه کار و ارتقاء ایمنی و سلامتی منابع انسانی بطنیف حرفه‌ای خود در انجام دهند.

نقش‌های دانش‌آموختگان در جامعه

دانش‌آموختگان این رشته در بخش‌های آموزشی، پژوهشی - طراحی و تولیدی، منابع‌های - پیشگیری و مدیریتی وظایف خود را در جامعه به انجام می‌رسانند.

وظایف حرفه‌ای دانش‌آموختگان به ترتیب عن نقش به شرح زیر است:

- در نقش آموزشی

- ★ مشارکت در تدریس و استفاده از روش‌های سبندی فاکتورهای انسانی در مقطع کارشناسی رشته‌های مرتبط مانند بهداشت حرفه‌ای، طراحی صنعتی، مهندسی صنایع، مدیریت صنعتی و غیره.
- ★ مشارکت در برگزاری کارگاههای آموزشی و دوره‌های کوتاه مدت در کلیه مراکز خدماتی، تولیدی و اداری

- در نقش پژوهشی - طراحی و تولیدی

- ★ طراحی، اجرا و ارزشیابی طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با ارگونومی
- ★ مشارکت در تدوین استانداردهای ارگونومی
- ★ همکاری در تدوین استانداردهای ارگونومیک



- در نقش مشاوره‌های - پیشگیری

- مشاوره‌ها با هدف پیشگیری و ارتقای سلامت، کارایی و بهره‌وری، به مراکز تولیدی، خدماتی و اداری و مسئولین سلامت، درحوزه‌های زیر ارائه می‌شوند:
- بهینه‌سازی کار و شرایط انجام کار
 - ارزیابی ارگونومیکی و ارتقای کیفیت محصولات تولیدی
 - شناسایی، ارزیابی و پیشگیری از بروز خطاهای انسانی در مراکز تولیدی، خدماتی و اداری
 - ارزیابی ریسک‌های ارگونومی جهت پیشگیری از سوانح و حوادث شغلی

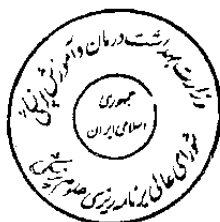
- در نقش مدیریتی

- ★ مشارکت در مدیریت سازمانی با رویکرد انسان محور از طریق تغییرات ارگونومیک در فرآیندکار، ساعات کار و استراحت، توبت کاری، و چرخش شغلی.

توانمندی‌های و مهارت‌های اصلی مورد انتظار (Expected Competencies)

توانمندی‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان عبارتند از:

- ★ مهارت‌های ارتباطی
- ★ تعامل بین‌بخشی
- ★ آموزش
- ★ پژوهش
- ★ تفکر نقادانه
- ★ نگارش مقالات علمی
- ★ مهارت‌های حل مسئله
- ★ خودارزیابی مستمر
- ★ درخواست و ارائه مشاوره
- ★ تفسیر آزمونهای فیزیولوژیک و بیومکانیک مرتبط
- ★ کار در محیط‌های حرفه‌ای
- ★ مهارت‌های مدیریت شامل: ارزیابی و شناسایی مشکلات ارگونومیکی، تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، برنامه‌ریزی، سازماندهی، پایش و نظارت، کنترل کیفی و ارزشیابی در زمینه ارگونومی
- ★ سالم‌سازی فیزیکی و روانی محیط کار
- ★ استفاده از وسایل تخصصی و کالیبراسیون آن
- ★ آنتروپومتری
- ★ تجزیه و تحلیل ارگونومیک مشاغل
- ★ تحلیل ارگونومیک محیط‌های کاری
- ★ ضراحی ایستگاههای کاری در مشاغل تولیدی، خدماتی و اداری



- ★ تحویل و طراحی بیوسکانیسکی ابزارهای گذاری
- ★ شناسایی یا اندازه گیری روشنایی ، صدا ، امواج ، پرتوهای ، دما و رطوبت
- ★ ارزیابی عوامل خطر و خطرات انسانی در محیطهای کاری
- ★ تحویل و طراحی ارتوتیک در امکان شهری و عمومی
- ★ بکارگیری نرم افزارهای تخصصی ارتوتیک

راهبردهای آموزشی:

در تدوین این برنامه بر استفاده از راهبردهای زیر توجه شده است:

- آموزش مبتنی بر وظایف (Task based)
- آموزش مبتنی بر مشکلات (Problem based)
- آموزش مبتنی بر جامعه (community oriented)
- آموزش مبتنی بر شواهد (evidence based)
- آموزش سیستماتیک

روشها و فنون آموزشی:

در این دوره، عمدتاً از روشها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهند شد.

- انواع کنفرانسها، بین رشتهای و بین دانشگاهی و سمینار
- بحث در گروههای کوچک - کارگاههای آموزشی - زورجان کلاب و کتاب خوانی - case presentation
- استفاده از تکنیکهای آموزش از راه دور بر حسب امکانات
- استفاده از تکنیکهای شبیه ساز
- مشارکت در آموزش راههای پایین
- Self education, self study
- آموزش در فلپد
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی



انتظارات اخلاقی از فراگیران:

- در زمان کار بر روی نمونه های انسانی، منشور حقوقی (۱) بیماران را دقیقاً رعایت نمایند.
 - مقررات مرتبط با حفاظت و ایمنی (Safety) بیماران، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند. (این مقررات توسط گروه آموزشی تدوین و در اختیار دانشجویان قرار می گیرد.)
 - مقررات مرتبط با Dress Code (۲) را رعایت نمایند.
 - در عین تجهیزات که تحت هر شرایطی با آن کار می کنند، محافظت نمایند.
 - استادان، کارکنان، همکاران و فراگیران دیگر احترام بگذارند و با بی ادبی و خصیمی و احترام آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
 - در نقد برنامه ها، ملاحظات اخلاقی اجتماعی و حرفه ای را رعایت کنند.
 - در انجام پژوهشهای مربوط به رشته، نکات اخلاق پژوهش را با تاکید بر مقررات Bioethics رعایت نمایند.
- ★ موارد ۱، ۲ در بخش ضمایم این برنامه آورده شده اند.

Student Assessment

ارزیابی فراگیر:

الف- روش ارزیابی

دانشجویان (فراگیران) با روشهای زیر ارزیابی خواهند شد.

کتابی ■ شفاهی ■

ارزیابی کارپوشه (port folio) شامل: ارزیابی کارنما (Log book)، نتایج آزمونهای انجام شده، مقالات، تشریحاتها و تذکرات، گواهیهای انجام کار و نظایر آن است.

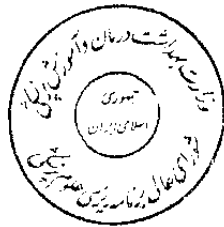
ب- دفعات ارزیابی:

★ مستمر

★ سالیانه

★ دوره‌ای

★ نهایی



فصل دوم
حداقل نیازهای برنامه آموزشی رشته ارگونومی
در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



حداقل هیات علمی مورد نیاز
منطبق ضوابط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی

کارکنان مورد نیاز برای اجرای برنامه:

کارشناسان دوره دیده برای آزمایشگاه های فیزیولوژی کار، بیومکانیک، ارگونومی محیطی و طراحی صنعتی
فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز:

- کلاس های درسی
- اتاق کارورزان
- دسترسی به اینترنت با سرعت کافی
- سالن کنفرانس
- بانگانی آموزش
- اتاق اسنادان
- اتاق رایانه

فضاهای اختصاصی مورد نیاز:

- آزمایشگاه فیزیولوژی کار
- آزمایشگاه آنترپومتری
- آزمایشگاه بیومکانیک و علوم حرکتی
- آزمایشگاه ارگونومی محیطی
- کارگاه طراحی صنعتی

جامعه هدف آموزش:

- افراد شاغل در کلیه محیط های اداری اعم از کارکنان مراکز تولیدی، خدماتی و اداری
- محیط های کاری مختلف

حیطه های تخصص های مورد نیاز:

- ارگونومی
- بهداشت حرفه ای
- آناتومی، فیزیولوژی و بیومکانیک
- طراحی
- روانشناسی

عرضه های آموزشی مورد نیاز:

- عرضه های تولیدی
- عرضه های خدماتی
- عرضه های اداری

تجهیزات آموزشی مورد نیاز:

- تجهیزات مربوط به فیزیولوژی کار شامل: تردمیل، دوچرخه ارگومتر، اسپرومتر
- اتاقک آنترپومتری و مجموعه کفش و سابل اندازه گیری آنترپومتری شامل کالیبر، اسنادپومتر، کولیس، گونیامتر، متر، تانوره (صندلی گردان و قابل تنظیم)
- دستگاه ثبت سیگنال های الکتریکی سن شامل: EOG, EEG, EMG
- تجهیزات در زمینه بیومکانیک کار، تحبیل و ثبت حرکت بدن، آنالیز تعادل و راه رفتن، force plate
- بسته های مربوط به آزمون های شناختی شامل آزمون های توجه، تمرکز، توجه پیوسته، دقت، حافظه کاری، ادراک



فصل سوم

مشخصات دوره و دروس برنامه آموزشی

رشته ارگونومی در مقطع کارشناسی ارشد ناپيوسته



نام دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ارگونومی

طول دوره و ساختار آن: طول دوره مطابق با آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته، مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

تعداد کل واحد های درس:

تعداد کل واحدهای درسی در این دوره ۲۱ واحد است که به شرح زیر می باشد:

واحدهای اختصاصی اجباری (Core) ۲۴ واحد

واحدهای اختصاصی اختیاری (Non Core) ۶ واحد

پایان نامه ۵ واحد



جدول الف - دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد نابینا و بینا رشته انکونومی

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری			تعداد ساعات تئوری			پیش نیاز	یا همزمانی
		جمع	تئوری	عملی	جمع	تئوری	عملی		
۱	تشریح و فیزیولوژی انسانی	۳	۲	۱	۵۱	۳۳	۳۳	-	-
۲	روانشناسی عمومی	۲	۲	-	۳۳	۳۳	-	-	-
۳	ریاضیات عمومی	۲	۲	-	۳۳	۳۳	-	-	-
۴	فیزیک عمومی	۲	۲	-	۳۳	۳۳	-	-	-
۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی*	۱	۰.۵	۰.۵	۲۶	۹	۱۷	-	-
۶	روش های تحقیق در علم بهداشتی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	-	-
		جمع			۱۱				

* گذراندن این درس برای همه دانشجویانی که آن را تداوم گذارنده اند به عنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی می باشد.
 - دانشجویی موفق است با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه، تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی جدول الف را گذرانند.



جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (CORE) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد نابایسته رشته ارگونومی

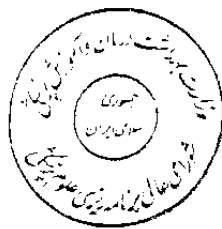
کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی		
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۰۷	اصول و سبب ارگونومی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۰۸	فیزیولوژی کار	۲	۱	۱	۱۷	۵۱	۳۴
۰۹	آنتروپومتری	۱	۰/۵	۰/۵	۱۷	۹	۱۷
۱۰	بیومکانیک شفلی	۲	۱/۵	۰/۵	۱۷	۲۶	۲۳
۱۱	ارگونومی محیطی	۲	۱/۵	۰/۵	۱۷	۲۶	۲۳
۱۲	روانشناسی در ارگونومی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۱۳	ارگونومی در طراحی	۲	۱	۱	۱۷	۵۱	۳۴
۱۴	آمار تحلیلی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۱۵	ماکرو ارگونومی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۱۶	ارگونومی شناختی	۲	۱/۵	۰/۵	۱۷	۲۶	۲۳
۱۷	خطای سمانی و سیستم ها	۲	۱/۵	۰/۵	۱۷	۲۶	۲۳
۱۸	ریان تخصصی	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-
۱۹	روشهای ارزیابی در ارگونومی	۲	۲	۱	۱۷	۵۱	۳۴
۲۰	آشنایی با بیماری های اسکلتی عضلانی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۲۱	ز پایان نامه	۵					
	جمع				۲۹		



جدول ج: دروس اختصاصی اختیاری non core : برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز
		جمع	نظری	عمومی	جمع	نظری	عمومی	
۲۱	مباحث ویژه در ارگونومی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
۲۳	ارگونومی مشارکتی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
۲۴	اقتصاد ارگونومی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
۲۵	احداث ناشی از کار	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
۲۶	جسده شناسی کار	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-	
جمع					۵			

* دانشجوی می بایست ۲ واحد از دروس فوقی (جدول ج) را متناسب با موضوع پایان نامه مورد نظر، موافقت استاد راهنما و تائید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.
 * دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی در کارگاه های مورد نیاز شرکت نماید. (ضمائم)



نام درس: تشریح و فیزیولوژی انسانی

کد درس: ۰۱

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: دانشجوی پس از فراگرفتن این درس باید ساختار و عملکرد بدن انسان را بداند.

شرح درس: در این درس دانشجوی با دستگاه‌های مختلف بدن شامل دستگاه گوارش، عصبی-عضلانی، تنفس و غیره

و عملکرد هر یک آشنا می‌شود

رنوس مطالب نظری: (۳۴ ساعت نظری)

- کلیات ساختار و عملکرد بدن انسان

- سلول و بافت

- دستگاه اسکلتی - عضلانی

- دستگاه عصبی

- دستگاه تنفسی

- دستگاه گردش خون

- دستگاه گوارش

- دستگاه ادراری و تناسلی

- غدد درون ریز و برون ریز

- پوست، مو و ناخن

- حس های پنجگانه

رنوس مطالب عملی: (۳۴ ساعت عملی)

- آشنایی با ساختار اسکلتی عضلانی بدن انسان در اتاق مولان یا اتاق تشریح جسد

منابع درس: (آخرین چاپ)

1- Guyton AC, Hall JE, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, Saunders, Last edition.

۲- فیزیولوژی پزشکی ۱، اعضای هیئت علمی گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی و همکاران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، آخرین چاپ

۳- فیزیولوژی پزشکی ۲، اعضای هیئت علمی گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی و همکاران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، آخرین چاپ

۴- امامی میبدی، محمد علی، مسعود عزت آبادی پور، آناتومی تشریح عمومی، آخرین چاپ.

۵- محرری، علیرضا، کالبدشناسی انسانی بالینی (برای دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی و پیراپزشکی).

زیر نظر: محمدجعفر گلعلی پور؛ زیر نظر: مهرداد جهانشاهی - نور دانش، آخرین چاپ.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل

هدف کلی درس، دانشجوی پس از فراگرفتن این درس باید، با کلیات، اصول و مفاهیم روان‌شناسی و جنبه‌های مختلف پدیده‌های روانی آشنا شود.

شرح درس، در این درس دانشجوی با ابعاد مختلف دانش روانشناسی آشنا می‌شود بطوریکه بعد از پایان دوره آگاهی کافی از شاخه‌های دانش روانشناسی، عوامل مؤثر بر رفتارهای انسان، و تفاوت‌های بین فردی داشته باشد.

رتبوس مطالب: (۳۳ ساعت نظری)

تعریف روان‌شناسی، تاریخچه روان‌شناسی، شاخه‌های روان‌شناسی، روش‌های پژوهش در روان‌شناسی، عوامل مؤثر در رفتار آدمی، توارث، تأثیر تفاوت‌های فردی، اساس مادی توارث، وراثت و محیط، مکانیسم اعصاب و حسی‌های ویژه، جنبه‌های بیولوژیکی رفتار، دقت، حافظه، تداعی معنایی، تخیل، حرکت عادی، حرکات ارادی و غیر ارادی هوش؛ ماهیت، انواع، مراحل رشد، ارزیابی هوش، هم‌سپهر، توزیع هم‌سپهر، عقب ماندگی ذهنی، عوامل هوش، هوش و خلاقیت، آزمون‌های هوش و خلاقیت، پدیده‌ی تکلیف و هیجان، حافظه، شخصیت و تفاوت‌های فردی هم‌گرا، هم‌گرای، انواع هیات‌های انسان

منابع: دروس

۱. روان‌شناسی عمومی دکتر حسن گنجی، آخرین ویرایش.

۲. روان‌شناسی عمومی (هیلتگارد)، دکتر تقی پراگندی، آخرین ویرایش.

تعیین ارزیابی‌های گراگندی:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰ درصدی کل

امتحان پایان ترم ۸۰ درصدی کل



کد درس: ۰۳

نام درس: ریاضیات عمومی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید بتواند با نگاهی از روابط و معادلات ریاضی، اهمیت و کاربرد ریاضیات و توان تحلیل مسایل را بداند.
شرح درس: در این درس دانشجو با قواعد مهم ریاضی شامل معادلات، توابع، دیفرانسیل، و انتگرال آشنا می‌شود.

رتبوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- قوانین هندسه تمایز، مسطحه و فضایی
- انواع تابع مهم و معادلات آنها
- یادآوری مشتق توابع جبری و موارد کاربرد گوناگون آنها
- معادلات پارامتری و تمیزی ریشه معادلات
- دیفرانسیل و کاربرد مای مهم آن
- دستور میانه و موارد کاربرد آن
- انتگرال
- قواعد مهم در پیدا کردن نتگرالها
- نتگرال معین و موارد کاربرد آن
- سری ها
- معادلات دیفرانسیل مرتبه اول
- معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه دوم با ضرایب ثابت
- موارد کاربرد معادلات دیفرانسیل در حل مسائل مکانیک
- انتگرالهای چندگانه ساده و بعضی موارد کاربرد آنها در محاسبه گشتاور، سطح و حجم

منابع درس:

۱. توماس، جورج، حساب دیفرانسیل و انتگرال، آخرین ویرایش.
۲. لیتلهد، نویس، حساب دیفرانسیل و انتگرال، آخرین ویرایش.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



نام درس: فیزیک عمومی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد.

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجوین با قابلیت‌ها و محدودیت‌ها و کاربرد قوانین فیزیک در تجزیه و تحلیل مسائل شرح درس: در این درس دانشجو با مفاهیم پایه‌ای فیزیک، بیومکانیک، کینماتیک و کینماتیک آشنایی کامل پیدا می‌کند.

روش مطالب: (۳۳ ساعت نظری)

- آشنایی با مفاهیم فیزیک، مدل، قانون و نظریه

- پدیده‌ها و اهمیت آن در علم بیومکانیک

- سرعت و شتاب و روشهای ارزشیابی

- انواع حرکت: یک بعدی و دو بعدی

- حرکت سقوطی و آزاد

- گشتاور و روشهای ارزشیابی

- هم‌رسمی

- مکانیک اجسام صلب

- تعادل، پایداری و دوران اجسام صلب

- قانون گرانش

- قوانین نیرتن و اصطکاک

- موج و ارتعاش

- اصول اولیه کینماتیک و کینتیک

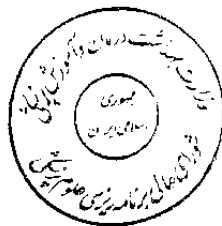
منابع درس:

۱. هالییدی، دیوید، رابرت رزینگ، جردن راک، مبانی فیزیک، جلد اول: مکانیک، آخرین ویرایش.

شیوه ارزشیابی فرآیند:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل



پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد (۱۵ ساعت نظری - ۱۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: دانشجوی باید در پایان این درس بتواند اجزاء مختلف بگد رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هر یک را بداند. با سیستم‌عامل ویندوز آشنا باشد، بتواند آن را نصب و رفع ابراد بکند و کار با برنامه‌های کاربردی مهم را فرا گیرد. همچنین توانایی استفاده از الگوریتم‌های کتابخانه‌ای و روش‌های مختلف جستجو در بانک‌های اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را داشته باشد و با سرویس‌های کتابخانه‌ای دانشگاه محل تحصیل خود آشنا شود. از جمله اهداف دیگر این درس آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت است به گونه‌ای که دانشجوی بتواند با موتورهای جستجو کار کند و با سایت‌های معروف و مفید اطلاعاتی رشته خود آشنا شود. در پایان، دانشجوی باید توانایی ایجاد و استفاده از پایست الکترونیکی جهت ۱ سال از دریافت نامه و نمایل را داشته باشد.

شرح درس: در این درس دانشجوی با اجزای مختلف رایانه‌ی شخصی، سیستم‌عامل ویندوز، اینترنت، سایت‌های مهم، پایست الکترونیکی و بانک‌های اطلاعاتی آشنا می‌شود تا بتواند به طور عملی از رایانه و امکانات آن برای مطالعه و تحقیق در رشته خود استفاده کند.

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

الف) آشنایی با رایانه‌ی شخصی.

- شناخت اجزای مختلف سخت‌افزاری رایانه شخصی و لوازم جانبی.
- کارکرد و اهمیت هر یک از اجزای سخت‌افزاری و لوازم جانبی.

ب) آشنایی و راه‌اندازی سیستم‌عامل ویندوز:

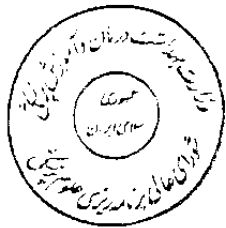
- آشنایی با تاریخچه‌ی سیستم‌عامل‌های پیشرفته خصوصاً ویندوز.
- قابلیت و ویژگی‌های سیستم‌عامل ویندوز.
- نحوه‌ی استفاده از Help ویندوز.
- آشنایی با برنامه‌های کاربردی مهم ویندوز.

ج) آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی مهم و نرم‌افزارهای عملی - کاربردی رشته تحصیلی.

- معرفی و ترمینولوژی اطلاع‌رسانی.
- آشنایی با نرم‌افزارهای کتب مرجع رشته تحصیلی روی لوح فشرده و نحوه استفاده از آنها.
- آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی نظیر Medline, Embase, Biological Abstract و ... و نحوه‌ی جستجو در آنها.
- آشنایی با مجلات الکترونیکی Full-Text موجود روی لوح فشرده و روش‌های جستجو در آنها.

د) آشنایی با اینترنت:

- ۱- آشنایی با شبکه‌های اطلاع‌رسانی.
- ۲- آشنایی با مرورگرهای مهم اینترنت و فراگیری ابعاد مختلف آن.
- ۳- فراگیری نحوه‌ی تنظیم مرورگر اینترنت برای اتصال به شبکه.



- ۴-نمونه‌ی کار و جستجو یا مکتوب‌های جستجوی هم.
- ۵- آشنایی با چند سایت معروف و مهم رشت‌های تحصیلی.

منابع درس:

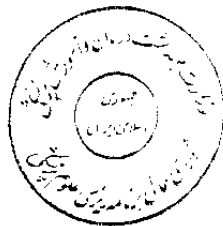
- 1-Finding Information in Sciences, Technology and Medicine Jil, Lambert, Taylor & Francis, latest edition
- 2- Information Technology Solutions for Healthcare, Krzysztof Zielinski et al., latest edition

شیوه ارزشیابی فواید:

- در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت تشریحی انجام می‌شود.
- در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از رایانه، سیستم عامل ویندوز و جستجوی اینترنتی با استفاده از چک لیست انجام می‌گیرد.

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل



نام درس: روش های تحقیق در علوم بهداشتی کد درس: ۰۶

پیش نیاز یا همزمان -

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید:

با چگونگی مراحل مختلف تحقیق، نوشتن طرح تحقیقاتی و گزارش نهایی و چگونگی استفاده از کتابخانه آشنا شود
شرح درس: در این درس دانشجو با بخش‌های مختلف طرح تحقیقاتی، مقاله، و پایان نامه و همچنین اصول نگارش علمی آن‌ها به طور کامل آشنا می‌شود.

رنوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- انتخاب موضوع تحقیق
- بیان مسئله
- مروری بر اطلاعات و مدارک موجود
- تنظیم اهداف و فرضیات تحقیق
- انتخاب متغیرها
- انواع و انتخاب نوع سئال
- انتخاب روش جمع آوری اطلاعات
- نمونه برداری
- طرح جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات
- ملاحظات اخلاقی
- آزمون مقدماتی
- طرح انتشار و استفاده از نتایج
- تهیه طرح عملیاتی
- امکانات و بودجه مورد نیاز
- تهیه گزارش

منابع درس:

- ۱) سازمان جهانی بهداشت، تحقیق در سیستم های بهداشتی، گروه مترجمین، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آخرین انتشار.
- ۲) آصفزاده، سعید، راهنمای آموزش ده گام پژوهش در سیستم‌های بهداشتی درمانی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آخرین انتشار.

3) Designing and Conducting Health System Research Projects, Corlien M. Varkevisser, the Last Edition.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



نام درس: اصول و مبانی ارگونومی کد درس: ۱۷

پیش نمایش یا همزمان ندارد

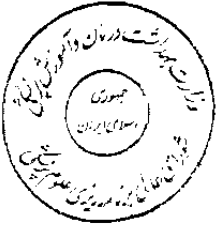
تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجو:

- تعاریف، مفاهیم و اهداف این رشته را بداند.
 - تاریخچه و روند شکل گیری آنرا بداند.
- اهمیت و ضرورت کاربرد ارگونومی را در حوزه های مختلف صنعت، معدن، کشاورزی، خدمات و اداری و ... و زندگی روزمره را بداند.

شرح درس: در این درس دانشجو با تاریخچه ارگونومی در دنیا و در ایران، تمامی گرایش ها و شاخه های این دانش، و همچنین جایگاه این رشته آشنایی کافی پیدا می کند.



ریوس مطالب: ۱۷ ساعت نظری

- معرفی دانش ارگونومی، تعاریف، مفاهیم، اهداف و فلسفه؛
- تاریخچه و روند شکل گیری
- جبهه های کار در ارگونومی محیطه فیزیکی، شناختی، محیطی و سازمانی؛
- اثرات بیولوژیکی، شناختی، جامعه نگار، روان، سلامتی، انسان، سلامت و ایمنی؛
- مفاهیم و کاربرد ارگونومی در ارگونومی
- آشنایی کلی با روش های ارزیابی در ارگونومی روش های فیزیکی، روان شناختی، رفتاری و شناختی، فیزی، محیطی و ماکرو ارگونومی)
- آشنایی با منابع و اتیمن های علمی ارگونومی
- آشنایی با مراکز علمی و موسسات تحقیقاتی ارگونومی

منابع درس:

- 1- Karwowski, W. The Discipline of Ergonomics and Human Factors, in: Handbook of Human Factors and Ergonomics, Third Edition (ed G. Salvendy), Chapter 1. The Discipline of Ergonomics and Human Factors, The Last Edition.
- 2- Marras William S., Karwowski Waldemar, Fundamentals and Assessment Tools for Occupational Ergonomics (The Occupational Ergonomics Handbook, the Last Edition.

شیوه ارزیابی نمرات:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل

نام درس: فیزیولوژی کار کد درس: ۰۸

پیش نیاز یا همزمان: تشریح و فیزیولوژی انسانی

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید بتواند:

ضمن کسب دانش و مهارت در زمینه ظرفیت ها و محدودیت های انسان در انجام کار با روشهای اندازه گیری مصرف انرژی، ظرفیت قلبی ریوی و اودیومتری آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجو با متابولیسم انرژی و روش های اندازه گیری آن در کار استاتیک و دینامیک آشنا می شود تا بتواند به صورت عملی از آنها جهت ارزیابی ظرفیت های کاری در انسان استفاده کند.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- تغییرات دستگاه های گوناگون بدن هنگام انجام کار

- متابولیسم انرژی، تغذیه (غذا - انرژی و تغذیه)

- روش های اندازه گیری میزان مصرف انرژی در هنگام کار

- تقسیم بندی کارها از نظر میزان مصرف انرژی

- دستگاه اسکلتی عضلانی، کار استاتیک و دینامیک

- خستگی فیزیولوژیک و روش های ارزیابی آن

- کنترل عصبی حرکات بدن و کنترل حرکت

- چرخه های کار - استراحت

- ریتم سیرکادین و نوبت کاری

- روش اندازه گیری ظرفیت های کار در انسان (آزمون های Maximal و Submaximal)

- روش های اندازه گیری قدرت عضلانی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- آشنایی با آزمون های هوازی

- آشنایی با آزمون های بی هوازی

- آشنایی با روش های الکتروفیزیولوژی شامل EOG, EEG, EMG

منابع درس:

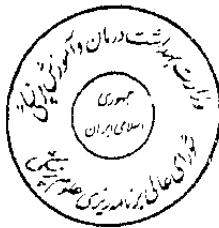
1. Astrand Olof, Kaare Rodahl, Hans A. Dahl, Sigmund B. Stromme, Text book of Work Physiology: Physiological Bases of Exercise Publisher: Human Kinetics; The Last Edition.
2. Tayyari Fariborz, James L. Smith, Occupational Ergonomics: Principles and applications (Manufacturing Systems Engineering Series), Springer; The Last Edition.
3. Kroemer Karl HE, Fitting the Human: Introduction to Ergonomics, the Last Edition.

۴. تیموتیفولکاراد مونک، سیمون، نوبت کاری مشکلات و رهیافت ها.

شیوه ارزیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



کتاب درسی: ۹

نام درس: آنترپومتری

پیش‌نیاز یا هم‌زمان: تشریح و فیزیولوژی انسانی

تعداد واحد: ۱ واحد (۵۰ واحد نظری - ۵۰ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

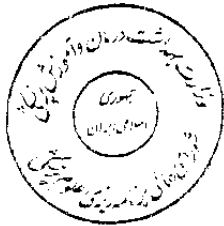
- هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید بتواند:

- ضمن آشنایی با تعاریف و مفاهیم آنترپومتری (تن سنتزی)

با روشهای مستقیم اندازه‌گیری بدن و تغییرات آن آشنا شده موارد کاربرد داده‌های آنترپومتری را فراگیرد.

شرح دروس در این درس دانشجو با ابعاد آنترپومتری مختلف بدن و نحوه اندازه‌گیری هر یک آشنا می‌شود تا بتواند به طور عملی این اندازه‌گیری‌ها را انجام دهد.

رتبوس مطالب: (۹ ساعت نظری)



- تعاریف و مفاهیم آنترپومتری

- خصوصیات نژادی انسان‌ها

- اندازه‌ها و نسبت‌های بدن و تغییرات آنها

- آنترپومتری استاتیک و دینامیک

- روشهای بررسی و پایش‌های آنترپومتریکی

- کاربرد آنترپومتری در طراحی

- ابزار و روشهای اندازه‌گیری در آنترپومتری

روش عملی: (۱ ساعت عملی)

- آشنایی با نحوه علامت‌گذاری نقاط آناتومی (Anatomic landmarks)

- آشنایی عملی با نحوه اندازه‌گیری متغیرهای آنترپومتریکی بدن شامل: ابعاد سطحی، طول، و پهنا

- آشنایی عملی با نحوه اندازه‌گیری متغیرهای آنترپومتریکی بدن شامل: محدود دسترسی، کینماتیک

مفاصل متحرک (پاژو، کمر، دست، مچ دست)

منابع درسی:

- 1) Safe Kirkpatrick, Human scale Haracover, Coward, McCann & Geoghegan: the Last Edition.
- 2) Pheasant Stephen, Haslegrave Christine M. Body space, Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work, the Last Edition.
- 3) Tayyari Fariborz, James L. Smith, Occupational Ergonomics: Principles and applications (Manufacturing Systems Engineering Series), Springer: The Last Edition.
- 4) Kroemer Karl HE, Fitting the Human: Introduction to Ergonomics, the Last Edition.

۵) فیضت، استن، انسان، آنترپومتری، ارگونومی و طراحی، آخرین ویرایش.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل

نام درس: بیومکانیک شغلی کد درس: ۱۰

پیش نیاز یا همزمان: تشریح و فیزیولوژی انسانی

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجو باید:

با روشهای بیومکانیک شغلی در تنظیم وضعیتهای صحیح بدن هنگام کار و نیروهای وارده به بدن به منظور پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی فرا گیرد.

شرح درس: در این درس دانشجو با دانش بیومکانیک در اندام فوقانی، تحتانی و ستون فقرات و همچنین کاربرد آن در ارگونومی آشنایی می شود بطوریکه بتواند تجزیه و تحلیل بیومکانیک اجزای مختلف بدن را در حین حرکات مختلف را انجام دهد.

رتوس مطالب: ۲۶ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

- آشنایی با مفاهیم پایه بیومکانیک و کاربرد آن در بیومکانیک شغلی
- رفتار بافت های استخوانی، تاندون، لیگامان، غضروف در برابر اعمال نیروها
- محیط های مختلف بیومکانیک شغلی
- کاربرد مدل ها در اندازه گیری های بیومکانیکی
- ملاحظات بیومکانیکی در محیط کار
- مکانیک شکستگی و عوامل موثر در ایجاد مقاومت استخوان
- بیومکانیک صدمات ستون فقرات، اندام فوقانی و تحتانی
- طراحی ابزار دستی از دیدگاه بیومکانیکی
- ارزیابی ظرفیت کار مکانیکی شامل روش اندازه گیری دامنه حرکتی، تدرت و استقامت عضلانی
- تحلیل بیومکانیکی الکترومیوگرافی
- Overexertion در محیط کار، شیوع و عوامل موثر بیومکانیکی در ایجاد آن
- تحلیل داده ها با ابزارهای مورد استفاده در بیومکانیک

منابع درس:

- 1) Chaffin Don B., Occupational Biomechanics, Wiley-Interscience; the Last Edition.
- 2) Panjabi Manohar M., Augustus A. Whitet, Biomechanics in the Musculoskeletal System, Churchill Livingstone: the Last Edition.
- 3) Nordin Margareta, Gunnar B. J. Andersson, M. H. Pope, Musculoskeletal Disorders in the Workplace: Principles and Practice, Publisher: Mosby; the Last Edition.

شیوه ارزشیابی فرائین:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



نام درس: ارگونومی محصلی

کد درس: ۱۱

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

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

نوع واحد: نظری- عملی

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید بتواند:

با کسب دانش پایه درباره اثرات صدا و ارتعاش، روشهای، صدا و دمای محیط بر عملکرد انسان، توانایی ارزیابی، پایش و کنترل آنها در محیط کار را بدست آورد.

شرح درس: در این درس دانشجو با عوامل فیزیکی محیط کار از قبیل صدا، روشهای، ارتعاش و غیره آشنا می‌شود. علاوه دانشجو تسلط کافی بر اثرات این عوامل فیزیکی بر عملکرد و کارایی انسان پیدا می‌کند.

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

- صدا و ارتعاش (مبانی و تعاریف، اندازه گیری، ارزیابی و اثرات فیزیولوژیک و عملکرد)
- جنبه های ارگونومیک در مطالعات صدا و ارتعاش
- استرس های دمای (مبانی و تعاریف، اندازه گیری، ارزیابی و اثرات فیزیولوژیک و عملکرد)
- جنبه های ارگونومیک در مطالعات استرس های دمای
- نور، روشنائی و رنگ (مبانی و تعاریف، اندازه گیری، ارزیابی و اثرات فیزیولوژیک و عملکرد)
- جنبه های ارگونومیک در مطالعات نور روشنائی و رنگ
- امواج پرترها و میدان های الکترومغناطیس (مبانی و تعاریف، اندازه گیری، ارزیابی و اثرات فیزیولوژیک و عملکرد)
- جنبه های ارگونومیک در مطالعات امواج پرترها و میدان های الکترومغناطیس

منابع درس:

1. Boyce Peter R., Human Factors in Lighting, Taylor & Francis, 2003
2. Cember H, introduction to Health Physics, Amazon, latest edition.
3. Parsons K, Human Thermal Environments: The Effects of Hot, Moderate, and Cold Environments on Human Health, Comfort and Performance, Amazon, Latest edition
4. HARRIS, Handbook of Acoustical Measurements and Noise Control, Amazon, Latest edition
5. IESNA, Lighting Handbook, Illuminating Engineering Society of North America (Author), Mark Stanley Rea (Editor), Latest edition.
6. Tochihara Yutaka, Tadakatsu Onnaka, Environmental Ergonomics - The Ergonomics of Human Comfort, Health, and Performance in the Thermal Environment (Elsevier Ergonomics Book Series), Elsevier Science; the Last Edition
7. Bridger Robert, Introduction to Ergonomics, Publisher: I.T.C Press; the Last Edition

۸. بریجر: مقدمه ای بر ارگونومی، آخرین ویرایش.

شیوه ارزیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ای کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ای کل



نام درس: روان‌شناسی در ارگونومی کد درس: ۱۲

پیش‌نیاز یا همزمان: روان‌شناسی عمومی

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس پس از فراگرفتن این درس دانشجوی باید بتواند:

با آگاهی به مسائل و مشکلات روانی محیط‌های کار و پردازش اطلاعات مورد نیاز نسبت به سکارگیری روش‌های سنجش نظام‌مند و کاربرد اصول ارگونومی در کاهش استرس‌های شغلی آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجوی ب نقش فاکتورهای مختلف روانشناختی (از قبیل استرس، توانایی شناختی و غیره) بر کارایی، رضایت شغلی، کیفیت زندگی کاری و دیگر خروجی‌های شغلی آشنایی کافی پیدا می‌کند.

رنوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- تاریخچه روان‌شناسی صنعتی (کار)
- خرقه و روان‌شناسی و تفاوت‌های فردی
- روش‌های تحقیق مربوط به رفتار
- مصاحبه استفاده‌ای، توانایی‌های انسانی و سنجش آن‌ها
- معرفی روان‌شناسی کار
- ارگونومی و فاکتورهای روانی، جنبش‌های کار
- اندازه‌گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار
- مدیریت و کنترل فاکتورهای روانی اجتماعی کار
- استرس شغلی، نظریه‌ها و مدل‌های موجود
- اندازه‌گیری و مدیریت استرس
- کیفیت زندگی کاری
- مطالعه و بررسی حادثه آفرینی

منابع درس:

- 1) M.J. Schabracq, et al. the handbook of work and health psychology. John Willy. 2003.
- 2) Olexiy Y. Chebykin, et al. ergonomics and psychology CRC Press. 2008.
- 3) James Campbell Q. handbook of occupational health psychology. APA 2010.
- 4) Borman Walter C. Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology (Vol. 12); John Wily & Sons, the Last Edition.

۵) ساعتچی، محمود. روان‌شناسی کار: کاربرد روان‌شناسی در کارسازمان و مدیریت، آخرین ویرایش.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل



نام درس: ارگونومی در طراحی - کد درس: ۱۳

پیش نیاز یا همزمان: اصول و مبانی ارگونومی، آنتروپومتری، بیومکانیک شغلی

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجویان باید:

- با مراحل و فرآیند طراحی آشنا شوند.

- نقش ارگونومی در طراحی شغل و محصولات را بدانند.

شرح درس: در این درس دانشجویان با اصول اولیه طراحی محصولات مختلف و همچنین نرم افزارهای طراحی آشنا

می شوند و می توانند اصول آموزش دیده را در طراحی ابزار دستی، تجهیزات، امکان و غیره پیاده سازی کنند و با

استانداردهای طراحی موارد ذکر شده را آراک دهند.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- اصول و مبانی طراحی

- مراحل طراحی و نقش ارگونومیست در فرایند طراحی

- طراحی برای همه (Universal Design)

- کاربردپذیری محصول (Usability)

- اصول و مبانی طراحی کار سیستم های کاری و چیدمان

- اصول و مبانی طراحی ابزار دستی

- اصول و مبانی طراحی دستگاه ها و تجهیزات سیستم انسان-ماشین

- اصول و مبانی طراحی در دستگاه های دستی و نشسته

- ارگونومی در طراحی و سلفه خاص ارتقا دهنده و خودروهای با کاربری های متفاوت

- ارگونومی در طراحی شهری و مکان شهری

- آشنایی با نرم افزارهای طراحی محصول

رئوس مطالب: (۳۳ ساعت عملی)

- تعریف و اجرای یک مورد پروژه طراحی به منظور آشنایی با مراحل طراحی

- ارزیابی ارگونومیکی یک نمونه محصول

- آشنایی عملی با نرم افزارهای طراحی محصول شامل Catia، RAMSIS و ...



منابع درس

- 1) Berman Walter C. Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology (Vol. 12); John Wiley & Sons, the Last Edition.
- 2) Meister David, Thomas P. Enderwick, Human Factors in System Design, Development, and Testing; Lawrence Erlbaum Associates, Incorporated, the Last Edition.
- 3) Pheasant Stephen, Haslegrave Christine M. Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work, the Last Edition.
- 4) Proctor Robert W., Trisha Van Zandt, Human Factors in Simple and Complex Systems, Second Edition, CRC Press, the Last Edition.
- 5) Openshaw Scott, Erin Taylor, Ergonomics and Design: A Reference Guide, the Last Edition.
- 6) Heiner Bubb, Ergonomics and Design in: Industrial Engineering and Ergonomics, the Last Edition.

شیوه ارزشیابی فرائض:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



نام درس: آمار تحلیلی کد درس: ۱۴

پیش‌نیاز یا هم‌زمان: ریاضیات عمومی

تعداد واحد: ۸ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید بتواند:

مفاهیم اولیه آمار، اهمیت و کاربرد آمار را در ارگونومی بداند و با مفاهیم نمونه‌گیری، طرحی آزمایش، آزمون فرضیه و عدل‌های رگرسیونی آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجو با آمار توصیفی و تحلیلی آشنا می‌شود و می‌تواند انواع داده‌های آماری مربوط به مطالعات مختلف را مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار دهد.

موضوع مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- تعاریف، اصول و مفاهیم اولیه آمار
- اهمیت و کاربرد آمار در ارگونومی
- جامعه آماری، نمونه، سرشماری و روشهای نمونه‌گیری
- توصیف داده‌ها: شاخص‌ها، جداول و نمودارها)
- آزمون فرضیه
- تحلیل واریانس یکطرفه و دوطرفه
- همبستگی و رگرسیون

منابع دروس:

- 1) Dowdy, S., Wearden, S., Chillo, D. Statistics for research, New York: Wiley, The latest Edition.
- 2) Daniel, W. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences, New Jersey: John Wiley & Sons, latest edition.
- 3) Dowdy S., Wearden S., Statistics for Research, New York: Wiley, latest edition.

۴) نهاییان وارنکس، روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، آخرین ویرایش.

شیوه ارزشیابی: کتبی

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ای کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ای کل



نام درس: ماکروارگونومی کد درس: ۱۵

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید:

- محیط کاری را بعنوان یک سیستم کامل شامل انسان بشناسد
 - با فرایند برنامه ریزی که برای طراحی و تکمیل چنین سیستم هایی بکار می رود آشنا شود
 - روش های تشریح و تحلیل کار انسان را بعنوان پیش نیاز اصلی طراحی سیستم بداند
- شرح درس: در این درس دانشجو با اصول دانشجو ماکروارگونومی آشنا شده و توانایی پیاده سازی برنامه های ماکروارگونومی در تمامی محیط های کاری را پیدا می کند.

رنوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- تاریخچه ماکروارگونومی

- روش های ماکروارگونومی (مشارکت، ارزیابی کار و ارزیابی فرایند های سیستم کار)

- رابطه بین طراحی شغل، ماکروارگونومی و بهره وری

- مقالات تجربی و میدانی در ماکروارگونومی

- ماکروارگونومی در عمل با ذکر نمونه های موفق از تجربیات سگ رگیری ماکروارگونومی در کاهش آسیب های اسکلتی عضلانی، تکنولوژی اطلاعات، کنترل خطر، صنعت و تولید، انتقال تکنولوژی، صنعت هوانوردی و ...

- روش های ارزیابی ماکروارگونومیک

منابع درس:

- 1) Hendrick Hal W, Brian Kleiner. Macro ergonomics: Theory, Methods, and Applications (Human Factors and Ergonomics), CRC Press: the Last Edition.
- 2) Hendrick Hal W., Brian M. Kleiner, Macro ergonomics: An Introduction to Work System Design (HFES Issues in Human Factors and Ergonomics Book Series, Publisher: Human Factors & Ergonomics Society, the Last Edition.
- 3) A. S. Imada, Kageyu Noro, Participatory Ergonomics, Taylor & Francis, the Last Edition.

شیوه ارزیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



نام درس: ارگونومی شناختی کد درس: ۱۶

پیش نیاز: یا هم‌زمان: روان‌شناسی در ارگونومی

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

با آگاهی از اجزای شناختی و عملکرد آنها در انسان، بتواند کارها و فعالیت‌های ذهنی را مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد.

شرح درس:

در این درس دانشجو با اجزای مختلف عملکرد شناختی از قبیل توجه، ادراک، حافظه، تصمیم‌گیری، پردازش اطلاعات، و غیره آشنا می‌شود. علاوه بر آن، دانشجویان روش‌های تجزیه و تحلیل شناختی وظایف شغلی و عملکرد شناختی آشنا می‌گردند.

ربووس مطالب: (۶۶ ساعت نظری)

- کلیات شناخت
- اجزای فرآیند‌های شناختی در انسان
- مدل‌های پردازش اطلاعات در انسان
- توجه، وقت و ادراک
- حافظه و انواع آن
- عملیات تصمیم‌گیری
- یادگیری
- یادکاری نظری
- نیازمندی‌های شناختی مشاغل و روش‌های تعیین آن
- تعارض انسان - رایانه
- جستجوی دیداری (Visual search)
- سنجش عملکرد انسان
- تجزیه و تفسیر شناختی شغلی (Cognitive Task Analysis)

ربووس مطالب: (۱۷ ساعت عملی)

- آشنایی با آزمون‌های شناختی شامل آزمون‌های توجه، تمرکز، توجه بپرست، وقت، حافظه کاری، ادراک (ادراک حسی، لاسه‌ای، و شنیداری)

منابع درس:

- 1) Wilson John R., Nigle Corlett, Evaluation of Human Work, CRC Press: the Last Edition.
- 2) Kellogg Ronald T., Cognitive Psychology (Advanced Psychology Text Series), Publisher: SAGE Publications, Inc: the Last Edition.



- 3) Der Veer G.C. van, S. Bagnara, G.A.M Kempen. Cognitive Ergonomics: Contributions from Experimental Psychology, Publisher: North Holland: the Last Edition.
- 4) Eduardo salas. Advances in human performance and cognitive engineering research. Elsevier 2001.
- 5) Wickens. Human performance and cognition.

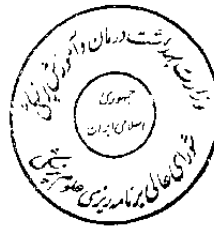
٦) بریجر: مقدمه ای بر ارگونومی، آخرین ویرایش.

٧) روانشناسی شناخت و ادراک، دکتر محمدباقر فهامی و سید محمد کاوشنیا

شیوه ارزیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ای کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ای کل



نام درس: خطای انسانی و ایمنی سیستم‌ها کد درس: ۸۷

پیش نیاز یا همزمان ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰.۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید:

- اصول و مبانی ایمنی در سیستم‌ها و تکنولوژی‌های مختلف را بداند.

خطاهای انسانی در سیستم‌ها و تکنولوژی‌های مختلف را بداند.

شرح درس: در این درس دانشجویان با انواع خطاهای انسانی و روش‌های شناسایی آن‌ها آشنا شده، علاوه بر تکنیک-

های کنترل خطاهای انسانی در محیط‌های کاری مختلف تسلط پیدا خواهد کرد.

رتبوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

- مفاهیم و تعاریف و مبانی (خطر، ریسک، خطای انسانی و ...)

- طبقه بندی خطاهای انسانی (SRK, GEM, ...)

- اندازه اثر انسانی بر ایمنی سیستم

- آتالیف فاسید انسان (HRA)

- روشهای تجزیه و تحلیل شغلی

- اصول ارزیابی و مدیریت ریسک (JSA, JSA, JSA, ...)

- تکنیکهای شناسایی و ارزیابی خطای انسانی

- اصول کنترل خطاهای انسانی سیستم‌های ذاتاً پس از نصب پذیری خطا

- مطالعه میدانی ارزیابی خطاهای انسانی در یک سیستم متحمل نیروگاهها نظیر (حمل و نقل، پزشکی، صنایع

مختل و ...)

رتبوس مطالب: (۱۷ ساعت عملی)

- تجزیه و تحلیل شغلی با استفاده از روش‌های رایج از قبیل: FT, FTA, VPA و غیره

- آشنایی عملی با تکنیک‌های ارزیابی ریسک

- آشنایی عملی با تکنیک‌های ارزیابی خطای انسانی

منابع درس:

- 1) Reason James, Human Error, Cambridge University Press, the Last Edition.
- 2) Dhillon B.S. Safety and Human Error in Engineering Systems, the Last Edition. CRC Press
- 3) Salmon P. et al. Human Factors Design & Evaluation Methods Review, Human Factor Integration Defence Office, the Last Edition.
- 4) Salvendy Gavriel, Joseph Sharit. Human Error and Human Reliability Analysis in Handbook of Human Factors and Ergonomics. the Last Edition.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل

نام درس: زبان تخصصی کد درس: ۱۸

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجو باید:

مهارت های لازم جهت استفاده از منابع علمی و ارائه مطالب به زبان انگلیسی را کسب نماید
شرح درس: در این درس دانشجو با اصول نگارش علمی آشنایی کامل پیدا کرده. همچنین دانشجویان با انواع متون تخصصی مرتبط با ارگونومی آشنا می شوند.
رنویس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- اصول اساسی Scientific Reading
- ارائه متون انگلیسی در مباحث مختلف ارگونومی (کلیات ارگونومی، ارگونومی محیطی، فیزیولوژی کار، ...)
- واژه شناسی در مباحث مختلف ارگونومی
- نگارش علمی متون تخصصی ارگونومی (Scientific Writing)
- اصول نامه نگاری به زبان انگلیسی Admission letter, Job application, Resume
- ترجمه متون فارسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی

منابع درس:

- 1) Salvendy Gavriel, Joseph Sharit, Human Error and Human Reliability Analysis in Handbook of Human Factors and Ergonomics, the Last Edition.
- 2) Karwowski, W. The Discipline of Ergonomics and Human Factors, in Handbook of Human Factors and Ergonomics (ed G. Salvendy), John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, NJ, USA, The Last Edition.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



تمام دروس: روش های ارزیابی در ارگونومی
 بیش نیاز یا همزمان: فیزیولوژی کار، آنتروپومتری، بیومکانیک خطی
 تعداد واحدها: ۴ واحد (۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی)
 نوع واحدها: نظری - عملی

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجو باید بتواند:

- مشکلات مرتبط با ریسک های ارگونومیک را شناسایی کند
- ریسک های ارگونومیک را طبقه بندی و ارزیابی نماید
- راه های مدیریت و کنترل ریسک را ارائه نماید

شرح درس: در این درس دانشجو با انواع روش های ارزیابی ارگونومی شامل روش های ارزیابی فیزیولوژیک، ماکروارگونومی، شناختی، بیومکانیکی، دستگاهی، خوداظهاری و همچنین روش های ارزیابی پوسچر آشنا می شوند و می توانند بسته به نیاز از این روش ها در محیط های کاری و در تحقیقات مختلف استفاده کنند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- معرفی بر روش های ارزیابی در ارگونومی: فیزیولوژیک، بیومکانیکی، شناختی و ماکروارگونومی
- روش های ارزیابی پوسچرهای کاری



الف. روش های مشاهده ای

- روش های تلم-کاغذی (TW & RTA/RULA)
- روش فیلم برداری و آنالیز به کمک کامپیوتر

ب. روش های دستگاهی

(EMG, EEG, ECG, EOG, SPL, NIRS, Force gauges, Electrogoniometry)

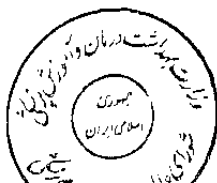
ج. روش های خود اظهاری (Self report)

- آشنایی با پرسشنامه ها و چک لیست های روشی و غرضی و تجزیه و تحلیل آنها، (Passive Surveillance, OSHA Log, گزارشات پزشکی، بررسی علائم و نشانه ها، Active Surveillance)
- ارزیابی های مجازی (DHM, Delima 5, CATIA 5, RAMSIS, 3DSSPP, Anybody)
- روش های ارزیابی در حمل دستی بار
- روش های ارزیابی بار کار فکری و ذهنی
- سایر روش های ارزیابی در ارگونومی (ارزیابی محصول، ارزیابی عوامل روانی-اجتماعی و ...)

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت عملی)

- آشنایی عملی با تکنیک های ارزیابی پوسچر شامل: آنالیز عکس، فیلم، مشاهده نحوه انجام کار
- آشنایی عملی با کاربرد دستگاه ها و تجهیزات الکتروفیزیولوژی شامل: تنظیمات دستگاه، الکتروگذار، قرائت داده ها، ذخیره و پردازش داده ها
- آشنایی عملی با نرم افزارهای شبیه ساز رایج در ارگونومی

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



شاه درس: آشنایی با بیماری‌های اسکلتی-عضلانی کد درس: ۶۰

بیش نیاز یا هم‌زمان ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجو پس از فراگرفتن این درس بایستی با انواع بیماری‌های اسکلتی عضلانی در اندام‌های مختلف بدن آشنایی کامل داشته باشد.

شرح درس: در این درس، تشخص با انواع مختلف بیماری‌های اسکلتی عضلانی، اپیدمیولوژی و همچنین اثری که این بیماری‌ها بر عملکرد انسان دارند آشنا می‌گردند.

رویس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- کلیات (تعریف، اپیدمیولوژی، هزینه‌ها، تأثیر بر عملکرد و راندمان کاری)
- اختلالات گردن و شانه
- اختلالات اندام فوقانی
- کمر دردها (اختصاصی و غیراختصاصی، مکانیکی و غیرمکانیکی)
- اختلالات اندام تحتانی (منصل کش، زانو، و مچ پا)

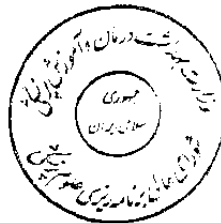
منابع درس:

Clinical, Occupational and Environmental Medicine, Linda Rosenstock, Second Edition, 2005

شماره ارزشیابی در کتب:

فعالیت های کلاسی ۶۰ نمره ای کل

امتحان پایان ترم ۸۰ نمره ای کل



نام درس: پایان نامه

کد درس: ۲۱

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۵ واحد

نوع واحد: پژوهشی

هدف کلی درس: دانشجو توانایی طراحی و اجرای پژوهش های بنیادی و کاربردی را در

ارگونومی کسب نماید

شماره

کد درس: ۲۱

نام درس: پایان نامه

پیش نیاز یا همزمان :-

تعداد واحد: ۵ واحد

نوع واحد: پژوهشی

هدف کلی درس: دانشجوی توانایی طراحی و اجرای پژوهش های بنیادی و کاربردی را در حیطه های مختلف ارگونومی کسب نماید

شرح درس: در این درس دانشجوی تحت نظر استاد راهنما، حاصل تحقیق و پژوهش خود را در قالب پایان نامه مطابق مفاد آیین نامه مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی ارائه می نماید.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

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



کد درس: ۳۶

نام درس: مباحث ویژه در ارگونومی

پیش نیاز یا هم‌زمان: ندارد

تعداد واحد: ۶ واحد

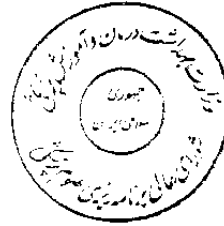
نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فرا گرفتن این درس دانشجوی باید با مباحث ویژه در رابطه با ارگونومی آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجوی با مباحث ویژه در ارگونومی برحسب مشاغل و حیطه‌های کاری مختلف شامل ایمنی در حمل و نقل، ایمنی در مراقبت‌های درمانی، هواپروبی، ورزش، و غیره با کمک مقالات منتشر شده در مجلات معتبر ارگونومی آشنا می‌گردد.

روش مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- 1) Applied Ergonomics and Transportation Safety
- 2) Ergonomics, health and working time organization
- 3) Human Factors and Ergonomics in Patient Safety
- 4) Psychophysiology in Ergonomics
- 5) Human Factors and Ergonomics in Healthcare Delivery
- 6) Gender, Women's Work and Ergonomics
- 7) Human Factors in Aviation
- 8) Sport, Leisure and Ergonomics
- 9) Ergonomics in Design
- 10) Situation Awareness
- 11) Individual Differences: Incorporating Human Variation into Human Factors Ergonomics Research and Practice
- 12) Human Factors and Automation in Vehicles
- 13) Rehabilitation ergonomics
- 14) Ergonomics in Agriculture



منابع درس:

سجده های تخصصی ارگونومی شامل:

- Applied Ergonomics
- Industrial Ergonomics
- Ergonomics: An International Journal of Ergonomics and Human Factors
- Human Factors and Ergonomics in Manufacturing
- International Journal of Industrial Ergonomics
- International Journal of Human-Computer Interaction
- International Journal of Occupational Safety and Ergonomics
- Theoretical Issues in Ergonomics Science
- Human Factors
- Asian Journal of Ergonomics
- Japanese Journal of Ergonomics
- Occupational Ergonomics

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل

کد درس: ۲۳

نام درس: ارگونومی مشارکتی

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید:

با روش‌های مشارکتی برای ایجاد تغییرات ارگونومیک در محیط‌های کاری آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجو با مفاهیم و تکنیک‌های ارگونومی مشارکتی آشنا شده و همچنین بر نحوه پیاده‌سازی برنامه‌های ارگونومی مشارکتی در محیط‌های کاری مختلف تسلط می‌یابد.

رونوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

۱) مفهوم ارگونومی مشارکتی و ضرورت آن

۲) مشارکت، پیش‌زمینه و تاریخچه، معایب و مزایای مشارکت

۳) مدل‌های ساختارهای ارگونومی مشارکتی

۴) مزایا و معایب ارگونومی مشارکتی

۵) تاریخچه و ماهیت سیستم‌های انسانی

۶) تغییرات در سیستم‌های سازمانی

۷) موانع تغییرات در سیستمها

۸) تکنیک‌های ایجاد و تغییر

۹) سطوح مدیریت در طرح‌های تغییر مشارکتی

منابع درس:

1. Noro K, Imada A.S. Participatory ergonomics, Taylor & Francis, London, 1991.
2. Haines H, Wilson J.R. Development of a framework for participatory ergonomics. Crown, 1998.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت‌های کلاسی ۲۰٪ نمره‌ی کل

امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره‌ی کل



نام درس: اقتصاد ارگونومی کد درس: ۳۴

پیش نیاز یا همزمان ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجو بتواند پروژه های ارگونومی را توجیه اقتصادی نماید.

شرح درس: در این درس دانشجو با انواع مدل های اقتصادی ارگونومی و همچنین روش های آنالیز اقتصادی آشنا می گردد. به علاوه در طی این درس دانشجو با انواع نرم افزارها و پروژه های ارگونومی نیز آشنایی پیدا می کند.

موضوع مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

۱) ضرورت اقتصاد ارگونومی

۲) انواع مدل های اقتصادی خرد و کلان

۳) انواع روش های آنالیز اقتصادی پروژه:

۴) Financial appraisal

۵) Cost-effectiveness analysis

۶) Cost-benefit analysis

۷) اطلاعات مورد نیاز جهت انجام آنالیز اقتصادی پروژه:

۸) Easy-to-collect data

۹) Performance data

۱۰) Quality data

۱۱) Spoken information

۱۲) Questionnaires and checklists

۱۳) معرفی نرم افزار ارزیابی بهره وری (Productivity assessment Tool)

۱۴) مطالعات موردی ارزیابی اقتصادی پروژه های ارگونومی

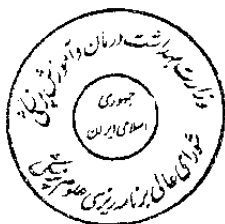
منابع درس:

1. Maurice Oxenburgh, Pepe Martow & Andrew Oxenburgh. Increasing productivity and profit through health and safety: the financial returns from a safe working environment
First published through health and safety: the financial returns from a safe working environment
2004 by Taylor & Francis

شیوه ارزشیابی فرآیند:

فعالیت های کلاسی ۲۰ نمره ای کل

امتحان پایان ترم ۸۰ نمره ای کل



کد درس: ۲۵

نام درس: حوادث ناشی از کار

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجو بتواند پروژه های ارگونومی را توجیه اقتصادی نماید.
شرح درس: در این درس دانشجو با انواع حوادث در محیط های مختلف، هزینه ها، و شاخص های حوادث آشنا شده.
بعلاوه توانایی آنالیز و کنترل حوادث را نیز پیدا می کند.

رنوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

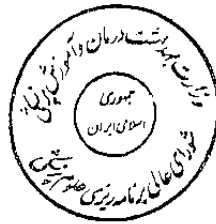
- ۱) مقدمه
- ۲) تعاریف و اصطلاحات
- ۳) جمع آوری، طبقه بندی و تحلیل داده های حوادث
- ۴) مدل های حوادث
- ۵) هزینه های حوادث
- ۶) شاخص های حوادث
- ۷) تکنیک های آنالیز حوادث
- ۸) روش های کنترل حوادث

منابع درس:

Kjellen, Urban. Prevention of accidents through experience feedback. CRC Press, 2002.

شیوه ارزشیابی فراگیر:

فعالیت های کلاسی ۲۰٪ نمره ی کل
امتحان پایان ترم ۸۰٪ نمره ی کل



کد درس: ۲۶

نام درس: جامعه شناسی کار

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجوی پس از فراگرفتن این درس بایستی با نظریات جامعه شناسی صنعتی و سازمانی آشنا شود.

شرح درس: در این درس دانشجوی با تئوری ها و ارتباطات سازمانی آشنا می شود تا بتواند برای مطالعه و تحقیق در رشته خود استفاده کند.

رتبوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

(۱) تئوری های سازمانی

(۲) ارتباطات سازمانی

(۳) سیستم ها و فاکتورهای محیطی، تکنیکی و سازمانی

(۴) تولید و سازمان

منابع درس:

Kjellen, Urban. Prevention of accidents through experience feedback. CRC Press, 2002.

شیوه ارزشیابی فرآیند

فعالیت های کلاسی ۳۰ درصدی کار

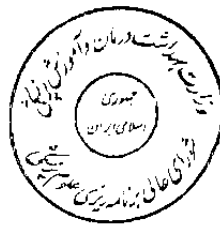
امتحان پایان ترم ۷۰ درصدی کار



فصل چهارم

استانداردهای برنامه آموزشی

رشته ارگونومی در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

- ❖ ضروری است، برنامه آموزشی (Curriculum) مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی و فراگیران قرار گرفته باشد.
- ❖ ضروری است فراگیران کارنامه‌ی (Log book) قابل قبولی، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه‌ی مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند.
- ❖ ضروری است، کارنما به طور مستمر توسط فراگیران تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و بازخورد مکتوب لازم به آنها ارائه شود.
- ❖ ضروری است، فراگیران بر حسب نیمیسال تحصیلی، مهارت‌های مداخله‌ای اختصاصی لازم را بر اساس موارد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در کارنمای خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند.
- ❖ ضروری است، در آموزش‌ها حداقل از «الایز و گریف» عنوان آموزشی مندرج در برنامه استفاده شود.
- ❖ ضروری است، فراگیران در طول هفته طبق تعداد روزهایی مندرج در برنامه آموزشی در محل کار خود حضور فعال داشته، وظایف خود را تحت نظر استادان و یا فراگیران سال بالاتر انجام دهند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه گروه در دسترس باشند.
- ❖ ضروری است، فراگیران، طبق برنامه‌ی تنظیمی گروه، در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی نظیر، کنفرانس‌های درونی بخشی، سمینارها، انجام کارهای تحقیقاتی و مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه آموزشی گروه در دسترس باشند.
- ❖ ضروری است، فراگیران بر حسب سال تحصیلی محیط‌های آموزشی خارج از گروه آموزشی را در صورت وجود، گذرانده و از مسئولان مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به هیئت گروه ارزیاب رسانده شود.
- ❖ ضروری است بین گروه آموزشی اصلی و دیگر گروه‌های آموزشی همکاری‌های علمی از قبیل پیش‌بینی شده و برنامه‌ریزی شده وجود داشته باشد و مستقباتی که مبین این همکاری‌ها باشند، در دسترس باشند.
- ❖ ضروری است، فراگیران مقررات (Dress code) مقررات ضمیمه را رعایت نمایند.
- ❖ ضروری است، فراگیران از کتف‌های اخلاقی مندرج در برنامه آگاه باشند و به آن عمل نمایند و غرض از آنها مورد تأیید گروه ارزیاب قرار گیرد.
- ❖ ضروری است، عرصه‌های آموزشی خارج از گروه، مورد تأیید قطعی گروه‌های ارزیاب باشند.
- ❖ ضروری است، دانشگاه تریپت یا سایر کنگز آموزشی مورد ارزیابی، واحد ملاک‌های مندرج در برنامه باشد.



فصل پنجم

ارزشیابی برنامه آموزشی

رشته ارگونومی در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته



ارزشیابی برنامه (Program Evaluation)

نحوه ارزشیابی تکوینی برنامه:

نظرخواهی از اساتید مربوطه

نظر خواهی از دانش‌جویان و فارغ التحصیلان دوره

بررسی عناوین و سرفصل‌های تدرسی در مرکز معتبر علمی

شرایط ارزشیابی نهایی برنامه:

این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:

۱- گذشت ۲ سال از اجرای برنامه

۲- تغییرات عمده فنی در روشی که نیاز به بازنگری برنامه را مسجل کند

۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

شاخص‌های ارزشیابی برنامه:

شاخص:	معیار:
★ میزان رضایت دانش‌آموختگان از برنامه:	۴۰ درصد
★ میزان رضایت اعضای هیات علمی از برنامه:	۳۰ درصد
★ میزان رضایت مدیران عظام سلامت از نتایج برنامه:	۳۰ درصد
★ میزان برآورد نیازها و رفع مشکلات سلامت توسط دانش‌آموختگان رشته:	طبق نظر ارزیابان
★ کمیّت و کیفیت تولیدات فکری و پژوهشی توسط دانش‌آموختگان رشته:	طبق نظر ارزیابان



شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظرسنجی از همت علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش‌آموختگان با پرسشنامه‌های از قبیل تدوین شدن
- استفاده از پرسشنامه‌های موجود در واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه

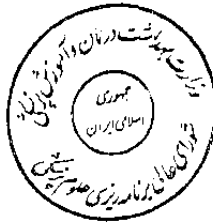
متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، شورایی گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی با همکاری گروه تدوین یا بازنگری برنامه و سایر دبیرخانه‌های آموزشی و سایر اعضای همت علمی می‌باشد.

نحوه بازنگری برنامه:

مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است:

- گردآوری اطلاعات خاص از نظرسنجی، تحقیقات تطبیقی و عرضه‌ای، بیسنددات و نظرات صاحب‌نظران
- درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل کمیته بازنگری برنامه
- طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته بازنگری برنامه
- بازنگری در قسمت‌های مورد نیاز برنامه و ارائه پیش‌نویس برنامه آموزشی بازنگری شده به دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی



ضمائم

کارگاه های آموزشی

❖ کارگاه آشنایی با نرم افزار Mat Lab شامل موارد زیر:

- آشنایی با اصول اولیه برنامه نویسی
- نصب و راه اندازی
- مفاهیم و دستورات پایه
- برنامه نویسی در سیمولینک
- آشنایی با منطق فازی و کاربرد آن
- انواع سیستم های های فازی
- معرفی جعبه ابزار فازی
- الگوریتم فازی

❖ کارگاه معرفی تازه های ارگونومی

❖ کارگاه پردازش داده ها شامل موارد زیر:

- آشنایی با انواع سیگنال
- ویژگی های سیگنال ها
- معرفی نویزها و فیلترها
- پردازش سیگنال

❖ کارگاه نرم افزار Catia شامل موارد زیر:

- طراحی پارامتریک محصول
- ایجاد مدل های انسانی
- اعمال مداخلات ارگونومیک
- ارزیابی وضعیت بدنی - پوسچر)
- پردازش و اجرای سه بعدی
- آنالیز ارگونومی

❖ کارگاه آموزشی روش های فیلم برداری و عکس برداری در ارگونومی

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

۴-۱) رعایت اصل رازداری راجع به کلیه‌ی اطلاعات مربوط به بیمار الزامی است مگر در مواردی که قانون آن را استثنا کرده باشد؛

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

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

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

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

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

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

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

در اجزای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر سببی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد، اعمال کلیه‌ی حقوقی بیمار - مذکور در این منشور - بر عهده‌ی تصمیم‌گیرنده‌ی قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده‌ی جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید.

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

آیین نامه اجرایی پوشش (Dress Code) و اخلاق حرفه ای دانشجویان در محیط های آزمایشگاهی-بالینی

نحوه پوشش و رفتار تمامی خدمتگزاران در مشاغل علوم پزشکی باید به گونه ای باشد که ضمن حفظ شئون حرفه ای، زمینه را برای ارتباط مناسب و موثر حرفه ای با بیماران، همراهان بیماران، همکاران و اصرافیان در محیط های آموزشی فراهم سازد. لذا رعایت مقررات زیر برای کلیه عزیزانی که در محیط های آموزشی بالینی و آزمایشگاهی در حال تحصیل یا ارائه خدمت هستند، اخلاقاً الزامی است.

فصل اول: لباس و نحوه پوشش

لباس دانشجویان جهت ورود به محیط های آموزشی به ویژه محیط های بالینی و آزمایشگاهی باید متحد الشکل بوده و شامل مجموعه ویژگیهای زیر باشد.

- ۱- رپوش سفید بلند در حد زانو و غیر چسبان یا آستین بلند
- ۲- رپوش باید دارای آرد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه باشد.
- ۳- تمامی دکمه های رپوش باید در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی بطور کامل بسته باشد.
- ۴- استفاده از کارت شناسایی معتبر عکس دار حاوی (حرف اول نام، نام خانوادگی، عنوان، نام دانشکده و نام رشته) بر روی پوشش، در ناحیه سینه سمت چپ در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی الزامی می باشد.
- ۵- دانشجویان خانم باید تمامی سر، گردن، نواحی زیر گردن و موها را با پوشش مناسب بپوشانند.
- ۶- شلوار باید بلند متعارف و ساده و غیر چسبان باشد استفاده از شلوارهای جین پاره و نظایر آن در شان حرف پزشکی نیست.
- ۷- پوشیدن جوراب ساده که تمامی پا و ساق پا را بپوشاند ضروری است.
- ۸- پوشیدن جوراب های توری و یا دارای تزیینات ممنوع است.
- ۹- کفش باید راحت و مناسب بوده، هنگام راه رفتن صدا نداشته باشد.
- ۱۰- رپوش، لباس و کفش باید راحت، تمیز، مرتب و در حد متعارف باشد و نباید دارای رنگهای تند و زننده یا متعارف باشد.
- ۱۱- استفاده از نشانه های نامربوط به حرفه پزشکی و آویختن آن به رپوش، شلوار و کفش ممنوع می باشد
- ۱۲- استفاده و در معرض دید قرار دادن هر گونه انگشتر طلا (به جز حلقه ازدواج)، دستبند، گردن بند و گوشواره در محیط های آموزشی ممنوع می باشد.
- ۱۳- استفاده از دمپایی و صندل در محیط های آموزشی بجز اتاق عمل و اتاق زایمان ممنوع می باشد.

فصل دوم: بهداشت فردی و موازین آرایش در محیط های آموزشی کشور

- ۱- وابستگی به حرف پزشکی الگوهای نظافت و بهداشت فردی هستند، لذا بدون تردید تمیزی ظاهر و بهداشت در محیط های آموزشی علوم پزشکی از ضروریات است.

۲- ناخن‌ها باید کوتاه و تمیز باشند. آرایش ناخن‌ها با لاک و برچسب‌های ناخن در هر شکلی ممنوع است. استفاده از ناخن‌های مصنوعی و ناخن بلند موجب افزایش شانس انتقال عفونت و احتمال آسیب به دیگران و تجهیزات پزشکی می‌باشد.

۳- آرایش سر و صورت به صورت غیر متعارف و دور از شئون حرفه پزشکی ممنوع می‌باشد.

۴- نمایان نمودن مهرگونه آرایش بصورت تاتو و با استفاده از حلقه یا نگین در بینی یا هر قسمت از دستها و صورت ممنوع است.

۵- استفاده از ادویکلن و عطرهای با بوی تند و حساسیت‌زا در محیط‌های آموزشی ممنوع است.

فصل سوم: موازین رفتار دانشجویان در محیط‌های آموزش پزشکی

۱- رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای، تواضع و فروتنی در برخورد با بیماران، همراهان بیماران، استادان، فراگیران و کارکنان الزامی است.

۲- صحبت کردن در محیط‌های آموزشی باید به آرامی و با ادب همراه باشد. و مهرگونه ایجاد سرو و صدای بلند و یا بر زبان راندن کلمات که در شان حرفه پزشکی نیست، ممنوع است.

۳- استعمال دخانیات در کلیه زمان‌های حضور فرد در محیط‌های آموزشی ممنوع می‌باشد.

۴- جویدن آدامس و سفایر آن در آزمایشگاهها، سالی‌کنفرانس، راند بیماران و در حضور استادان، کارکنان و بیماران ممنوع می‌باشد.

۵- در ریس حضور در کلاس‌ها، آزمایشگاهها و راند بیماران، تلفن همراه باید خاموش بوده و در سایر زمان‌ها، استفاده از آن به حد ضرورت کاهش یابد.

۶- مهرگونه بحث و شوخی در مکانهای عمومی مرتبط نظیر آسانسور، کافی‌نت و استوراج ممنوع می‌باشد.

فصل چهارم: نظارت بر اجرا و پیگیری موارد تخلف آئین نامه

۱- نظارت بر رعایت اصول این آئین نامه در بیمارستان‌های آموزشی و سایر محیط‌های آموزشی علوم پزشکی بالینی بر عهده معاون آموزشی بیمارستان، مدیر گروه، رئیس بخش و کارشناسان آموزشی و دانشجویی واحد مربوطه می‌باشد.

۲- افرادی که اخلاق حرفه‌ای و اصول این آئین نامه را رعایت ننمایند ابتدا تذکر داده می‌شود و در صورت اصرار بر انجام تخلف به شورای انضباطی دانشجویان ارجاع داده می‌شوند.