

بسمه تعالی

برنامه جامع گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی

سال تهیه: ۱۴۰۰

ویرایش اول

فهرست

۳	مقدمه.....
۳	هدف رشته‌ی ارگونومی.....
۴	فلسفه (ارزش‌ها و باورها)ی حاکم در این رشته.....
۵	پیامدهای تحصیل در رشته‌ی ارگونومی.....
۸	توانمندی‌ها و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان.....
۹	تاریخچه‌ی گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.....
۱۰	توانمندی‌های اختصاصی گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.....
۱۰	رسالت (مأموریت) گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.....
۱۱	چشم‌انداز گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.....
۱۱	راهبرد گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.....

❖ مقدمه

ارگونومی از علوم بین رشته‌ای است که هدف اصلی آن تأمین و بهبود رفاه و بهزیستی انسان (به عنوان ارزشمندترین سرمایه‌ی هر ارگوسیستم) و افزایش بهره‌وری کل سیستم است. این رشته‌ی تخصصی از طریق طراحی صحیح کار (شیوه‌ی انجام کار، فرآیندها، ابزار و تجهیزات) و در نظر داشتن ویژگی‌های آناتومیکی، فیزیولوژیکی و روانی انسان، درصدد برقراری تطابق حداکثری کار با انسان برمی‌آید تا نهایتاً آسایش، ایمنی، رضایت، تندرستی، عملکرد بهینه و افزایش بهره‌وری را تأمین نماید.

اگرچه خاستگاه و پیشینه‌ی دانش ارگونومی به پیشگیری و کنترل بیماری‌های ناشی از کار به ویژه بیماری‌های اسکلتی-عضلانی برمی‌گردد، با وجود تغییرات شگرفی که مخصوصاً با شروع قرن ۲۱ در سیستم‌های کاری پدید آمد، گذار از الگوی بیماری-محور به الگوی توانایی-محور ضروری است. در دنیای امروز، دیگر نمی‌توان دنیای کار را از زندگی فردی جدا دانست و باید درصدد برقراری تعادل بین کار و زندگی بود تا بتوان نه تنها تولید، کارایی و بهره‌وری را افزایش داد بلکه کیفیت زندگی انسان را نیز بهبود بخشید و سرمنشائی بود برای کارآفرینی، فناوری و تولید ثروت.

❖ هدف رشته‌ی ارگونومی

هدف این رشته، تربیت نیروهای متخصص آگاه به مسائل علمی روز، توانمند، مسئولیت‌پذیر و حساس به ارزش‌ها، مسئولیت اجتماعی و سلامت جامعه است که با درک اهمیت اخلاقی و معنوی فعالیت حرفه‌ای خود و با تکیه بر شواهد و شرایط عینی، در جهت رفع نیازهای جامعه، صنایع، خدمات و به ویژه نظام سلامت گام برداشته

و منشأ خدمت‌رسانی به مردم و کشور جمهوری اسلامی ایران و تحقق آرمان‌های امام راحل (ره)، اصل پنجاهم قانون اساسی و عدالت در سلامت باشند. ضرورت تأسیس رشته‌ی ارگونومی در راستای خودشکوفایی، استقلال و خودکفایی، تأمین محیط کار سالم و افزایش سلامتی، رضایت، کارآیی و بهره‌وری می‌باشد که این موضوعات در کشور جمهوری اسلامی ایران جایگاه قابل توجهی در قانون اساسی، سند چشم‌انداز، سند سیاست‌های کلی سلامت، برنامه‌های توسعه‌ی ملی، نقشه‌ی جامع علمی سلامت و سند نقشه‌ی جامع علمی کشور دارد و از آنجایی که به نیازهای علمی، پژوهشی و فناورانه دارای اولویت و به‌روز می‌پردازد، با سند تحول و نوسازی آموزش پزشکی کشور همخوانی دارد. کمک به حرکت در مسیر خودکفایی، افزایش راحتی، رفاه و رضایت عمومی در برخورداری از امکانات کشور، صیانت از نیروی انسانی، ارتقاء کیفیت زندگی و شغلی، مشارکت در آموزش کارکنان و جامعه، افزایش بهره‌وری در مشاغل، بکارگیری بهینه‌ی نیروی انسانی، تأمین محیط کار ایمن و سالم، افزایش کیفیت محصول از جمله تجهیزات و نرم‌افزارهای انسان-محور، پیشگیری از حوادث و بیماری‌ها به ویژه اختلالات اسکلتی-عضلانی، نقص عضو، معلولیت‌ها و از کار افتادگی، کاهش خطای انسانی (مانند خطاهای پزشکی، دارویی و صنعتی)، کاهش هزینه‌ی مراقبت‌های پزشکی، پیشگیری از هدررفت انرژی در انجام کار و خستگی و بی‌انگیزگی از کار و در عوض تأمین رضایت شغلی و افزایش انگیزه از جمله تأثیرات فرهنگی-اجتماعی حضور و فعالیت این رشته در کشور می‌باشند.

❖ فلسفه (ارزش‌ها و باورها)ی حاکم در این رشته

✓ تأکید بر حفظ و ارتقای سلامت جسمی و روانی انسان در رابطه با محیط کار و زندگی فردی و اجتماعی

وی

✓ تأکید بر افزایش کارایی، بهره‌وری، رضایت شغلی و ایمنی در انواع کارهایی که انجام می‌شود.

✓ تأکید بر پیشگیری از رخدادها، حوادث و بیماری‌ها در محیط‌های کاری و زندگی

✓ کمک به تحقق اهداف اسناد بالادستی شامل سند چشم‌انداز، نقشه‌ی جامع علمی کشور،

نقشه‌ی جامع علمی سلامت، سند تحول و نوسازی آموزش پزشکی کشور و برنامه‌های توسعه

✓ کمک به بهبود استانداردهای ابزار کار و محصولات تکنولوژیک

✓ تعدیل انرژی متابولیک مورد نیاز در یک فرآیند کاری

✓ کاهش سطح خستگی و خطاهای ناشی از کار

✓ کاهش هزینه‌های مراقبت‌های پزشکی

✓ تأکید بر رعایت اخلاق حرفه‌ای

❖ پیامدهای تحصیل در رشته‌ی ارگونومی

محدوده‌ی مداخلاتی ارگونومیست‌ها بسیار گسترده است و تمام اجزاء سازمانی (تعاملات بین فردی) و محیطی (ابزار و تجهیزات، وسایل و مبلمان، نور، سروصدا و ...) موجود در محیط پیرامون انسان را در بر می‌گیرد. در واقع هر جا انسان هست، ارگونومی با توجه به شرایط موجود در جهت تأمین و افزایش سلامتی، رفاه و راحتی، ایمنی و بهره‌وری او تلاش می‌کند. بنابراین، همه عرصه‌های موجود یا حتی در حال راه‌اندازی در کشور می‌توانند عرصه‌های مورد مداخله‌ی ارگونومیست‌ها باشند. به عنوان مثال از دید ارگونومی شغلی می‌توان به کارخانجات، پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، صنایع نفت و گاز، صنایع کوچک و کارگاه‌های کوچک خانگی، مراکز بهداشتی-درمانی و بیمارستان‌ها اشاره کرد و از دید ارگونومی فراگیر می‌توان مدارس و دانشگاه‌ها، وسایل حمل و نقل عمومی و خصوصی، محصولات، اماکن و وسایل و ... را نام برد.

دانش‌آموختگان این رشته می‌توانند به طور کلی در انواع سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و شرکت‌های دانش بنیان، کلیه‌ی مراکز تولیدی، خدماتی و کشاورزی اعم از صنایع خرد و کلان به ویژه در صنایع حساس و دارای تکنولوژی پیشرفته مانند صنایع دفاعی و نظامی، نفت و گاز، پتروشیمی، هسته‌ای و ...، وزارت کار و امور اجتماعی، شهرداری‌ها، نهادهای قانون‌گذاری و

سازمان استاندارد و حتی محیط زندگی افراد در نقش‌های آموزشی، پژوهشی، طراحی و تولیدی، مشاوره‌ای، پیشگیری و مدیریتی نقش ایفا نموده و دستیابی به اهداف ارزشمند رشته را امکان‌پذیر کنند. این افراد در آموزش کارکنان، کارگران و ترویج مفهوم ارگونومی در جامعه نقش ایفا می‌کنند. همچنین می‌توانند نقش مثبت و سازنده به عنوان پژوهشگر در مشکل‌یابی، ایده‌یابی، ایده‌پردازی و طراحی، اجرا و ارزشیابی پروژه‌های تحقیقاتی جهت حل مشکلات ارگونومی کار و کارکنان و ارگونومی محصولات تولیدی داشته باشند. آنها توانایی دخالت مؤثر در طراحی یا اصلاح سخت افزارها (شامل وسایل، تجهیزات و دستگاه‌ها)، نرم افزارها (شامل وبسایت، اپلیکیشن، علائم و تصویرنگاشت‌ها) و فرآیندها (شامل روش‌ها، قوانین و مقررات، استانداردها) را دارند. دانش آموختگان این رشته به ویژه در مقطع دکتری پتانسیل بالایی از نظر کارآفرینی، فناوری و خلق ثروت دارند. وظایف اصلی حرفه‌ای دانش آموختگان این رشته به ویژه در مقطع دکتری تخصصی به طور جزئی‌تر عبارتند از:

➤ در نقش آموزشی

- ✓ تدریس دروس و آموزش مهارت‌های ارگونومی در رشته‌ها و مقاطع مختلف دانشگاهی
- ✓ طراحی و تدوین بسته‌های آموزشی جامعه‌نگر و ارائه از طریق رسانه‌های جمعی
- ✓ آموزش ارگونومی در محیط‌های شغلی
- ✓ مشارکت در برگزاری کارگاه‌های آموزشی و دوره‌های علمی و کاربردی در کلیه مراکز خدماتی، تولیدی و اداری

➤ در نقش پژوهشی

- ✓ طراحی، اجرا، نظارت و ارزشیابی پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف ارگونومی در سطوح گوناگون
- ✓ مشارکت و همکاری در تدوین استانداردهای ارگونومی

✓ طراحی پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌ی شناخت اشکالات فرآیندها یا سیستم‌ها از دیدگاه ارگونومی

✓ طراحی و برنامه‌ریزی پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه‌ی رفع اشکالات فرآیندها یا سیستم‌ها از دیدگاه ارگونومی

➤ در نقش مولد

✓ طراحی و تدوین سیستم جامع ارگونومی برای یک نهاد، سازمان، شرکت یا مؤسسه
 ✓ مشارکت در انجام پروژه‌های نوآورانه و خلاق در ابداع و تولید وسایل و تجهیزات ارگونومیک مورد نیاز صنعت، خدمات، کشاورزی و جامعه

➤ در نقش مشاور

✓ ارائه‌ی خدمات مشاوره‌ای به سازمان‌ها و نهادهای قانون‌گذاری، محیط‌های صنعتی، خدماتی و اداری و مؤسسه استاندارد در حوزه‌های 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 و ارزیابی ریسک‌های ارگونومی جهت پیشگیری از سوانح و حوادث شغلی
 ✓ مشاوره‌ی تخصصی جهت ارزشیابی ارگونومیکی فرآیندها و شرایط حاکم بر یک مجموعه، نهاد، سازمان، شرکت یا مؤسسه و ارائه‌ی مشاوره در خصوص الگوی ارگونومی مناسب با مجموعه و نحوه‌ی پیاده‌سازی و ارزیابی آن الگو

➤ در نقش ارائه‌ی خدمات

✓ ارزیابی و شناسایی معضلات و مشکلات یک نهاد، سازمان، شرکت یا مؤسسه از دیدگاه ارگونومی جهت ارتقا بهره‌وری، کیفیت تولید، ایمنی، رضایت و جلوگیری از خطاهای

انسانی، حوادث شغلی و حذف عوامل خطر آسیب‌های جسمانی، روانی و روحی در محیط کار

✓ شناسایی ریشه‌های عوامل و موانع بهره‌وری در یک نهاد، سازمان، شرکت یا مؤسسه از دیدگاه ارگونومی

✓ پیاده‌سازی الگوهای توسعه یافته در قالب شرکت‌های دانش بنیان

✓ اجرای روش‌های ارگونومی کلان در انواع مؤسسات با ابعاد کوچک و بزرگ

✓ اجرای روش‌های ارگونومی شناختی در سیستم‌های پیچیده با هدف بهینه‌سازی عملکرد و کاهش خطاهای انسانی

➤ در نقش مدیریتی

✓ به کارگیری اصول ماکروارگونومی در طراحی و مدیریت سازمانی

✓ مشارکت در مدیریت سازمانی با رویکرد انسان-محور از طریق ایجاد اصلاحات ارگونومیکی در فرآیند کار، ساعات کار و استراحت، نوبت کاری، چرخش شغلی و ...

❖ توانمندی‌ها و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان

➤ توانمندی‌های عمومی

مهارت‌های ارتباطی (توانایی برقراری ارتباط مؤثر حرفه‌ای در بخش‌های دانشگاهی، مراکز و مؤسسات کاری و صنعتی)، تعامل بین بخشی، مهارت‌های حل مساله، مهارت‌های مدیریت (برنامه‌ریزی، اجرا، پایش، نظارت و کنترل کیفی و ارزشیابی)، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و خودارتنقایی مادام‌العمر از دانش‌آموختگان این رشته انتظار می‌رود.

➤ توانمندی‌های اختصاصی مورد انتظار

آموزش و تدریس، پژوهش، نگارش مقالات علمی، ارائه‌ی مشاوره، توانایی در ارزیابی ریسک‌های ارگونومیک با رویکرد کلان (ماکروارگونومی)، ارزیابی ریسک‌های ارگونومیک با رویکرد خرد (میکروارگونومی)، شناسایی و ارزیابی خطاهای انسانی و عوامل ایجاد کننده‌ی آن با استفاده از تکنیک‌های رایج، مدل‌سازی و ارائه‌ی روش‌های نوین در ارزیابی ریسک فاکتورهای ارگونومی، ارزیابی‌های آنتروپومتری با استفاده از نرم‌افزارهای مربوطه، تجزیه و تحلیل مشکلات طراحی فرآیندها، محصولات و ...، طراحی انسان-محور (کار، ابزار و تجهیزات کاری، محصول، نرم افزار و ...). شبیه‌سازی فضای کار و مدل‌های دیجیتالی انسانی، دیاگرام اتصالات بدن، اندازه‌گیری، ارزشیابی و کنترل عوامل محیطی (از قبیل صدا، نور و روشنایی)، تفسیر آزمایش‌های ارگونومی، مداخله برای بهبود عملکرد جسمی و شناختی انسان از دانش‌آموختگان این رشته انتظار می‌رود.

❖ تاریخچه‌ی گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پیرو موافقت شورای محترم گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۷، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از سال ۱۳۸۸ موفق به پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد ارگونومی (در محل دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست سابق) گردید. در سال ۱۳۸۹، مجوز تشکیل گروه مستقل ارگونومی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از سوی معاونت محترم آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صادر و پس از آن چارت سازمانی مربوطه مصوب و تشکیل گردید.

این گروه با در اختیار داشتن اعضای هیأت علمی با تخصص‌های اصلی و مرتبط و همچنین آزمایشگاه‌های تخصصی، تجهیزات و زیرساخت‌های آموزشی و پژوهشی - آزمایشگاهی مورد نیاز به خوبی نیازهای آموزشی و پژوهشی این رشته‌ی چندگرایشی را پوشش می‌دهد. گروه آموزشی ارگونومی تا سال ۱۴۰۰، بیش از ۶۰ فارغ‌التحصیل در مقطع کارشناسی ارشد داشته است.

❖ توانمندی‌های اختصاصی گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

این گروه با در اختیار داشتن اعضای هیأت علمی با تخصص‌های اصلی و مرتبط، فضا، امکانات و آزمایشگاه‌های تخصصی، به خوبی نیازهای آموزشی و پژوهشی این رشته‌ی چندگرایشی را پوشش می‌دهد. شاخص‌ترین توانمندی‌های گروه عبارتند از:

✓ طراحی برای تنظیم و کنترل بارکاری ذهنی

✓ ارزیابی و طراحی سیستم‌های درک پذیر و کاربردپذیر

✓ مدلسازی انسان

✓ طراحی پوشیدنی‌های کاربر-محور

✓ تجزیه و تحلیل حرکت

✓ ارگونومی توانبخشی

❖ رسالت (مأموریت) گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رسالت گروه آموزشی ارگونومی دانشکده‌ی بهداشت و ایمنی، بهبود سطح سلامت جامعه به طور کلی (محیط کار و زندگی افراد) و افزایش بهره‌وری می‌باشد. در این راستا این گروه سعی دارد ضمن حفظ شئون‌ها، ارزش‌ها و مسئولیت اجتماعی، به همت اعضای محترم هیئت علمی و کارشناسان توانمند در حوزه‌ی آموزش و پژوهش، با استفاده از به روزترین روش‌ها و فن‌آوری‌ها، نقش بهینه و حداکثری ایفا نماید. این گروه مأموریت مهم خود را تربیت نیروهای متخصص آگاه به مسائل علمی روز، توانمند، مسئولیت‌پذیر و حساس به ارزش‌ها، مسئولیت اجتماعی و سلامت جامعه می‌داند که با درک اهمیت اخلاقی و معنوی فعالیت حرفه‌ای خود و با تکیه بر شواهد و شرایط عینی، در جهت رفع نیازهای جامعه، صنایع، خدمات و به ویژه نظام سلامت گام برداشته و در تحقق اهداف ارزشمند رشته بکوشند. دانش آموختگانی که بتوانند به مطالعه‌ی ارتباط انسان با محیط پرداخته و ابزار،

شیوهی انجام وظایف و محیط اطراف را به گونه‌ای طراحی و ارتقا بخشند که راحتی و سلامتی افراد تأمین و کارآیی، بهره‌وری و کیفیت افزایش یابد. از دیگر مأموریت‌های این گروه، ارتقای دانش ارگونومی در سطح کشور و فراتر از آن در سطح بین‌المللی است که در این راستا سعی در اجرای پژوهش‌های مفید و مؤثر و دیگر برنامه‌های آموزشی و اجرایی دارد.

❖ چشم انداز گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

گروه آموزشی ارگونومی دانشکده بهداشت و ایمنی در راستای دستیابی به چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران، چشم‌انداز خود را رسیدن به جایگاه سه گروه برتر ارگونومی در کشور تعریف کرده است که انشا.. بتواند با استعانت از خداوند یکتا و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه‌ریزی شده، رسالت خود را در حوزه‌های آموزشی (اعم از حضوری و مجازی) و پژوهشی به بهینه‌ترین شکل ایفا و نقش مؤثری در سلامت و بهره‌وری جامعه داشته باشد.

❖ راهبرد گروه ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

با توجه به پتانسیل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده بهداشت و ایمنی و سایر دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته، از یکسو تکمیل نیروی انسانی مورد نیاز و ارتقاء مستمر کیفیت آموزشی و پژوهشی و از سوی دیگر حرکت در مسیر دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم از طریق آموزش و پژوهش جامعه‌نگر، کارآفرین و فناورانه و منطبق با نیاز و جایگاه منطقه‌ای و بین‌المللی کشور از راهبردهای اساسی این گروه می باشد.