

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای وایمنی کار



گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت علوم پزشکی تبریز در سال ۱۳۸۸ فعالیت خویش را با راه اندازی مقطع کارشناسی پیوسته آغاز نمود. ماموریت این گروه مشارکت علمی و عملی موثر در تامین، حفظ و ارتقاء سلامت نیروی کار در سطح ملی و توسعه دانش بهداشت حرفه ای در سطح منطقه ای و بین المللی از طریق تربیت دانش آموختگانی کارآمد و تولید علم و نیز ارائه خدمات به سازمان ها، صنایع و واحدهای تولیدی می باشد. متناسب با نیازهای جامعه در حال رشد، و افزایش تعداد و تنوع آلودگی های زیست محیطی و آلاینده های منتشره در محیط های شغلی و صنعتی زمینه فعالیت گروه نیز افزایش یافته است.

در حال حاضر این گروه آموزشی در دو رشته مهندسی بهداشت حرفه ای در مقاطع کارشناسی و ارشد، رشته ارگونومی در مقاطع کارشناسی ارشد و PhD دانشجوی تربیت می کند.

اهداف آموزشی گروه

راهبرد اساسی در این گروه تخصصی، سالم سازی محیط کار؛ ارتقاء بهره وری و کمک در امر دستیابی به رفاه اجتماعی می باشد. در جهت نیل به چنین راهبردی رویکردهای اصلی زیر در مجموعه فعالیت های گروه همواره مدنظر می باشد:

- ✓ بهبود همکاری درون بخشی و برون بخشی و ارتباطات بین المللی
- ✓ بازنگری در برنامه های آموزشی گروه
- ✓ ارتقاء مستمر کیفیت آموزشی
- ✓ افزایش کمی و کیفی تحقیقات مبتنی بر نیاز
- ✓ ارتباط مناسب و هدفمند با ذینفع ها
- ✓ راه اندازی مرکز تحقیقات و نشریه علمی
- ✓ تامین نیروی انسانی متخصص مورد نیاز
- ✓ مشارکت در اصلاح ساختار ارائه خدمات بهداشت حرفه ای کشور
- ✓ ارتقاء کمی و کیفی دوره های تحصیلات تکمیلی بویژه دوره دکتری با تاکید بر بهره گیری از توانمندی های داخل و خارج
- ✓ کمک و مشارکت فعال در تهیه و تدوین استاندارد های ملی بهداشت، ایمنی و محیط زیست



اهداف پژوهشی گروه

- ارائه طرح های پژوهشی بنیادی و کاربردی در عرصه های گوناگون علوم ایمنی، مهندسی بهداشت حرفه ای، سم شناسی شغلی و ارگونومی سخت افزار، ارگونومی محیطی، ارگونومی شناختی، ارگونومی کلان، ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی و همچنین طراحی ابزار، دستگاه ها و ایستگاه کار به منظور رفع مشکلات سلامت شغلی و ایمنی و بهینه سازی و متناسب سازی ساختار سازمان، شرایط کار، محیط فیزیکی، ابزارها و تجهیزات با ویژگی های انسان در سطح استان و کشور و نیز گسترش و توسعه دانش بشری در عرصه های یاد شده.
- تشخیص و اولویت بندی مشکلات ایمنی، بهداشت حرفه ای و ارگونومی در صنعت و ارائه راهکارها از طریق انجام طرح های پژوهشی

توانمندی های پژوهشی و خدماتی

- مطالعه اثرات سمی ناشی از مواجهه با مواد شیمیایی (هیدروکربن ها، حلال ها، فلزات، الیاف و ...) در کارکنان
- طراحی و اجرای استراتژی های ارزیابی و مدیریت مواجهه های شغلی در محیط کار
- اجرای برنامه پایش بیولوژیک در محیط کار
- مطالعه اثرات ناشی از عوامل فیزیکی محیط کار (صدا، ارتعاش، روشنایی، پرتوها، گرما و سرما) در کارکنان
- مطالعه مسائل ایمنی و بهداشت شغلی در مشاغل خاص (صنایع کوچک، بیمارستان ها و ...)
- اپیدمیولوژی علل و عوامل ایجاد حوادث شغلی
- ایمنی صنعتی و ارزیابی ریسک کمی و کیفی صنایع
- ارزیابی عملکرد HSE در سازمان ها
- ارزیابی ایمنی و بهداشت حرفه ای در کار با فن آوری های جدید از جمله نانو فن آوری
- ارزیابی ریسک های بهداشتی
- استقرار سیستم های مدیریتی HSE
- مطالعه اثرات ناشی از عوامل ارگونومیک در محیط کار



- استرس شغلی و ارتباط آن با بیماری ها و عوارض ناشی از کار
- ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار
- ارزیابی ارگونومیک محیط کار از جمله شیوه های ارزیابی پوسچر
- طراحی ارگونومیک ایستگاه کار، ابزار دستی و نوبت کاری
- سنتز و بررسی راندمان حذف کاتالیست های جدید حذف کننده آلاینده های خروجی از صنایع
- سنتز و بررسی ظرفیت جذب، جاذب های مورد استفاده در حذف آلاینده های صنعتی
- بررسی خطای انسانی، عملکرد ذهنی و شغلی مشاغل حساس و ارائه راهکارهای پیشگیری
- ارائه مشاوره در زمینه عوامل انسانی در استقرار سیستم های مدیریتی
- ریشه یابی حوادث صنعتی و خطاهای انسانی از دید ارگونومی
- بهینه سازی تعامل انسان-ماشین از دیدگاه ارگونومی شناختی
- بررسی کاربرد پذیری واسطه های تعامل انسان- کامپیوتر
- ارگونومی دفتری و اداری
- فیزیولوژی کار
- اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار
- آنتروپومتری و طراحی ایستگاه کار
- طراحی و توسعه ساختارهای سازمانی متناسب با رویکرد ماکرو ارگونومی
- ارزیابی و انجام مداخلات برای کنترل استرس، فرسودگی شغلی، خستگی و ... محیط کار
- نوبت کاری
- اجرای برنامه ارگونومی در محیط کار
- اندازه گیری و ارزیابی بار کار فیزیکی و ذهنی
- اجرای ارگونومی با رویکرد مشارکتی

توانمندی های آموزشی

- بررسی و تحلیل حادثه
- استقرار سیستم های مدیریتی HSE
- ارزیابی ریسک کیفی و کمی
- استراتژی های ارزیابی و مدیریت مواجهه شغلی با عوامل زیان آور



- اصول طراحی و اجرای پایش مواجهه های شغلی با عوامل زیان آور
 - نکات کاربردی در کار با وسایل نمونه برداری از آلاینده های محیط کار
 - اصول نمونه برداری از آلاینده های محیط کار
 - تشریح الزامات کتاب حدود مواجهه شغلی شامل مواجهه با مخلوط مواد شیمیایی، حدود نوسان، شیفیت های کاری غیر معمول و ...
 - اصول و مبانی پایش بیولوژیک
 - بیماری ناشی از کار و پیشگیری از آنها
 - سرطان شغلی
 - مبانی سم شناسی شغلی
 - سم شناسی حلال های آلی
 - سم شناسی فلزات سنگین
 - محلول سازی در محلول های آبی و غیر آبی
 - کروماتوگرافی گازی اصول دستگاهی و کاربرد عملی
 - کروماتوگرافی یونی اصول دستگاهی و کاربرد عملی
 - کروماتوگرافی GC-MS، اصول دستگاهی و کاربرد عملی
 - اندازه گیری عملی BTEX در نمونه های هوا (از نمونه برداری تا تحلیل داده ها)
 - HPLC مقدماتی و پیشرفته به صورت عملی (اصول دستگاهی و رفع عیب)
 - اصول و مبانی ارزیابی صدا، روشنایی و پرتوها
 - اصول و مبانی کنترل صدا
 - اصول و مبانی طراحی روشنایی
 - طراحی سیستم های تهویه صنعتی
 - روش های ارزیابی سیستم های تهویه صنعتی به صورت نظری و عملی
 - آموزش روش های مختلف تصفیه آلاینده های ذره ای از هوای خروجی از صنایع
 - آموزش روش های مختلف تصفیه آلاینده های گاز و بخار از هوای خروجی از صنایع
- برگزاری کارگاه های آموزشی تخصصی در موضوعات مختلف ارگونومی:**
- ارگونومی شناختی و خطای انسانی



- ارگونومی دفتری و اداری
- ارگونومی در صنایع فرایندی
- ارزیابی و مدیریت ریسک در ارگونومی
- فیزیولوژی کار
- اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار
- حمل و نقل دستی بار
- طراحی ایستگاه کار
- آنترپومتری
- ماکرو ارگونومی و ارگونومی مشارکتی
- ارزیابی و کنترل استرس
- پیاده سازی سیستم ارگونومی مشارکتی
- ارزیابی تیم های کاری با استفاده از رویکرد شبکه های اجتماعی
- نوبت کاری
- برنامه مداخله ای ارگونومی برای بهبود شرایط کار و بهسازی

توانمندی های مشاوره ای

ارائه خدمات مشاوره ای در زمینه موضوعات تخصصی ایمنی و بهداشت حرفه ای شامل:

- ✓ ارتقاء ایمنی محیط کار
- ✓ اندازه گیری و ارزیابی عوامل زیان آور محیط کار
- ✓ کنترل عوامل زیان آور محیط کار
- ✓ استقرار سیستم های مدیریت ایمنی و مدیریت HSE
- ✓ اجرای سیستم های کنترل عوامل زیان آور شیمیایی و تهویه صنعتی در محیط کار
- ✓ اجرای روش های مختلف سیستم های تصفیه کننده هوا
- ✓ ارائه مشاوره در مورد مسائل مربوط به ارگونومی

توانمندی های آزمایشگاهی



- نمونه برداری فردی از ذرات معلق گازها و بخارات
- نمونه برداری محیطی از ذرات معلق گازها و بخارات
- نمونه برداری از بیوائروسها
- تهیه نمونه بیولوژیک از خون و ادرار
- آنالیز کمی نمونه ها با GC-FID یا HPLC
- تجزیه نمونه با طیف سنج (UV/VIS)، جذب اتمی Flame، اتمیک ابزوربشن Flame-Less،
Flame Photometer
- شمارش افتراقی کلنی بیوائروسها قارچ یا باکتری
- شمارش الیاف به روش PCM
- گراویمتری
- ارزیابی کارایی سیستم های تهویه موضعی و عمومی
- ارزیابی پارامترهای عملکردی و فنی هودهای آزمایشگاهی
- اندازه گیری تراز فشار صوت
- دزیمتری صدا
- سنجش درخشندگی، نورسنجی، IR، UV، WBGT، دمای تر و خشک، دمای تشعشعی، سرعت جریان هوا، رطوبت نسبی، سنجش میدان های الکترومغناطیسی، سنجش چگالی توان، میدان الکتریکی پایا
- سنجش ارتعاش دست - بازو و تمام بدن
- سنجش پرتوهای یونیزان
- ارزیابی پوسچر به کمک نرم افزارهای ارگونومیک
- ارگومتری
- اندازه گیری ابعاد بدن (آنتروپومتری)
- آزمون های شناختی با دستگاه VTS
- سنجش PWC توسط تردمیل پیشرفته
- سنجش فعالیت الکتریکی عضله (EMG)
- سنجش تعادل استاتیک و دینامیک
- سنجش نیروی عضلانی و چنگش قدرتی
- سنجش آستانه ادراک سوسو زدن Flicker Fusi

اعضای هیئت علمی گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	مدرک تحصیلی و تخصص	زمینه کاری	تصویر
دکتر جلیل نظری	دانشیار	دکتری تخصصی (PhD) ارگونومی	ارگونومی	
دکتر یحیی رسول زاده	استاد	دکتری تخصصی (PhD) مهندسی بهداشت حرفه ای	عوامل شیمیایی محیط کار - ارگونومی	
دکتر ایمان دیانت	استاد	دکتری تخصصی (PhD) ارگونومی	ارگونومی	
دکتر سید شمس الدین علیزاده	دانشیار	دکتری تخصصی (PhD) مهندسی بهداشت حرفه ای	ایمنی و مدیریت HSE	
دکتر یوسف محمدیان	استادیار	دکتری تخصصی (PhD) مهندسی بهداشت حرفه ای	عوامل شیمیایی محیط کار - سم شناسی شغلی	
دکتر غلامرضا مرادی	استادیار	دکتری تخصصی (PhD) مهندسی بهداشت حرفه ای	عوامل فیزیکی محیط کار	



سوابق مربوط به طرح های ارتباط با صنعت در گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

ردیف	موضوع	نام شرکت کارفرما	مجری
۱	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان سینا	دکتر رسول زاده
۲	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان شفا	دکتر رسول زاده
۳	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان فجر	دکتر رسول زاده
۴	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان محلاتی	دکتر رسول زاده
۵	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان بهبود	دکتر رسول زاده
۶	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان امام رضا	دکتر رسول زاده
۷	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان امام علی	دکتر مرادی
۸	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان فاطمیه شبستر	دکتر محمدیان
۹	شناسایی، ارزیابی و کاهش میزان تراز فشار صوت	شرکت آیلار کنسرو	دکتر مرادی
۱۰	شناسایی، ارزیابی و کاهش میزان تراز فشار صوت	صنایع غذایی نظری	دکتر مرادی
۱۱	شناسایی، ارزیابی و کاهش میزان تراز فشار صوت	نیکی مهر	دکتر مرادی
۱۲	تدوین و پیاده سازی راهکارهای کاهش تراز صدا در قسمت پرسکاری	آذر اتصال	دکتر رسول زاده
۱۳	ارزیابی میزان مواجهه با BTEX در کارگران ایستگاه های تخلیه و بارگیری نفت تبریز	انبار نفت تبریز	دکتر رسول زاده
۱۴	بررسی و برآورد تاثیر مداخلات ارگونومیکی بر سلامت کارکنان در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی	شرکت گاز آذربایجان شرقی	دکتر رسول زاده
۱۵	استقرار سیستم های مدیریتی ISO45001,ISO14001,HSE-MS	موتوژن	دکتر علیزاده
۱۶	انجام بررسی وضعیت ایمنی شرکت کفش ارک، ارتقا سطح فرهنگ ایمنی در آن	کفش ارک	دکتر علیزاده
۱۷	بررسی وضعیت گزارش دهی شبه حوادث و ارتباط آن با جو ایمنی	شرکت گاز آذربایجان شرقی	دکتر علیزاده
۱۸	تدوین محتوای دوره مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست برای بازرسان و کارشناسان	وزارت کار	دکتر علیزاده
۱۹	تدوین محتوای دوره مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست برای کارگران و کارفرمایان	وزارت کار	دکتر علیزاده



۲۰	تدوین محتوای آموزشی ایمنی کار در عملیات انبارداری	وزارت کار	دکتر علیزاده
۲۱	تدوین محتوا- مدیریت ریسک- بازرسان و کارشناسان	وزارت کار	دکتر علیزاده
۲۲	تدوین محتوا- مدیریت ریسک- کارگران و کارفرمایان	وزارت کار	دکتر علیزاده
۲۳	تدوین محتوا- وسایل حفاظت فردی- بازرسان و کارشناسان	وزارت کار	دکتر علیزاده
۲۴	تدوین محتوا- وسایل حفاظت فردی- کارگران	وزارت کار	دکتر علیزاده
۲۵	ارائه الگوی ارتقای کیفیت زندگی کاری کارکنان شرکت گاز استان آذربایجان شرقی	شرکت گاز آذربایجان شرقی	دکتر نظری
۲۶	شناسایی، ارزیابی و کنترل خطرات شغلی (JHA) در شرکت پالایش نفت تبریز	پالایشگاه تبریز	دکتر رسول زاده
۲۷	انجام بررسی وضعیت ایمنی شرکت کفش ارک، ارتقا سطح فرهنگ ایمنی در آن	کفش ارک	دکتر علیزاده
۲۸	مشاوره و نظارت بر اجرای قرارداد مطالعات تهیه شناسنامه شهرک های صنعتی تابعه و واحدهای صنعتی مستقر در آنها	شهرک های صنعتی	دکتر علیزاده
۲۹	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور شغلی به منظور کنترل مخاطرات بهداشتی محیط کار	فولاد سازی میانه	دکتر مرادی
۳۰	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان امام سجاد	دکتر مرادی
۳۱	اندازه گیری، آنالیز و ارزیابی عوامل زیان آور محیط کار	پتروشیمی مهاباد	دکتر رسول زاده
۳۲	اندازه گیری عوامل زیان آور	بیمارستان عالی نسب	دکتر مرادی
۳۳	تحلیل مخاطرات بهداشتی و ایمنی	ریخته گری سهند آذرین	دکتر مرادی
۳۴	تهیه شناسنامه HSEE و ممیزی ایمنی واحدهای صنعتی فعال شرکت شهرک های صنعتی آذربایجان شرقی	شهرک های صنعتی	دکتر محمدیان
۳۵	تأمین ارتباط میان جو ایمنی، قرارداد روان شناختی ایمنی با استفاده از رویکرد فازی و الگوریتم تطبیقی هوشمند در میان شاغلین	فولاد آذربایجان	دکتر مرادی
۳۶	آنالیز حوادث شغلی - تدوین محتوا	وزارت کار	دکتر علیزاده
۳۷	ایمنی کار انبارداری	وزارت کار	دکتر علیزاده



دکتر علیزاده	کفش ارک	برگزاری وبینار علمی - تخصصی کشوری با عنوان آشنایی با تکنیک های بررسی حوادث شغلی	۳۸
دکتر علیزاده	کفش ارک	برگزاری وبینار علمی - تخصصی کشوری با عنوان آشنایی با تکنیک های بررسی حوادث شغلی	۳۹
دکتر مرادی	بیمارستان ۲۹ بهمن	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۰
دکتر مرادی	کشت و صنعت پیاذر	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۱
دکتر رسول زاده	پالایشگاه	سنجش عوامل زیان آور جهت تعیین مشاغل سخت و زیان آور	۴۲
دکتر مرادی	عون بن علی	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۳
دکتر رسول زاده	پالایشگاه عسلویه (فاز ۴)	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۴
دکتر علیزاده	خوشگوار تبریز	شناسایی و ارزیابی خطرات و تجزیه و تحلیل ریسک بهداشتی	۴۵
دکتر علیزاده	موتوژن	قرارداد پژوهشی ISO,HSE-MS	۴۶
دکتر علیزاده	وبینار کفش ارک	کفش ارک	۴۷
دکتر مرادی	بیمارستان عالی نسب	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۸
دکتر مرادی	فولاد آذربایجان	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۴۹
دکتر علیزاده	وزارت کار	تدوین محتوا	۵۰
دکتر مرادی	عسلویه - نفت و گاز (فاز ۱۰)	سنجش و ارزیابی عوامل زیان آور	۵۱
دکتر علیزاده	وزارت کار	تدوین ایمنی حمل و نقل	۵۲
دکتر علیزاده	وزارت کار	تدوین شناسایی خطرات	۵۳
دکتر علیزاده	وزارت کار	ایمنی برق و حفاظت فنی در تجهیزات الکتریکی	۵۴
دکتر علیزاده	کفش ارک	بررسی مطالعه علمی محصولات شرکت از منظر ایمنی و کمک به راه اندازی واحد تحقیق و توسعه	۵۵
دکتر رسول زاده	شرکت گاز استان	بررسی و ارزیابی اثربخشی مداخلات ارگونومی در کاهش آسیب های اسکلتی عضلانی کارکنان شرکت گاز استان	۵۶