

## رسالت (ماموریت):

بر اساس تعالیم عالیه دین اسلام در زمینه جایگاه انسان در خلقت و توجه به کرامت انسانی و بر اساس بند ۱۲ اصل بیست و نهم و بند ۱ اصل چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، مبنی بر تامین بهداشت جامعه و پی ریزی اقتصادی صحیح در زمینه بهداشت و همچنین اصل پنجاهم قانون اساسی در زمینه حفاظت از محیط زیست باور داریم که بهداشت محیط زیست و ارتقاء آن یک وظیفه انسانی، اخلاقی و دینی است بهداشت و پاکیزگی به معنای اعم و بهداشت محیط به معنای اخص در دین مبین اسلام از اهمیت زیاد و جایگاه خاصی برخوردار است و آیات شریفه قرآن کریم هم با تاکید از این موضوع مهم یاد کرده و مسلمین را به مراعات آن تشویق و ترغیب نموده است. انسان ها موظفند ضمن استفاده درست از آب، خاک، هوا و همه آفریده های خداوند، حق استفاده برای دیگران و نسل های آتی را که لازمه توسعه پایدار است محترم شمارند و به هیچ عنوان حیات انسان و سایر موجودات را با تهدید مواجهه ننمایند. طرح تربیت کارشناس بهداشت محیط که تخصص و تعهد لازم را دارا باشد، گامی موثر در جهت دستیابی به اهداف فوق الذکر محسوب می گردد.

رسالت این دوره، تربیت دانش آموختگان آگاه به مسائل علمی روز، توانمند، متخصص و کارآمد، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه هستند که قادرند شناسایی، پیشگیری و کنترل آلاینده های محیطی را از طریق برنامه ریزی، طراحی، بهره برداری و مدیریت و راهبری، آموزش و اجرا در سطح مطلوبی انجام داده و با طراحی و اجرای مناسب سیستم های انتقال، توزیع و همچنین تصفیه آب و کنترل وضعیت کیفی و کمی منابع آب و جلوگیری از آلودگی آنها، کشف عامل های انتقال بیماری در محیط زیست مانند حشرات و حیوان های دیگر حامل بیماری و کنترل و بهسازی محیط جهت جلوگیری و پیشگیری از شیوع بیماری ها، طراحی و اجرای سیستم های جمع آوری و تصفیه و دفع پسماند شهری - پسماندهای خطرناک و بهداشتی و درمانی، هسته ای و سمی، طراحی و اجرای سیستم های جمع آوری و تصفیه و دفع فاضلابهای شهری و صنعتی، کنترل و کاهش آلودگی های هوا-خاک- آب - صوت - پرتوها ترویج و آموزش استفاده از انرژی های پاک، همکاری در ارزیابی های زیست محیطی و بهداشتی و ارزیابی های خطر بهداشتی، کنترل و بهسازی و حفظ و ارتقاء بهداشت مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی، اماکن عمومی، کنترل وضعیت بهداشتی مدارس و مراکز آموزشی و مهد کودک ها، مکان های بازی و تفریحی، بیمارستان ها، آزمایشگاه ها و مراکز بهداشتی درمانی و مطب ها، پارک ها و ورزشگاه ها و ترمینال ها، اماکن متبرکه و مساجد، هتل ها و متل های استخرها و شناگاه ها، اردوگاه ها و زندان ها، کشتار گاه های دام و طیور، پمپ بنزین ها، بهداشت مسکن و اماکن عمومی، اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری و... باعث ارتقاء فرهنگ بهداشت محیط و سطح سلامت جامعه شده و گام های موثری در زمینه حفاظت از سلامت و بهداشت جامعه و محیط بردارند.

### • اهداف کلی

هدف اصلی از تشکیل این رشته و در مقطع تحصیلی کارشناسی پیوسته، تربیت دانش آموختگانی توانمند در ارزیابی تحلیل و مدیریت حل مشکلات بهداشت محیطی به منظور تامین، حفظ و ارتقاء سلامت انسان است، که مهارت لازم را در زمینه وظایف شغلی یک مهندس بهداشت محیط که شامل موارد زیر داشته باشد:

۱) ایفای نقش موثر جهت ارتقاء سطح بهداشت محیط و حل مشکلات بهداشت محیطی در قالب کار گروهی

۲) شناسایی عملیات و فرایندهای فیزیکی، شیمیایی و زیستی به منظور بهسازی محیط

۳) شناخت و بکارگیری وسایل، تجهیزات سنجش و اندازه گیری آلاینده ها

۴) شناخت و انتخاب فن آوری های کارآمد در زمینه کنترل آلودگی ها

- ۵) طراحی سیستم های تصفیه آب و فاضلاب های شهری و صنعتی و هوا و روشهای دفع پسماندها
- ۶) توانایی مشارکت در طراحی سیستم های انتقال و توزیع آب در اجتماعات شهری و روستایی و جمع آوری فاضلاب های شهری و صنعتی، جمع آوری و مدیریت پسماندهای شهری و صنعتی و خطرناک ، بهداشتی درمانی و هسته ای
- ۷) انجام ارزشیابی ها و پایش ها در مدیریت بهداشت محیط
- ۸) شناخت قوانین، استانداردها و برنامه های کنترل آلودگی در سطح ملی و جهانی
- ۹) شناخت کامل از مسائل بهداشت محیط بمنظور ارائه راهکارهای اصلاحی و ارتقاء بهداشت محیط در کشور
- ۱۰) طراحی و اجرای برنامه های ضد عفونی و پاکسازی مراکز عمومی و نظارت بر انجام آنها
- ۱۱) توانایی در مدیریت و راهبری حل مسائل بهداشت محیطی اماکن عمومی ، بیمارستانها ، مدارس و ....

### توانمندی ها و وظایف گروه

- گروه مهندسی بهداشت محیط با بهره گیری از نیروی انسانی متخصص و متعهد و امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب و با برنامه ریزی آموزشی، پژوهشی و فنی جامع به تربیت نیروی انسانی متخصص اقدام می نماید. اعضاء این گروه همواره متعهد هستند با ارتقاء مستمر توانمندی های آموزشی و پژوهشی خود، فارغ التحصیلانی با دانش و مهارت فنی مناسب در کلیه مقاطع تحصیلی تربیت نمایند که بتوانند با تکیه بر دانش عملی و اخلاق حرفه ای در راستای ارتقاء سلامت جامعه و محیط زیست در زمینه های مختلف آب، فاضلاب، خاک، هوا، مدیریت پسماند، اپیدمیولوژی محیط و بهداشت پرتوها با کیفیت مطلوب و متناسب با نیازهای کشور، نقش مهم و تاثیرگذار ایفا کنند.
- ✓ تأکید بر آموزش و توانمندسازی کارشناسان آزمایشگاهها با بهره گیری از امکانات توانمندسازی موجود در سطح دانشکده، دانشگاه یا وزارت با هدف ارتقای بهره وری و تقویت دانش افزائی کارشناسان با توجه به پیشرفت های علمی و فن آوری روز آزمایشگاهی
- ✓ تقویت و بهبود کمیت و کیفیت همکاری های بین دانشگاهی و سازمانهای ملی و بین المللی در امر پژوهش
- ✓ آموزش علوم و فنون بهداشت محیط
- ✓ شناخت کامل از مسائل بهداشت محیط به منظور ارائه راهکارهای اصلاحی و ارتقای بهداشت محیط در کشور
- ✓ طراحی و اجرای برنامه های ضد عفونی و پاکسازی مراکز عمومی و نظارت بر اجرای آن ها به خصوص در شرایط بحران (شرایط فعلی جامعه درگیری با ویروس کرونا)
- ✓ توانایی در مدیریت و راهبری حل مسائل بهداشت محیطی اماکن عمومی، بیمارستان ها، مدارس و غیره
- ✓ برنامه ریزی، مدیریت و پایش امور مرتبط با آب، فاضلاب، هوا و پسماند در ارگانها و دستگاه های دولتی و خصوصی
- ✓ بررسی و تصمیم گیری در مورد برنامه ها و اجرای برنامه های ارائه شده با در نظر گرفتن جنبه های فنی و اقتصادی آن
- ✓ ارائه خدمات فنی و مشاوره ای (طراحی، نظارت و اجرا) در هر یک از شرکت های مهندسی مشاور، شهرداری ها، وزارت صنایع، سازمان حفاظت از محیط زیست، بیمارستانها و مراکز درمانی....
- ✓ برآورد و پیشنهادات اعتبارات جاری و عمرانی مربوط به برنامه های بهداشت محیط
- ✓ مشارکت در شناسایی و کنترل طغیان بیماری ها و همه گیر ( اپیدمی )
- ✓ مشارکت در تهیه گزارش های ارزیابی اثرات زیست محیطی
- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های انتقال ، تصفیه و توزیع آب آشامیدنی

- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های جمع آوری و تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی
- ✓ مشارکت در تدوین برنامه های جامع کاهش و کنترل آلودگی هوا
- ✓ تفسیر و به کارگیری نتایج آزمایش های کیفیت آب - مشارکت در تهیه گزارش های پیوست سلامت
- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های جمع آوری و دفع مواد زائد جامد
- ✓ بررسی و تهیه گزارش های تحلیلی از کیفیت منابع آب و تغییرات روند آن ها
- ✓ مشارکت در طراحی و اجرای مطالعات بارمحیطی بیماری ها
- ✓ مشارکت در طراحی و اجرای مطالعات تماس با عوامل محیطی
- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های کنترل آلودگی هوا
- ✓ مشارکت در انجام مطالعات اپیدمیولوژی محیط

### توانمندی های دانش آموختگان

گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط می خواهد با پرورش خلاقیت، بالا بردن دانش، پژوهش و فن آوری، بهبود فرهنگ جامعه و گسترش توانمندی ها در جهت فراهم ساختن محیطی سالم برای همه نقش به سزایی ایفا کند. در این راستا گروه توانمندی های ذیل را جهت پرورش دانش آموختگان خود دنبال می کند:

### مهارت های ارتباطی - تعامل

فعالیت در برنامه های درون بخشی و بین بخشی بطور فعال و مسئولانه

### مدیریتی

- ✓ بررسی و شناخت آلاینده های زیست محیطی و منابع آلودگی و بیمارهای مرتبط با آنها-
- ✓ تجزیه و تحلیل داده ها به منظور استفاده از آنها در طرح های بهداشت محیط
- ✓ تعیین روش های مناسب کنترل آلودگی
- ✓ برنامه ریزی جهت اجرای طرح های بهداشت محیطی
- ✓ آموزش بهداشت محیط به مردم و در عرصه های اجرائی نظیر آموزش اصناف
- ✓ مشارکت در مشاوره برای مبارزه با ناقلین جوندگان و استفاده از سموم
- ✓ مشارکت در برنامه های مشاوره ای کنترل بهداشتی اماکن عمومی
- ✓ مشارکت در طراحی خطوط انتقال آب ، شبکه های توزیع آب و شبکه های جمع آوری فاضلاب شهری و صنعتی و نگهداری و بهره برداری از آنها
- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های کنترل آلودگی هوا
- ✓ مشارکت در طراحی سیستم های جمع آوری ، تصفیه و دفع پسماندهای شهری، صنعتی، خطرناک، بهداشتی، درمانی و هسته ای
- ✓ مشارکت در تهیه گزارش های ارزیابی زیست محیطی و ارزیابی بهداشتی و ارزیابی خطر بهداشتی پروژه های ملی و بین المللی
- ✓ مشارکت در طراحی و شماره جانمایی بهداشتی واحدهای مرتبط به بهداشت محیط در مراکز درمانی مراکز پرتونگاری
- ✓ مشارکت در جانمایی صنایع ، نیروگاه ها، محل های دفن پسماند موارد مرتبط به توسعه پایدار

- ✓ مشارکت در کنترل بهداشت محیط بیمارستان ها و کنترل عفونت
- ✓ همکاری در اجرای طرح های پژوهشی مرتبط با بهداشت محیط با توجه به نیازهای منطقه ای کشوری استانی و محلی
- ✓ کنترل وضعیت بهداشتی مراکز و اماکن عمومی مانند مدارس و مراکز آموزشی ، رستوران ها و مراکز تهیه غذا، بیمارستانها، آزمایشگاه ها ورزشگاه ها پارک ها استخرها و شناگاهها آزمایشگاهها و مراکز بهداشتی درمانی و مطبها و بیمارستانها اماکن متبرکه و مساجد اردوگاهها و زندانها و ...
- ✓ کنترل وضعیت بهداشت مواد غذایی و نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک و ارسال آن به آزمایشگاه و معدم نمودن مواد غذایی فاسد بر اساس دستور العملهای مربوطه
- ✓ بررسی کنترل انواع فاضلاب ، زباله ها، آلوده کننده های هوا و .. همراه با برنامه ریزی برای رفع آنها
- ✓ کنترل وضعیت بهداشت مواد غذایی و نمونه برداری از مواد غذایی مشکوک و ارسال آن به آزمایشگاه و معدم نمودن مواد غذایی فاسد بر اساس دستور العملهای مربوطه
- ✓ بررسی کنترل انواع فاضلاب ، زباله ها، آلوده کننده های هوا و .. همراه با برنامه ریزی برای رفع آنها
- ✓ نظارت کمی و کیفی بر آزمایشگاه های سنجش کیفیت و آلودگی های آب و فاضلاب هوا و پسماند
- ✓ نظارت و اقدام در زمینه مسایل بهداشتی و حفاظتی بخش پرتوهای یون ساز مانند مراکز پرتو پزشکی
- ✓ برنامه ریزی برای بازچرخش آب حاصل از تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی
- ✓ بررسی و نظارت بهداشتی در کلیه مراحل جمع آوری ، تفکیک، انتقال نگهداری موقت ، بازیافت کمپوست، دفع و پسماندهای شهری صنعتی، خطرناک، بیمارستانی و هسته ای
- ✓ نظارت بهداشت محیطی در مدیریت بحران و بلایا و شرایط اضطراری
- ✓ نظارت بر اجرای کلیه قوانین و دستور العمل های بهداشت محیطی کشور

#### ارائه خدمات جهت کنترل و تامین بهداشت محیط

- ✓ اجرای پروژه در زمینه های مختلف بهداشت محیط
- ✓ اجرای طرح یکنواخت سازی ماده ۱۳ مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی و اخذ مجوز تعطیلی اماکن و مراکز از شبکه بهداشت و درمان جهت تعطیلی آنها
- ✓ انجام آزمایشهای مربوط به آلودگی هوا آب و فاضلاب بهداشت پرتوها ، پسماندو سایر آزمایشات لازم در آزمایشگاه های اختصاصی بهداشت محیط
- ✓ اجرای کلیه قوانین و دستور العمل های بهداشت محیطی
- ✓ طراحی و ارائه خدمات فنی و مشاوره ای و امور اجرایی و خدماتی، امور نظارت و کنترل آلاینده های محیطی امور آنالیز و آزمایشگاهی از قبیل تاسیس آزمایشگاه های معتمد محیط زیست در زمینه شناسایی و آنالیز آلاینده های محیطی شهری، پزشکی ، صنعتی ، کشاورزی و خطرناک و هسته ای و ارائه خدمات آزمایشگاهی روتین از طریق قراردادهای انجام آزمایش ها

## مهارت های عملی مورد انتظار برای دانش آموختگان

- نمونه برداری و کالیبراسیون دستگاه های پایش آلودگی هوا
- اندازه گیری غلظت آلاینده های هوا و گازهای دودکش
- کار با وسایل مختلف صید حشرات
- انجام روش های مختلف مونتاژ و نگهداری و ارسال حشرات
- نمایش نمونه های ناقلین مهم بیماری ها توسط اسلاید و شناسایی آنها با استفاده از لام
- کار با انواع پمپ های سم پاش از جمله پمپ سم پاش ده لیتری هودسون
- بکارگیری روش های سم پاشی برای مبارزه با پشه ها
- نمونه برداری از انواع منابع آب جهت آزمایشات کیفیت فیزیکی، شیمیایی و میکروبی
- نمونه برداری فاضلاب
- نمونه برداری پساب
- تهیه محیط کشت و انجام آزمایش های میکروبی آب و فاضلاب
- انجام آزمایشات مربوط به کیفیت و خواص فیزیکی شیمیایی آب و فاضلاب
- جمع آوری اطلاعات و اسناد و نقشه های مورد استفاده در طراحی خطوط انتقال و توزیع آب
- تهیه طرح و ساختار خطوط انتقال و توزیع آب
- کار با نرم افزارهای مربوطه
- تهیه طرح جمع آوری فاضلاب و استفاده از نرم افزار های مربوطه
- نقشه برداری و نقشه کشی و کار با نرم افزار های مربوطه مانند اتوکد و ...
- تعیین مشخصات فیزیک و شیمیایی پسماند
- تعیین خطوط جمع آوری پسماند
- آزمایشات میکروبی بر روی پسماند و کود کمپوست و لجن بیوگاز
- انجام آزمایش های تعیین خاصیت و کیفیت کود کمپوست
- انجام نمونه برداری از انواع مواد غذایی و آزمایش های تشخیص آلودگی مواد غذایی و آلودگی های میکروبی
- کار با انواع پمپ ها و موتور تلمبه های تاسیسات انتقال و توزیع آب و جمع آوری فاضلاب
- بازدید از بخش های پزشکی هسته ای بیمارستان های آموزشی و تحقیقاتی دانشگاه به منظور کنترل بهداشت محیطی
- بازدید بهداشتی از امکان عمومی اعم از بیمارستان ها، هتل ها، و متل ها، رستوران ها، آزمایشگاه ها و مراکز بهداشتی درمانی و مطب ها ، پارک ها و ورزشگاهها و ترمینال ها اماکن متبرکه و مساجد استخرها و شناگاهها، اردوگاه ها و زندان ها، کشتارگاه های دام و طیور ، پمپ بنزین ها به منظور تکمیل فرم های قانونی و کنترل بهداشت محیطی