

توانمندسازی علمی تحقیقاتی و  
آزمایشگاهی مرکز تحقیقات محیط زیست  
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



[www.envrc.mui.ac.ir](http://www.envrc.mui.ac.ir)

**Environment Research Center (envrc)**

**Isfahan University of Medical Sciences (IUMS)**





تابر



# فهرست مطالب

۱۵	امکانات آزمایشگاه های تحقیقاتی دانشجویان
۱۵	دستگاه های پایلوت تحقیقاتی دانشجویان
۱۶	تجهیزات آزمایشگاه آلودگی هوا
۱۷	تجهیزات آزمایشگاه آنالیز دستگاہی
۱۷	دستگاه های پایش آلودگی هوا
۱۷	تجهیزات آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط
۱۷	تجهیزات آزمایشگاه شیمی محیط
۱۸	آزمایشگاه شیمی محیط
۱۹	آزمایشگاه میکروبیولوژی
۲۰	آزمایشگاه PCR
۲۱	تجهیزات آزمایشگاه های تحقیقاتی
۲۲	کارگاه ساخت پایلوت های تحقیقاتی
۲۲	آزمایشگاه هیدرولیک
۲۳	فضای فیزیکی مرکز
۲۴	فعالیت های بین بخشی
۲۵	اجرای طرح ERE

۱	معرفی مرکز تحقیقات
۲	اهداف و برنامه ها
۳	مجوز آزمایشگاه معتمد محیط زیست
۴	توانمندی های علمی، تحقیقاتی، آموزشی، و مشاوره ای
۶	پروژه های مشترک با صنعت
۸	ارزیابی زیست محیطی پروژه های صنعتی و عمرانی
۸	مطالعات تصفیه خانه فاضلاب صنعتی
۸	همکای های ملی و بین المللی
۹	افتخارات و رتبه های کسب شده
۱۰	اختراعات ثبت شده
۱۱	انتشار مجله انگلیسی IJEHE
۱۲	اجرای طرح های تحقیقاتی و پایان نامه ها
۱۲	پذیرش دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی
۱۲	مقالات و کتب منتشر شده
۱۳	برگزاری کارگاه ها، تورهای تحقیقاتی، و همایش
۱۴	تجهیزات آزمایشگاه آنالیز دستگاہی

[www.envrc.mui.ac.ir](http://www.envrc.mui.ac.ir)

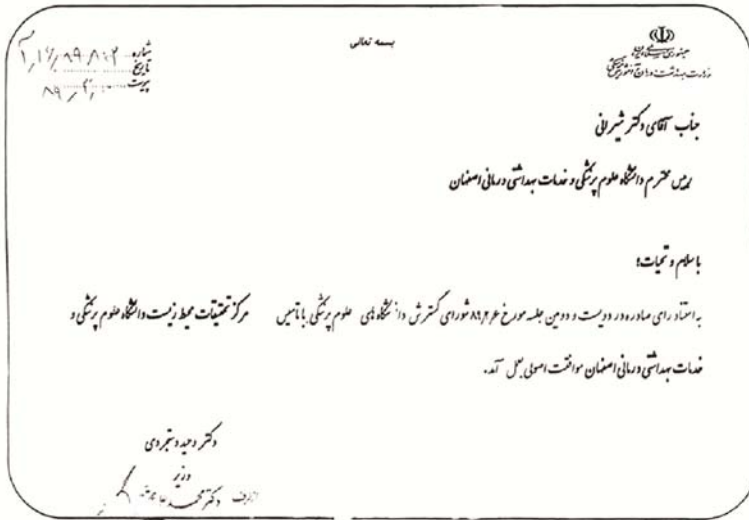
Email: [envrc@mui.ac.ir](mailto:envrc@mui.ac.ir)

اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، معاونت تحقیقات و فن آوری،

مرکز تحقیقات محیط زیست

تلفن: ۰۳۱۱ - ۷۹۲۲۶۹۵

فاکس: ۰۳۱۱ - ۶۶۹۵۸۴۹



تاریخ اخذ موافقت اصولی ۱۳۸۹

تاریخ اخذ موافقت قطعی ۱۳۹۲

## معرفی مرکز تحقیقات محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مرکز تحقیقات محیط زیست، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از سال ۱۳۸۸ با برخورداری از نیروهای متخصص، اعضای هیئت علمی، دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکترا، و با داشتن فضای فیزیکی و امکانات و تجهیزات مناسب تاسیس گردید. این مرکز به عنوان بازوی علمی و فنی دانشگاه در حل مسائل زیست محیطی استان اصفهان، به عنوان دومین قطب صنعتی کشور و در برگیرنده برخی از صنایع بنیادی و سومین استان به لحاظ جمعیتی، برای تصمیم سازی و سیاست گذاری در مسائل بهداشت محیط و زیست محیطی مرجعیت داشته و به عنوان یک قطب معتبر علمی- پژوهشی با سایر مراکز مشابه داخلی و خارجی و سازمان های اجرایی و صنایع همکاری مشترک دارد.

موافقت اصولی مرکز به شماره ۱۶/۸۹۸۱۲/آ در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۱۰ و موافقت قطعی مرکز به شماره ۵۰۰/۱۱۸۲/د در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۱۵ توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صادر شده است.



## اهداف

- ◀ انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در بخش‌های مختلف محیط زیست و محیط کار
- ◀ ارائه راه حل مبتنی بر شواهد علمی در خصوص مسائل زیست محیطی و محیط کار
- ◀ جذب پژوهشگران و توسعه منابع انسانی پژوهشگر
- ◀ بومی سازی فناوری‌های روز به منظور کاربردی کردن آن‌ها
- ◀ تلاش برای ایجاد همکاری‌های داخلی و بین‌المللی
- ◀ حمایت دانشی صنایع و سایر ارگان‌های مربوطه جهت همسو کردن سیاست گذاری آن‌ها با حفظ سلامت محیط زیست و محیط کار
- ◀ تمرکز پژوهش‌ها در جهت نیازمندی‌های جامعه ( انجام تحقیقات زیست محیطی جامعه نگر)

## برنامه ها

- ◀ همکاری با صاحب نظران داخلی و خارجی به منظور استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی و پژوهشی
- ◀ ایجاد ساختار لازم برای توسعه روابط با مراکز مشابه داخلی و خارجی
- ◀ ارتباط مداوم با صنایع و شرکت هایی که مشکلات عمده زیست محیطی استان به آن‌ها وابسته است.
- ◀ تعیین اولویت‌های پژوهشی
- ◀ شناسایی نیازهای جامعه
- ◀ تجاری سازی پژوهش‌ها
- ◀ بررسی مشکلات و مسائل سازمان‌ها و صنایع ایجاد کننده آلودگی
- ◀ توانمند سازی پژوهشگران در جهت کاربردی کردن نتایج پروژه‌های تحقیقاتی
- ◀ برگزاری کارگاه‌های آموزشی از قبیل: مقاله نویسی، رفرانس نویسی، روش تحقیق و ...
- ◀ ارتباط با صداوسیما جهت تهیه برنامه‌های آموزش عمومی
- ◀ کاربردی کردن پژوهش‌ها و تجاری سازی آنها
- ◀ ارتقای کمی و کیفی تولیدات علمی و پژوهشی



## دریافت مجوز آزمایشگاه معتمد محیط زیست توسط سازمان محیط زیست

بسمه تعالی

گواهینامه آزمایشگاه معتمد  
کد: ۱۴-۹۰۰۹-۰۱۸۴

نام آزمایشگاه: مرکز تحقیقات محیط زیست دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
آدرس آزمایشگاه: اصفهان- خیابان هزارچرب- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
تلفن: ۰۳۱۱-۷۹۲۲۶۹۵ دورنگار: ۰۳۱۱-۶۶۹۵۸۴۹

تاریخ اعتبار گواهینامه: ۱۳۹۳/۰۹/۰۹

پارامترهای مورد تایید  
\* فیزیوشیمیایی  
بخش شیمی شامل پارامتر: سختی کل، هدایت الکتریکی، نیترات، سولفات، pH، COD، TDS  
\* بیولوژی و بیوتکنولوژی  
شامل پارامتر: نوتال کلیفرم، فکال کلیفرم

صادر کننده: مدیرکل دفتر پایش فراگیر سازمان حفاظت محیط زیست  
دبیر کمیته آزمایشگاههای معتمد

نام و نام خانوادگی: مهرداد کتال محسنی  
امضاء و مهر:

تأیید کننده: معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست  
رئیس کمیته آزمایشگاههای معتمد

نام و نام خانوادگی: علی محمد شاعری  
امضاء و مهر:

تهران: بزرگوار شهید حکیم  
بین شیخ فضل الله و یادگار امام  
پارک طبیعت پردیسان  
سازمان حفاظت محیط زیست  
معاونت محیط زیست انسانی  
دفتر پایش فراگیر محیط زیست

تلفن: ۸۸۲۳۴۰۱۲  
دورنگار: ۸۸۲۳۴۰۹۵  
آدرس اینترنتی: www.epo.ir

آزمایشگاه معتمد

### پارامترهای فیزیکی و شیمیایی (اضافه شده)

مشکل از ۱۷ پارامتر شامل: اکسیژن محلول، هدایت الکتریکی، کل جامدات محلول، قلیائیت فنل فتالین، قلیائیت متیل اورنژ، قلیائیت کل، سختی کل، سختی کلسیم، سختی منیزیم، کلراید، کل نیتروزن کجسدال (TKN)، نیتريت، ارتوفسفات، کدورت، کل جامدات معلق (TSS)، جامدات معلق فرار (VSS)، اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی (BOD)

### بخش هوا

اندازه گیری گازها در منابع ثابت (۹ پارامتر) شامل:  $O_2$ ،  $CO_2$ ،  $CO$ ،  $NO_2$ ،  $NO$ ،  $NO_X$ ،  $H_2S$ ،  $SO_2$ ،  $C_xH_y$

پایش میکروبی تجهیزات بی خطر سازی (اتوکلوا) پسماند های بیمارستانی



## توانمندی های علمی، تحقیقاتی، آموزشی، و مشاوره ای

- ◆ برگزاری همایش های بهداشت محیطی
- ◆ تدوین و انتشار راهنمای نظارت بر سامانه های زیست محیطی مانند سامانه تامین آب شرب، و ...
- ◆ انتشار کتاب های فارسی و لاتین، و مجله علمی پژوهشی مرتبط با محیط زیست و بهداشت محیط
- ◆ انتشار مقالات انگلیسی و فارسی در مجلات معتبر خارجی و داخلی
- ◆ ساخت رآکتورهای تحقیقاتی مرتبط در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه صنعتی (Pilot Scale)

### خدمات آموزشی

- ❖ آموزش های زیست محیطی و بهداشت محیطی با رویکرد جامعه نگر
- ❖ فرهنگ سازی زیست محیطی در جامعه از سنین پایین
- ❖ برگزاری دوره های آموزشی زیست محیطی، بهره برداری از تصفیه خانه های آب و فاضلاب برای پرسنل صنایع و دیگر سازمان ها
- ❖ برگزاری کارگاه های آموزشی زیست محیطی، بهره برداری از تصفیه خانه های آب و فاضلاب برای پرسنل صنایع و دیگر سازمان ها

### خدمات مشاوره ای

- آمادگی همکاری فعال و ارائه مشاوره در اتاق های فکر سازمان های مرتبط: سازمان حفاظت محیط زیست، شرکت آب و فاضلاب، سازمان آب منطقه ای، سازمان جهاد کشاورزی و ...
- مشاوره در زمینه پروژه های مدیریت کنترل آلودگی هوا، مدیریت پسماندها، و سایر پروژه های زیست محیطی
- مشاوره در زمینه پرونده های زیست محیطی مفتوحه در مراجع قضایی توسط کارشناس دادگستری عضو مرکز

### مدیریت محیط زیست و بهداشت محیط

- ◆ مطالعات در زمینه اپیدمیولوژی محیط زیست
- ◆ آنالیزهای فیزیکی، شیمیایی، و میکروبی نمونه های زیست محیطی
- ◆ تلاش برای پایش زیستی (Biomonitoring) آلاینده های زیست محیطی
- ◆ همکاری با سایر آزمایشگاه های معتمد محیط زیست
- ◆ ارزیابی اثرات زیست محیطی و بهداشتی پروژه های توسعه ای (شهری، صنعتی، کشاورزی و ...)
- ◆ نظارت زیست محیطی بر انجام پروژه های توسعه ای
- ◆ همکاری با واحدهای HSE واحدها یا مجتمع های صنعتی و شهرک های صنعتی
- ◆ پروژه های زیست محیطی در قالب طرح های مشترک دانشگاه و صنعت
- ◆ انجام پروژه های زیست محیطی مشترک با سایر مراکز تحقیقاتی، هسته های پژوهشی، پژوهشکده ها و پژوهشگاه های مرتبط در داخل و خارج کشور
- ◆ ارزیابی خطر آلاینده های زیست محیطی
- ◆ بررسی، تجزیه و تحلیل و ارائه راهکارهای حل معضلات بهداشت محیطی و زیست محیطی کشور
- ◆ مطالعه روش های بهسازی محیط برای کنترل ناقلین
- ◆ مطالعات مرتبط با مدیریت بهداشت محیط در اماکن عمومی (بیمارستان ها، مدارس و ...) و شرایط اضطراری
- ◆ بزرگداشت مناسبت های ملی و زیست محیطی و بین المللی سالانه مرتبط با محیط زیست و بهداشت محیط

## توانمندی های علمی، تحقیقاتی، آموزشی، و مشاوره ای (ادامه)

- ◀ بررسی وضعیت آلودگی های منتشره از واحدهای صنعتی (هوا)
- ◀ بررسی کیفیت هوای داخل ساختمان ها از لحاظ ذرات و میکروارگانیسم ها
- ◀ پایش آلاینده های هوا
- ◀ انجام تحقیقات مرتبط با روش های کاهش و حذف آلاینده های هوا

### پسماند

- ◀ مطالعات مرتبط با مدیریت پسماندهای شهری، صنعتی، بیمارستانی و خطرناک
- ◀ نظارت بر اجرای طرح های مدیریت پسماندها
- ◀ پایش اتوکلاو های بی خطر سازی پسماندهای عفونی بیمارستانی
- ◀ مطالعه روش های تصفیه شیرابه پسماندهای شهری و صنعتی

### خاک

- انجام مطالعات مرتبط به روش های مختلف اصلاح بیولوژیکی (Bioremediation) آلاینده ها در خاک در سایت های صنعتی، شهری، و کشاورزی آلوده

### صدا

- انجام پژوهش های مرتبط پایش آلودگی های صوتی در محیط زیست

- مشاوره در زمینه اصلاح و بازنگری قوانین و دستورالعمل های ملی و استانی زیست محیطی به مراجع ذیصلاح
- مشاوره در طراحی و راهبری تصفیه خانه های آب و فاضلاب شهری و صنعتی و شبکه های توزیع آب و جمع آوری فاضلاب

### آب و فاضلاب

- مطالعات مرتبط با پایش سلامت آب شرب از منبع تا نقطه مصرف
- بررسی کیفیت منابع آب از نظر کیفی و کمی
- مطالعات مربوط به بهبود فرایند های تصفیه در تصفیه خانه های آب و فاضلاب
- تحقیقات مرتبط با تعیین پارامترهای طراحی فرآیند های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی تصفیه آب و فاضلاب
- انجام پروژه های تحقیقاتی مرتبط با تصفیه پساب های صنعتی
- پایش پساب تصفیه خانه های فاضلاب شهری و صنعتی
- اجرای پروژه های تحقیقاتی مدیریت کاهش و استفاده مجدد از پساب های شهری، صنعتی و کشاورزی
- مطالعات اثرات استفاده مجدد از پساب در کشاورزی، مصارف شهری، فضای سبز، و تغذیه مصنوعی آبخوان ها بر سلامت جامعه و محیط زیست

### هوا

- ◀ انجام مطالعات در زمینه اپیدمیولوژی آلودگی هوا
- ◀ بررسی ارتباط آلودگی هوا و بیماری های مزمن غیر واگیر

## پروژه های مشترک بین مرکز تحقیقات محیط زیست و صنعت

◀ نظارت بر "طرح مدیریت و ساماندهی پسماندهای صنعتی بیش از ۳۰ واحد صنعتی کوچک و بزرگ مستقر در استان" در قالب ۲ تفاهم نامه با آزمایشگاه های معتمد محیط زیست و همکار سازمان حفاظت محیط زیست اصفهان (در دست اجرا ۱۳۹۱)؛

◀ طرح تحقیقاتی با عنوان: "مطالعات تجزیه پذیری روغن حاوی PCBs در ترانسفورماتورهای برق کارخانه ذوب آهن اصفهان به روش "ASBBR و SBBR"؛ طرح ارتباط دانشگاه و صنعت، بین شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ( اجرا شده: ۸۹-۱۳۸۵)؛

◀ "طرح پایش پساب تصفیه خانه های شمال، جنوب، و شاهین شهر در سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷"، با عقد قرارداد بین معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و شرکت آب منطقه ای اصفهان (انجام شده: ۸۷-۱۳۸۴)؛

◀ طرح تحقیقاتی با عنوان: "بررسی و ارائه راهکارهای اجرایی کاهش حجم لجن مازاد بیولوژیکی در تصفیه خانه های فاضلاب: مطالعه موردی تصفیه خانه شمال اصفهان" با عقد قرارداد بین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان، پژوهشکده آب و فاضلاب دانشگاه صنعتی اصفهان و مرکز تحقیقات محیط زیست، (آغاز طرح: ۱۳۹۲- در دست انجام)؛

◀ طرح مشترک ارتباط دانشگاه و صنعت با عنوان: "امکان سنجی استفاده از لجن تصفیه خانه فاضلاب شهرک های صنعتی اصفهان" با عقد قرارداد بین مرکز تحقیقات محیط زیست و شرکت شهرک های صنعتی اصفهان (آغاز طرح: ۱۳۹۰- در دست انجام)؛

◀ طرح تحقیقاتی با عنوان: "مطالعات کیفیت آب خام ورودی تصفیه خانه بزرگ آب اصفهان ۱۴۲۰-" با عقد قرارداد بین معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و شرکت آب منطقه ای اصفهان (آغاز طرح: ۱۳۹۱- در دست انجام)؛





## پروژه های مشترک بین مرکز تحقیقات محیط زیست و صنعت (ادامه)

◀ طرح تحقیقاتی با عنوان: "بررسی کارایی روش تلفیقی فیلتراسیون، جلادهی و اشعه ماوراء بنفش (UV) در گندزدایی پساب تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان در مقیاس پایلوت"، طرح مشترک بین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با نظارت استانداری اصفهان (۸۹-۱۳۸۸)؛

◀ طرح تحقیقاتی "تعیین مقدار مالاثیت سبز در بافت ماهیان و پساب خروجی مزارع پرورش ماهی سردابی در صنایع شیلات استان چهارمحال و بختیاری"، با استفاده از گرانت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، (۸۷-۱۳۸۶)؛

◀ طرح تحقیقاتی "بررسی مقادیر باقیمانده برخی از آنتی بیوتیک های انسانی و دامی و هورمون ها در ورودی و خروجی تصفیه خانه های آب و فاضلاب اصفهان"، با استفاده از گرانت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، (۹۱-۱۳۹۰)؛

◀ طرح تحقیقاتی با عنوان: "ارزیابی آسیب پذیری آب های زیرزمینی منطقه لنجان سفلی ناشی از اثر مواد شیمیایی کشاورزی شامل آفت کش ها، کل کربن آلی و نترات به روش سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مقیاس پایلوت"، طرح مشترک بین شرکت آب منطقه ای اصفهان و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۱۳۸۷-۱۳۸۹)؛

◀ همکاری با هسته شیمی و محیط زیست دانشگاه صنعتی اصفهان در پروژه پایش پساب تصفیه خانه های شرکت فولاد مبارکه (۱۳۹۲)؛

◀ طرح تحقیقاتی "بررسی تغییرات غلظت بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن (BTEX) در هوا در یک مسیر پرترافیک شهر اصفهان از طریق روش نمونه برداری غیر فعال" با استفاده از گرانت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۹۲، در دست اجرا؛



## ارزیابی زیست محیطی پروژه های صنعتی و عمرانی

- مطالعات "ارزیابی زیست محیطی شهرک صنعتی رنگسازان در استان اصفهان"، طرح مشترک معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و شرکت شهرک های صنعتی اصفهان (انجام شده: ۱۳۸۵-۸۶)؛
- مطالعات "ارزیابی زیست محیطی شهرک صنعتی کوهپایه به روش ماتریس و GIS در استان اصفهان"، طرح مشترک معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و شرکت شهرک های صنعتی اصفهان (انجام شده: ۱۳۸۵-۸۶)؛
- مشارکت در طرح "ارزیابی زیست محیطی واحدهای کوچک کوره بلند و کک سازی در صنایع ذوب آهن در سطح کشور" - ( همکاری با مهندسین مشاور بین المنلی فولاد تکنیک اصفهان) (انجام شده: ۱۳۷۸-۱۳۸۰)؛
- مشارکت در پروژه " ارزیابی زیست محیطی شهرک صنعتی ایوانکی در استان سمنان" (۱۳۷۸-۱۳۷۹)؛

## مطالعات تصفیه خانه فاضلاب صنعتی

- "مطالعات طرح تصفیه خانه فاضلاب شهرک های صنعتی آبادان و خرمشهر" (۱۳۷۷-۸۰) (فازهای ۱، ۲، و ۳) - همکاری با دانشگاه صنعتی شریف؛
- "مطالعات طرح تصفیه خانه فاضلاب شهرکهای صنعتی اشتهارد و علی آباد" (فازهای یک و دو شمس آباد و فاز یک عباس آباد) (۱۳۸۰-۱۳۸۱)، همکاری با دانشگاه صنعتی شریف؛
- "مطالعات مرحله اول و دوم طرح تصفیه خانه فاضلاب کارخانه مینو (خرمدره زنجان)" (۱۳۸۰-۱۳۷۸)؛

## همکاری های ملی و بین المللی

- عقد تفاهم نامه همکاری بین المللی با موسسه ماکس پلانک کشور آلمان در زمینه پایش نانوذرات آلاینده هوا؛
- عقد تفاهم نامه همکاری های زیست محیطی با معاونت ساختمان و تاسیسات شرکت هواپیماسازی ایران (هسا)؛



## افتخارات و رتبه های کسب شده

❖ طرح پژوهشی برتر و دریافت جایزه از معاون محترم وزیر (وقت) صنایع در اجرای طرح مشترک با شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان (۱۳۸۹)؛

❖ کسب رتبه سوم کشوری از بین مراکز تحقیقاتی غیر بالینی فاقد ردیف بودجه در ارزشیابی سال ۱۳۸۹؛

❖ برگزیده شدن کارشناس پژوهشی مرکز به عنوان محقق جوان برگزیده هفدهمین جشنواره علوم پزشکی رازی؛

❖ معرفی مرکز تحقیقات محیط زیست به عنوان یکی از مراکز تحقیقاتی برگزیده در مراسم معرفی برگزیدگان پژوهشی آذرماه ۹۰؛

سازمان توسعه و ترمیمی صنایع معدنی ایران

بسم الله الرحمن الرحيم

جناب آقای دکتر محمد مهدی امین

بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی طرحهای تحقیقاتی و پژوهشی انجام یافته در سال ۱۳۸۸ از جنابعالی بعنوان پژوهشگر در طرح برتر شرکت ذوب آهن اصفهان با عنوان "مطالعه بررسی و اجرایی حذف پیلوئوسیکل PCB در ستهای باز و بسته ذوب آهن اصفهان" قدردانی بعمل آمده و لین لوح تقدیر اهداء می شود. موفقیت روز افزون آن جناب را از خداوند متعال مستانت دارم.

احمد علی حرائی نیک

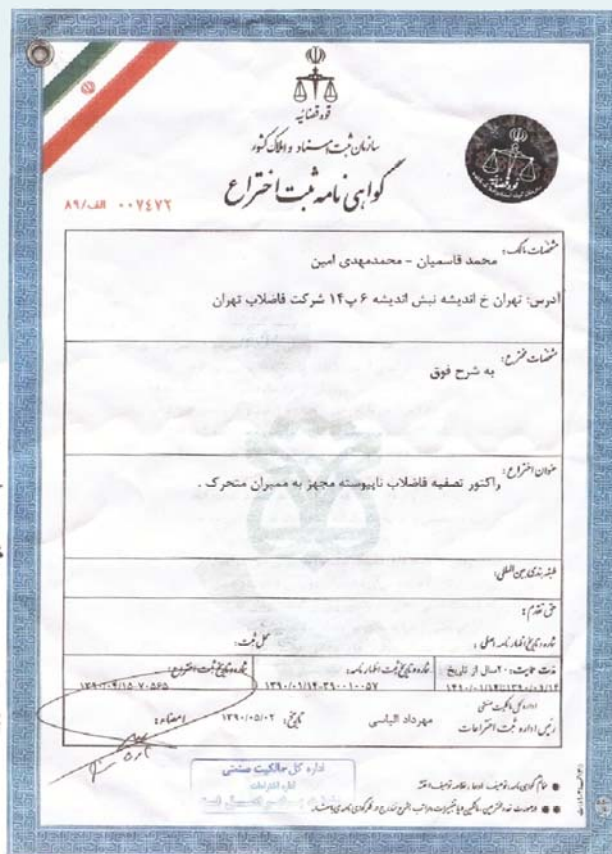
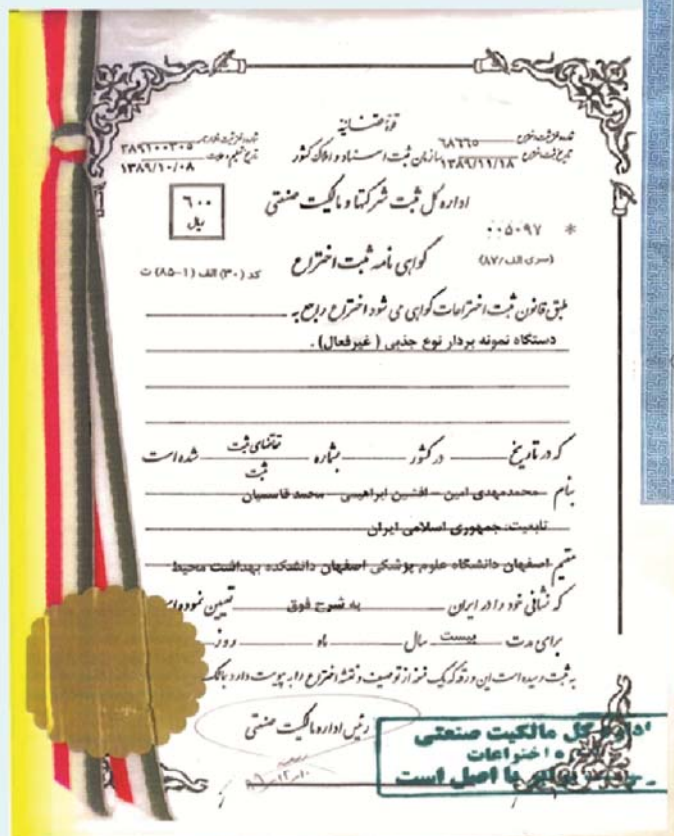
معاون وزیر و رئیس هیات عامل



## اختراعات ثبت شده

دومورد ثبت اختراع تحت عنوان:

- \* راکتور تصفیه فاضلاب ناپیوسته مجهز به ممبران متحرک
- \* دستگاه نمونه بردار نوع جذبی



## انتشار مجله انگلیسی

### International Journal of Environmental Health Engineering



♦ انتخاب اعضای مرکز تحقیقات از سوی ناشر  
بین المللی Wolter Klowers و Medknow به  
عنوان سردبیر و هیئت تحریریه مجله بین المللی  
مهندسی بهداشت محیط

♦ انتشار ۱۸ شماره نشریه الکترونیکی  
(Open Access Journal) بر روی وب سایت  
مجله

<http://www.journalonweb.com/ijehe>

<http://www.ijehe.org>

♦ نمایه شده در پایگاه استنادی جهان اسلام (ISC)



## اجرای طرح های تحقیقاتی و پایان نامه ها

اعضای مرکز به طور فعال در اجرای طرح های تحقیقاتی درون و برون سازمانی و پایان نامه ها همکاری دارند.

## پذیرش دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی (PhD by Research)

این مرکز موفق به اخذ مجوز پذیرش دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی از مهرماه ۱۳۹۱ گردیده است.

## مقالات و کتب منتشر شده

- ◀ انتشار ۶۰ مقاله انگلیسی در مجلات خارجی نمایه شده در ISI, PubMed
- ◀ انتشار ۵۰ مقاله فارسی در مجلات داخلی
- ◀ ارائه ۱۲ مقاله در سمینارها و همایش های خارجی
- ◀ ارائه ۲۵ مقاله در سمینارها و همایش های داخلی
- ◀ تالیف ۲ فصل از ۲ کتاب بین المللی
- ◀ تالیف یک فصل از کتاب جامع بهداشت عمومی کشور
- ◀ ۴ جلد کتاب ترجمه و تالیف شده
- ◀ ۴ جلد کتاب در دست ترجمه و تالیف
- ◀ تدوین راهنمای نظارت بر سامانه تأمین آب شرب کشور ( با نظارت مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت)



## برگزاری کارگاه ها، تورهای تحقیقاتی، و همایش

- ◀ برگزاری کارگاه های Scientific Writing  
برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا
- ◀ برگزاری تورهای تحقیقاتی آلودگی آب و آلودگی  
هوا
- ◀ بزرگداشت مناسبت های ملی و بین المللی زیست  
محیطی



## *Certificate of appreciation*

Thank you for your participation in

### **WORLD ENVIRONMENT DAY 2012**

– the day to celebrate the people's power to positively  
change our environment and the future.

Every action counts, and when multiplied by a global chorus, becomes  
exponential in its impact. With your contribution, we have  
succeeded in making WED 2012 the biggest event yet.  
Welcome to the worldwide WED community!

## سایر فعالیت ها

- ◀ همکاری با صنایع در جهت برگزاری کلاس های  
آموزشی مرتبط با محیط زیست
- ◀ همکاری با شرکت های دانش بنیان در جهت انجام  
پروژه های زیست محیطی
- ◀ داوری طرح های زیست محیطی استان
- ◀ داوری طرح های ثبت اختراعات زیست محیطی

دستگاه گاز کروماتوگرافی گازی (GC-MS)

ساخت شرکت Agilent دارای دکتور FID مدل ۷۸۹۰ و MS مدل ۵۹۷۵

دارای Head Space (HS) - CTC PAL-Combi PAL

مجهز به Purge & Trap مدل ۲۰۰-۹۸۰-۱۴



دستگاه  
Rotary Evaporator  
جهت تغلیظ نمونه ها



تجهیزات آزمایشگاه

آنالیز دستگاهی



– دستگاه جذب اتمی  
(Atomic Absorption)  
ویژه اندازه گیری فلزات سنگین



دستگاه کروماتوگرافی مایع با  
عملکرد بالا (HPLC)  
قابل استفاده در آنالیز آلاینده های  
کم مقدار در نمونه های آبی



دستگاه اندازه گیری CHNOS  
ECS 4010 CHNSO Analyzer  
قابل استفاده در تعیین عناصر کربن،  
هیدروژن، نیتروژن، اکسیژن، و سولفور



## امکانات آزمایشگاه های تحقیقاتی دانشجویان دکترا (PhD) و کارشناسی ارشد



## دستگاههای پایلوت تحقیقاتی دانشجویان دکترا (PhD) و کارشناسی ارشد



## تجهیزات موجود در آزمایشگاه آلودگی هوا



۱- دستگاه نمونه برداری گرد و غبار  
High volume dust sampler



۲- دستگاه نمونه برداری آئروسول  
از هوای داخل ساختمان  
(Aerosol indoor sampler)



۳- دستگاه اندازه گیری گازها در  
دودکش نوع TESTO  
(Testo Flue Gas Analyzer)

## تجهیزات آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

دستگاه کروماتوگرافی گازی (ECD & - FID GC)  
دستگاه کروماتوگرافی گازی (GC- MS & FID)  
دستگاه کروماتوگرافی مایع (HPLC- UV & IR)  
دستگاه کروماتوگرافی مایع (HPLC- UV & FL)  
دستگاه جذب اتمی - شعله ای  
حمام اولتراسونیک  
دستگاه اولتراسونیک  
دستگاه تهیه Milli Q Water  
ژنراتور گاز هیدروژن  
ژنراتور اکسیژن و نیتروژن  
دستگاه Rotary Evaporator  
دستگاه اندازه گیری CHNOS

## دستگاه های پایش آلودگی هوا

دستگاه اندازه گیری گازها دودکش نوع TESTO  
دستگاه نمونه برداری گردو غبار  
(High Volume Dust Sampler)  
دستگاه نمونه برداری آئروسول از هوای داخل  
ساختمان (Indoor Sampler Aerosol)  
گاز متر تر (Wet Gas Meter)  
انواع ایمپنجر (Impinger)

## تجهیزات آزمایشگاهی موجود در آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط

دستگاه PCR Thermo Cycler  
انکوباتور یخچال دار  
سانتریفوژ یخچال دار  
شیکر انکوباتور دار  
اتوکلاو  
انکوباتور  
انکوباتور CO<sub>2</sub>  
شیکر انکوباتور  
بن ماری شیکردار  
میکروسکوپ  
فور  
بن ماری  
ورتکس

میکروسکوپ

فور

بن ماری

ورتکس

ترازو

هیتر مگنت

کلیه تجهیزات لازم جهت انجام آزمایشات  
میکروبی نمونه های آب و فاضلاب

## تجهیزات آزمایشگاهی موجود در آزمایشگاه شیمی محیط

اسپکتروفتومتر UV-Vis  
دستگاه اسپکتروفتومتر DR5000  
دستگاه فلیم فوتومتر (Flame photometer)  
تجهیزات اندازه گیری COD (راکتوری) و  
تقطیر برگشتی  
دستگاه BOD سنج (مانومتری)  
کدورت سنج رومیزی و پرتابل  
هدایت سنج رومیزی و پرتابل  
دستگاه اندازه گیری pH  
دستگاه اندازه گیری ORP  
اکسیژن متر پرتابل  
دستگاه هضم شش خانه و تک خانه  
کوره  
شیکر  
دستگاه جار تست Jar test  
تجهیزات اندازه گیری نیتروژن کل (آمونیاکی)،  
نیترات، نیتريت)، فسفر و سختی  
ست فیلتراسیون و پمپ خلاء  
دستگاه نمونه برداری Mansan



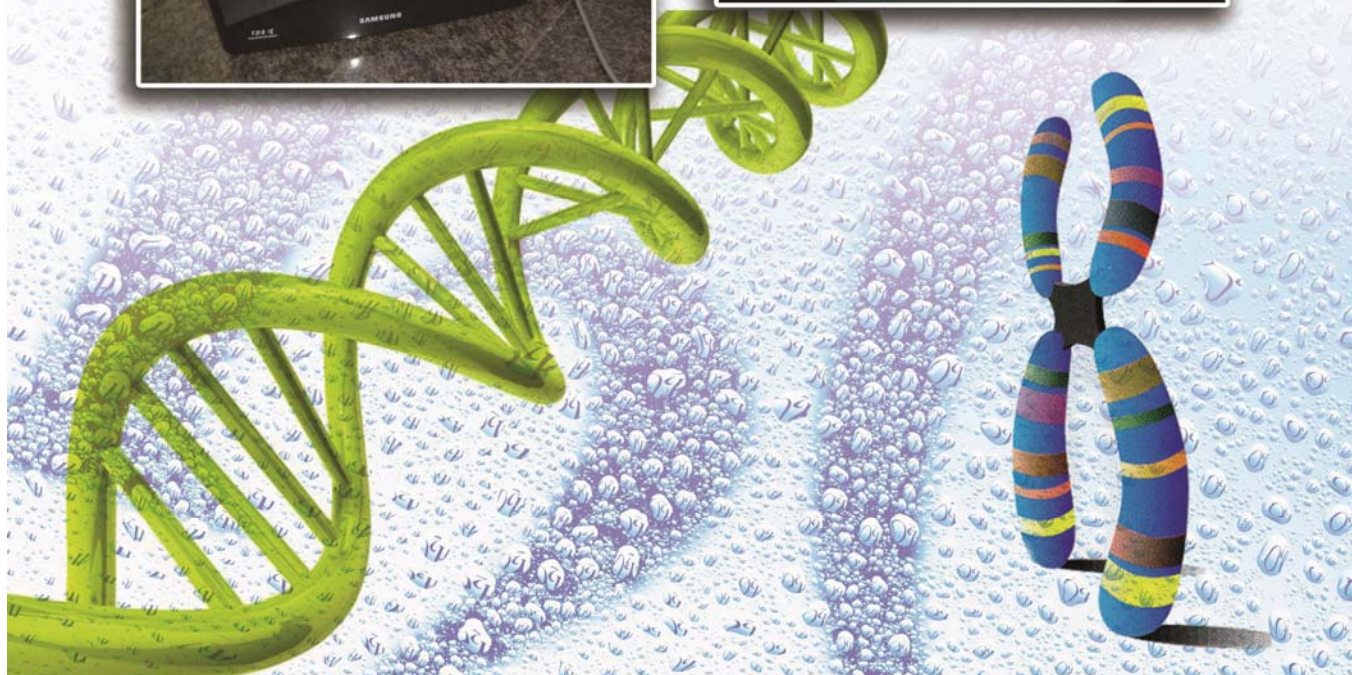
# آزمایشگاه شیمی محیط



## آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط



# آزمایشگاه PCR



## تجهیزات آزمایشگاه های تحقیقاتی



- دستگاه اندازه گیری BOD
- دستگاه اندازه گیری COD
- اسپکتروفتومتر DR-5000
- Flame Photometer
- دستگاه جارتست



## کارگاه ساخت پیلوت های تحقیقاتی



## آزمایشگاه هیدرولیک





- ◀ آماده سازی فضای فیزیکی مرکز در دانشکده بهداشت
- ◀ تجهیز مرکز با مساعدت های حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و با استفاده از امکانات دانشکده
- ◀ استفاده مشترک از تجهیزات و فضای آزمایشگاههای تحقیقاتی گروه بهداشت محیط
- ◀ لزوم استقلال بیشتر برای پیشبرد اهداف مرکز





## فعالیت های بین بخشی

برگزاری جلسات کارشناسی در زمینه مشکلات مبتلابه زیست محیطی استان شامل: آلودگی آب، تصفیه فاضلاب و استفاده مجدد از پساب، پسماندها، آلودگی هوا، و ...  
با حضور مسئولین و کارشناسان: استانداری، شرکت آب منطقه ای، شرکت آب و فاضلاب شهری و روستایی، دادسرای عمومی و انقلاب، محیط زیست، اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی، مدیریت جهاد کشاورزی، سازمان غذا و دارو، واحد مهندسی بهداشت محیط مرکز بهداشت استان و مرکز تحقیقات محیط زیست.



## برگزاری کارگاه های “آشنایی زودرس دانشجویان با پژوهش” “Early Research Encounter: ERE” برای دانشجویان جدیدالورود

برنامه آشنایی زودرس دانشجویان با تحقیق به منظور مشارکت بخشیدن دانشجویان جدیدالورود به عنوان همیار پژوهش (Research Assistant) در نیمسال دوم تحصیلی کلیه دانشجویان با برگزاری کارگاه روش تحقیق مقدماتی آغاز می شود، و با برگزاری کارگاه جستجوی منابع، تدوین پروپوزال طرح تحقیقاتی و اجرای آن در نیمسال های سوم و چهارم تحصیلی ادامه می یابد.





**مرکز تحقیقات محیط زیست**  
**معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان**

**[www.envrc.mui.ac.ir](http://www.envrc.mui.ac.ir)**

آدرس: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،  
بال شمالی دانشکده بهداشت، طبقه دوم، مرکز تحقیقات محیط زیست  
تلفن: ۰۳۱۱ - ۷۹۲۲۶۹۵      فاکس: ۰۳۱۱ - ۶۶۹۵۸۴۹