

دانشگاه علوم پزشکی قم
معاونت تحقیقات و فناوری
مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی

اولویت های پژوهشی مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی در سال ۹۲

تدوین :

مهندس محمد فهیمی نیا
سرپرست مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی

همکاران:

اعضای شورای پژوهشی مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی

دی ماه ۱۳۹۱

بخش اول : اصول و مبانی و اسناد مدنظر در تدوین اولویت های مرکز

- ۱- اهداف ، وظایف و مأموریت مرکز
- ۲- توانمندی های اعضای هیات علمی و کارشناسان مرکز و دانشگاه وامکانات آزمایشگاهی
- ۳- اولویت های دانشگاه و دستگاههای ذیربط استانی
- ۴- برنامه استراتژیک معاونت های آموزشی و تحقیقات و فناوری دانشگاه
- ۵- نقشه سلامت جمهوری اسلامی ایران در برنامه پنجم توسعه
- ۶- نقشه جامع علمی کشور در حوزه سلامت
- ۷- بسته اجرایی وزارت بهداشت برای برنامه پنجم توسعه
- ۸- نقشه جامع علمی سلامت استان قم
- ۹- چشم انداز قم در افق ۱۴۰۴
- ۱۰- برنامه راهبردی معاونت های دانشگاه
- ۱۱- اولویت های تحقیقاتی و فناوری مصوب شورای عالی علوم ، تحقیقات و فناوری
- ۱۲- اولویت های دستگاهها و سازمان های ذیربط ملی

بخش دوم : محورهای اولویت دار

- ۱- محور سیاستگذاری و تصمیم سازی
- ۲- محور آب و فاضلاب
- ۳- محور آلودگی هوا ، صوت و پرتوها
- ۴- محور پسماند
- ۵- محور آلودگی خاک
- ۶- محور سلامت محیط کار و زندگی
- ۷- محور اپیدمیولوژی محیط
- ۸- محور ارزیابی و بررسی اثرات زیست محیطی و بهداشتی طرح های عمرانی
- ۹- محور آلودگی اکوسیستم های محیطی
- ۱۰- محور سم شناسی محیط
- ۱۱- محور مدیریت بحران و پدافند غیرعامل
- ۱۲- محور نانو و بیوتکنولوژی
- ۱۳- محور اقتصاد و ارزشگذاری محیط زیست
- ۱۴- محور انرژی و محیط زیست
- ۱۵- محور ترجمه ، تدوین و تالیف دستورالعمل ، استاندارد و کتاب

بخش سوم : عناوین و موضوعات تحقیقات اولویت دار به تفکیک هریک از محورها

۱- محور سیاستگذاری و تصمیم سازی

- مطالعه مکانیسم های ارتباط مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی با سازمان ها و صنایع ذریبط استانی ، ملی و بین المللی با هدف تقویت ارتباط باصنعت
- بررسی فعالیت های مراکز تحقیقاتی مشابه با مرکز تحقیقات آلاینده های محیطی و شناسایی تجارب موفق و بکارگیری آنها
- تعیین اولویت های پژوهشی استان در حوزه آلاینده های محیطی
- تهیه گزارش وضعیت محیط زیست استان قم

۲- محور آب و فاضلاب

- بررسی کیفیت آب مصارف شرب و بهداشتی در مناطق شهری و روستایی استان قم
- بررسی کیفیت آب در منابع آب (رودخانه ها، چاهها ، قنوت ، چشمه ها ، سدها) در قم
- بررسی فناوری های نوین در تصفیه آب
- بررسی و حذف موادآلی و فلزات سنگین از آب
- استفاده از انرژی های نو در تصفیه آب با تاکید بر کاربرد درتاسیسات آب شیرین کن
- برآورد ضوابط و مبانی طراحی ، بهره برداری و اجرای تاسیسات آب
- بررسی کیفیت آب مصارف کشاورزی با تاکید بر محصولات که خام مصرف می شوند و محصولات گلخانه های و آبیاری فضای سبزپارک های داخل شهری
- خوردگی تاسیسات آب و فاضلاب و کنترل آن
- بررسی کیفیت آب صنایع با تاکید بر صنایع غذایی
- مدیریت بهینه مصرف آب
- آب بدون درآمد
- کیفیت آب های بسته بندی شده
- روشهای ارتقا و بهبود بهره وری تاسیسات آب
- بهداشت آب و فاضلاب
- تصفیه و استفاده مجدد از انواع فاضلاب
- برآورد ضوابط و مبانی طراحی ، بهره برداری و اجرای تاسیساتفاضلاب
- بررسی وضعیت موجود وارایه راهکارهای بهبود و ارتقای بهره برداری از تاسیسات فاضلاب

- تصفیه فاضلاب های بیمارستانی و سایر مراکز بهداشتی و درمانی
- فناوری های نوین در تصفیه فاضلاب
- استفاده مجدد از منابع آب های غیرمتعارف
- تعیین ضرایب سنتیکی فرایند های مختلف تصفیه فاضلاب و بومی سازی ضوابط و مبانی طراحی تصفیه خانه های فاضلاب
- استحصال انرژی از فاضلاب

۳- محور آلودگی هوا، صوت و پرتوها

- بررسی کیفیت فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی هوای شهری
- بررسی اثرات آلودگی هوا بر سلامت و محیط زیست
- بررسی منابع آلاینده هوا در شهر قم
- بررسی آلودگی صوتی در شهر قم
- پایش پرتوها با تاکید بر رادن و ماوراءبنفش در استان قم و تعیین مناطق پرخطر از دیدگاه بهداشتی
- ارزیابی وضعیت حفاظتی - بهداشتی مراکز پرتو تشخیصی و درمانی در استان قم
- شناسایی و کنترل آلودگی هوا در صنایع
- تصفیه و حذف آلاینده های هوا

۴- محور پسماند

- فناوری های امحاء و بی خطر سازی پسماندهای مراکز بهداشتی و درمانی
- مدیریت و مهندسی پسماندهای عادی در استان قم
- استحصال انرژی و تولید سوخت از پسماندها
- بیوکمپوست و ورمی کمپوست
- تصفیه شیرابه
- مدیریت پسماندهای صنعتی
- مدیریت پسماندهای خطرناک و ویژه
- مدیریت پسماندهای کشاورزی
- مدیریت پسماندهای روستایی
- بررسی اثرات تخلیه و دفع غیربهداشتی پسماندها بر سلامت و محیط زیست

۵- محور آلودگی خاک

- بررسی آلودگی خاک به انواع آلاینده های فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی
- بررسی روشهای احیا و حذف انواع آلاینده ها به ویژه فلزات سنگین از خاک با تاکید بر کاربرد روشهای بیولوژیکی
- بررسی آلودگی محصولات کشاورزی به انواع آلاینده ها از جمله آفت کشها و فلزات سنگین و ارتباط آن با آلودگی خاک

۶- محور سلامت محیط کار و زندگی

- بررسی آلاینده ها در کارخانجات و صنایع و معادن مهم استان از جمله صنایع سنگبری ، قالیبافی ، چاپ و نشر ، معدن منگنز ، سیمان ، کارگاههای ساخت و ساز و ...
- شناسایی مشاغل و صنوف مزاحم شهری و تعیین میزان آلودگی آنها
- بررسی وضعیت شاخص های بهداشتی محل سکونت و محیط زندگی و مقایسه با استانداردها
- شناسایی، ارزیابی و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار از جمله سیلیس ، سرب ، آزبست ، جیوه و کرم در واحدهای شغلی
- ارزیابی و بررسی وضعیت موجود و استقرار سیستم HSE در واحدها و مشاغل مختلف
- شناسایی و مبارزه با ناقلین و آفات و حشرات موذی مرتبط با سلامت
- بررسی مسمومیت های شغلی با توجه به صنایع استان قم
- بیومارکرهای حساس برای تشخیص زود رس مسمومیت های شغلی
- بررسی وضعیت ریز آلاینده ها در هوای بیمارستان ها

۷- محور اپیدمیولوژی محیط

- بررسی عوامل محیطی و فاکتورهای موثر در ایجاد بیماری های مختلف
- تحلیل مکانی و زمانی و علل بیماری های مختلف مرتبط با عوامل محیطی با فناوری های نوین از جمله استفاده از GIS با اولویت استان قم
- ارزیابی ریسک مواجهه با عوامل آلاینده محیطی

۸- محور ارزیابی اثرات زیست محیطی و بهداشتی منابع و عوامل آلاینده محیطی و طرح های عمرانی

- مسایل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با معدن منگنز
- مسایل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با صنایع سنگبری و کارخانجان سیمان و نیروگاه
- ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح های عمران شهری و صنعتی (با اولویت طرح های عمرانی استان قم نظیر مونوریل ، قطار شهری، فرودگاه ، نیروگاه ، شهرک های صنعتی ، شهرک پردیسان ، جاده حرم - جمکران و ...)
- مسایل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با کوره ها آجر پزی و گچ پزی

۹- محور آلودگی اکوسیستم های محیطی

- مسایل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با تالاب حوض سلطان و دریاچه نمک
- مسایل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با مناطق حفاظت شده استان قم
- آلودگی رودخانه ها

۱۰- محور مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

- بحران های کیفی منابع و سامانه های ذخیره و توزیع آب و کنترل آن
- بررسی آلودگی های محیطی ناشی از بلایا و حوادث غیرمترقبه و کنترل آنها
- تامین آب و غذا و دفع انواع آلاینده ها (فاضلاب ، پسماند و...) در شرایط اضطراری
- بیوتروریسم

۱۱- محور سم شناسی محیط

- بررسی میزان آلاینده ها (سموم آفات نباتی ، آلاینده های فلزی ، هورمون ها ، آنتی بیوتیک ها ، فلزات سنگین ، توکسین ها ، سموم قارچی و...) در محیط

۱۲- محور نانو و بیوتکنولوژی

- بررسی روشها و اثرات کاربرد فناوری های نوین در شناسایی و حذف آلاینده های محیطی

۱۳- محور اقتصاد و ارزشگذاری محیط زیست

- تعیین ارزش اقتصادی عرصه های محیط زیست
- تبعات اقتصادی ناشی از آلاینده های محیطی بر محیط زیست

۱۴- محور انرژی و محیط زیست

- مصرف انرژی و آلودگی محیط زیست
- بررسی آلودگی های ناشی از مصرف انواع سوخت ها و روشهای کنترل آنها
- انرژی های نو
- بهینه سازی مصرف انرژی
- تولید انرژی از منابع زیست توده

۱۵- محور ترجمه ، تدوین و تالیف دستورالعمل ، استاندارد و کتاب

- تهیه دستورالعمل های مرتبط با شناسایی و تدوین آلاینده های محیطی
- تدوین راهنما و انتشارکتب مرتبط با شناسایی و کنترل آلاینده های محیطی
- تهیه مطالب مرتبط با آموزش و آگاهی رسانی عمومی در خصوص حفاظت از محیط زیست و ارتقای سطح سلامت و بهداشت محیط کار و زندگی
- طراحی و ساخت پایلوت های تحقیقاتی