



رژیم‌سنگه محیط زیست
مرکز تحقیقات آلودگی هوا



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا



۱۴۰۴

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه علوم پزشکی تهران
پژوهشکده محیط زیست
مرکز تحقیقات آلودگی هوا

برنامه عملیاتی یکساله مرکز تحقیقات آلودگی هوا

(فروردین ۱۴۰۴ – فروردین ۱۴۰۵)

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱. مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت	۲
۲. درباره برنامه	۳
۳. تهیه کنندگان برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا	۳
۴. درباره مرکز	۴
۴-۱. تاریخچه و اهداف مرکز	۴
۵. اعضای شورای پژوهشی مرکز	۵
۶. چشم انداز	۵
۷. اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی	۶

۱. مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت

آلودگی هوا یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر سلامت است و مهمترین عامل خطر محیطی برای سلامت محسوب می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند آلودگی هوا سهم قابل توجهی در بار بیماری‌های غیرواگیر (non-communicable diseases (NCDs)) دارد؛ آلودگی هوا پس از استعمال دخانیات، دومین عامل اصلی مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیرواگیر محسوب می‌شود و با افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های حاد و مزمن و مرگ در ارتباط است. براساس آخرین داده‌های کیفیت هوا که توسط سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization (WHO)) در سال ۲۰۱۸ منتشر شده است، بیش از ۹۰ درصد از مردم دنیا در مناطقی زندگی می‌کنند که میانگین سالانه یکی از آلاینده‌های هوای آزاد (Ambient air pollution) در آنجا از حدود رهنمودی سازمان جهانی بهداشت بالاتر است. همزمان با کاهش کیفیت هوا، ریسک ابتلا به سکته، بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان ریه و بیماری‌های حاد و مزمن تنفسی افراد افزایش می‌یابد. علاوه بر هوای آزاد، آلاینده‌های هوای داخل (Indoor air pollution) هم به‌عنوان یک عامل خطر جدی برای سلامت حدود ۳ میلیارد نفر در دنیا مطرح است که برای پخت و پز و گرمایش منازل خود از سوخت‌های جامد استفاده می‌کنند.

در کشور ما همانند سایر کشورها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های فرا روی مسئولین، مشکل آلودگی هوا است و بواسطه مواجهه افراد با آن اثرات بهداشتی و اقتصادی زیادی بر کشور متحمل شده است. بر اساس جدیدترین مطالعه‌ای که توسط محققین این مرکز با همکاری با برخی از محققان بین‌المللی انجام شده است، بار بیماری‌های ناشی از مهمترین آلاینده هوای آزاد در ایران و سایر کشورهای دنیا، $PM_{2.5}$ ، در ۴۲۹ شهر ایران بر اساس داده‌های ایستگاه‌های پایش زمینی و ماهواره‌ای حدود ۵۰ هزار مرگ در افراد بالای ۲۵ سال بوده است (معادل حدود ۱۲ درصد از کل موارد مرگ در سال) که خسارت اقتصادی آن تقریباً معادل با ۱۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۸ بوده است. بنابراین آلودگی هوا در ایران همانند بسیاری از کشورهای دنیا به عنوان یک عامل خطر جدی برای سلامتی است و در ایران پنجمین عامل خطری است که بیشترین موارد مرگ را به خود اختصاص داده است.

۲. درباره برنامه

عنوان برنامه: برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

بازه زمانی برنامه: از فروردین ۱۴۰۴ الی فروردین ۱۴۰۵

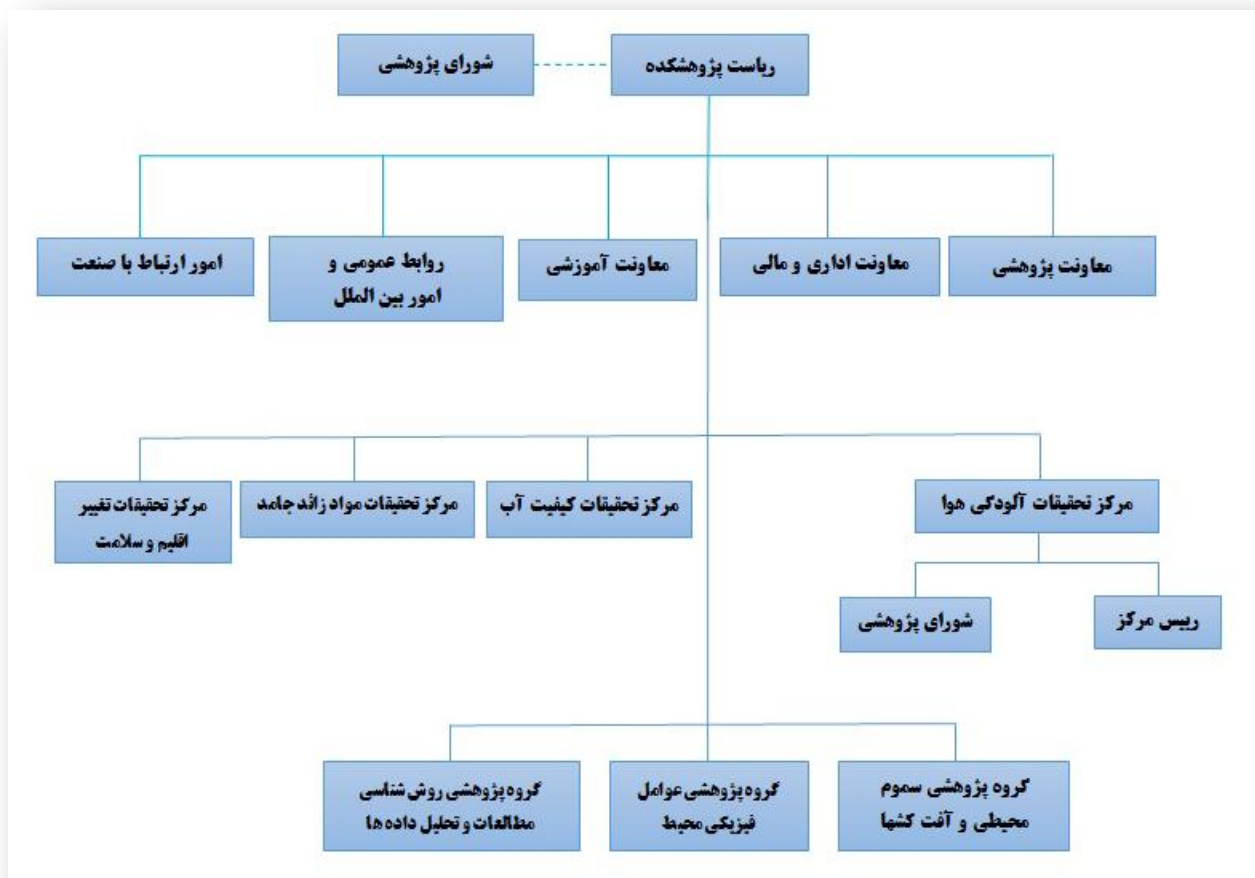
۳. تهیه کنندگان برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت
۱	دکتر محمدصادق حسونند	رئیس مرکز تحقیقات آلودگی هوا
۲	دکتر ساسان فریدی	عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات آلودگی هوا
۳	مهندس فائزه ایزدپناه	کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

۴. درباره مرکز

۴-۱. تاریخچه و اهداف مرکز

با توجه به نیاز کشور به تحقیق در زمینه آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت انسان، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران با هدف تولید، توسعه و ارتقای دانش و فناوری در عرصه آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت در سال ۱۳۸۹ مرکز تحقیقات آلودگی را تأسیس نمود. این مرکز به عنوان اولین مرکز تحقیقات آلودگی هوا در کشور می باشد که در سال ۱۳۸۹ توسط وزارت بهداشت مجوز موافقت اصولی و سپس در سال ۱۳۹۳ مجوز موافقت قطعی آن صادر گردیده است. ساختار تشکیلاتی پژوهشکده محیط زیست و مرکز تحقیقات آلودگی هوا در شکل زیر نمایش داده شده است.



۵. اعضاء شورای پژوهشی مرکز

اعضای شورای پژوهشی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

	دکتر مسعود یونسیان		دکتر کاظم ندافی
	دکتر منصور شمسی پور		دکتر محمدصادق حسونند
	دکتر محسن حیدری		دکتر ساسان فریدی
	دکتر علی احمدی ارکمی		دکتر زهرا سلیمانی
			دکتر مصطفی هادئی



مرکز تحقیقات آلودگی هوا پژوهشگاه محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران

معرفی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

۶. چشم انداز

مرکز تحقیقات آلودگی هوا با رویکرد مدیریت مشارکتی و با استفاده از نیروهای انسانی متعهد، متخصص و علاقمند و با برخورداری از امکانات و تجهیزات فیزیکی و آزمایشگاهی مناسب و منابع مالی مستقل، به عنوان بازوی علمی و فنی نظام سلامت برای تصمیم سازی و سیاست گذاری در مسائل آلودگی هوا و حیطه های مرتبط مرجعیت داشته و به عنوان یکی از قطب های علمی- پژوهشی برتر کشور با سازمان جهانی بهداشت و سایر سازمان های معتبر بین المللی مرتبط همکاری دارد.

۷. اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی

اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی یکساله مرکز تحقیقات آلودگی هوا پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران برای فروردین ۱۴۰۴ تا فروردین ۱۴۰۵ به شرح زیر می باشد:

G1: ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی

G1O1: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز

G2: ارتباط با سازمان های ملی، منطقه ای و بین المللی

G2O1: معرفی و همکاری مرکز با سازمان ها و مجامع ذیربط ملی و بین المللی

G2O2: اجرای طرح های سفارش شده از بخش صنعت

G3: ارتباط با سیاستگذاران عرصه آلودگی هوا و سلامت

G3O1: ارائه نتایج تحقیقات مرکز به مسئولین بالادستی

G4: ارتقاء توانمندی های تخصصی مخاطبین، اعضای هیأت علمی و کارشناسان مرکز

G4O1: ارائه خدمات آموزشی و مشاوره ای به مخاطبین

G5: ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده های محیطی و اثرات آن (در راستای ایفای مسئولیتهای اجتماعی)

G5O1: هدف اختصاصی: تهیه مطالب آموزشی مورد استفاده عموم مردم

G6: ارتقاء زیرساخت های فناورانه و توسعه نوآوری در پایش آلودگی هوا

G6O1: طراحی و توسعه سنسورهای کم هزینه و پرتابل برای اندازه گیری آلاینده های هوای آزاد و داخل

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی
G101 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز

فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
برگزاری جلسات شورای پژوهشی مرکز و بررسی طرح‌های تحقیقاتی ارسال شده به مرکز	مهندس ایزدپناه، دکتر حسوندد، دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	صورت جلسات	۶			
ارائه طرح های پژوهشی در سطح پژوهشکده/ دانشگاه	اعضاء شورای پژوهشی مرکز و مجریان طرح های پژوهشی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	طرح های مصوب/ پروپوزال های ارائه شده	۸			
چاپ مقاله ISI/ علمی - پژوهشی در مجلات معتبر ملی و بین المللی	اعضاء شورای پژوهشی مرکز و مجریان طرح های پژوهشی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مقالات منتشر شده	۲۵			
چاپ مقاله/ شرکت در همایش های ملی و بین المللی	اعضاء شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مقالات منتشر شده	۵			
تألیف، ترجمه کتاب یا رهنمود	اعضاء شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	کتاب یا رهنمود چاپ شده	۱			
داوری و آماده سازی مقالات جهت چاپ در مجله "سلامت و محیط زیست"	اعضاء شورای پژوهشی مرکز، مهندس ایروانی *	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	گواهی	۱۰			
داوری و آماده سازی مقالات جهت چاپ در مجله Air Pollution and Health	اعضاء شورای پژوهشی مرکز، مهندس خرسند *	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	گواهی	۶			

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی							
G101 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز - پیگیری طرح‌های در حال اجرا							
فعالیت	مسوولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان (قرارداد) تاریخ پایان (واقعی)	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت توضیحات)	توضیحات
آینده پژوهی اثرات تغییر اقلیم بر میزان برق مصرفی در بخش خانگی استان گیلان در افق ۲۰۴۰ و تأمین آن از طریق نیروگاه‌های تجدید پذیر	دکتر علی احمدی ارکمی	۱۴۰۴/۰۱/۳۰	۱۴۰۴/۱۰/۳۰	گزارش نهایی			
مطالعه مرور نظام مند روش‌های مدیریت خاکستر کف و فرار ناشی از پسماندسوزهای شهری و آثار آن‌ها بر محیط زیست و سلامت	دکتر محمدصادق حسنوند	۱۴۰۴/۰۱/۳۱	۱۴۰۵/۰۲/۳۱	گزارش نهایی			
بررسی تغییرات مکانی-زمانی غلظت آلاینده‌های معیار هوا و ارتباط آن با شیوع بیماری‌های غیرواگیر در جمعیت بزرگسال ایرانی طی دو دهه گذشته	دکتر زهرا سلیمانی	۱۴۰۳/۱۱/۲۴	۱۴۰۴/۱۱/۲۴	گزارش نهایی			
بررسی اثرات تغییر اقلیم به عنوان فاکتورهای مؤثر ارگونومی محیطی بر رفتارهای رانندگی و حوادث ترافیکی درون-شهری: مطالعه موردی شهر تهران	دکتر محمدرضا منظم	۱۴۰۳/۰۳/۰۲	۱۴۰۴/۰۳/۰۲	گزارش نهایی			
ارزیابی خطر سرطانزایی و غیر سرطانزایی فلزات (آلومینیوم، آرسنیک، جیوه، سرب، کادمیوم، کروم و نیکل) در جمعیت ایرانی: با رویکرد ادغام مسیرهای مختلف مواجهه (آب، هوا و غذا)	دکتر زهرا سلیمانی	۱۴۰۳/۰۹/۰۳	۱۴۰۴/۱۱/۰۳	گزارش نهایی			
طراحی ابزار آمادگی بیمارستان در برابر طوفان‌های گردوغبار: مطالعه موردی بیمارستانهای شهر اهواز و رشت	دکتر عباس استادتی زاده	۱۴۰۲/۱۲/۰۶	۱۴۰۴/۱۲/۰۶	گزارش نهایی			
اورژانسهای پزشکی خارج بیمارستانی به دنبال امواج گرمایی در جهان: یک مطالعه مروری نظام مند و متآنالیز (تاریخ مصوب: ۱۴۰۱/۱۲/۰۶)	دکتر عباس استادتی زاده	۱۴۰۲/۰۳/۰۹	۱۴۰۲/۱۲/۰۹	گزارش نهایی			
بررسی تأثیر مواجهه با ذرات معلق PM و NO ₂ بر کم کاری تیروئید: یک مرور نظام مند (تاریخ مصوب: ۱۴۰۱/۱۲/۰۶)	دکتر محمدصادق حسنوند	۱۴۰۲/۰۳/۱۰	۱۴۰۲/۰۹/۱۰	گزارش نهایی			

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی							
G1O1 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز - پیگیری طرحهای در حال اجرا							
فعالیت	مسوولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان (قرارداد) تاریخ پایان (واقعی)	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت توضیحات)	توضیحات
بررسی میزان مواجهه با روشنایی محیطی و ارتباط آن با کیفیت خواب در مراجعه کننده گان به کلینیک خواب بیمارستان بهارلو (تاریخ مصوب: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷)	دکتر منصور شمسی پور	۱۴۰۱/۱۲/۰۹	۱۴۰۳/۰۳/۰۹	گزارش نهایی			
ارائه یک روش اجرایی به منظور ارزیابی مواجهه فردی با ذرات معلق هوا (PM ₁₀ , PM _{2.5} , PM ₁) در سفرهای روزانه در شهر تهران با استفاده از سنسور Plantower PMS5003	دکتر مسعود یونسین	۱۴۰۱/۱۲/۰۱	۱۴۰۳/۱۱/۰۱	گزارش نهایی			

G2 : ارتباط با سازمان های ملی، منطقه ای و بین المللی								
G201 : معرفی و همکاری مرکز با سازمان ها و مجامع ذیربط ملی و بین المللی								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
همکاری با دفتر منطقه ای مدیریت شرقی سازمان جهانی بهداشت در خصوص طراحی مطالعات در زمینه آلودگی هوا و تدوین استانداردها برای کشورهای منطقه (EMRO, CEHA)	دکتر حسنونند دکتر شمسی پور	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مکاتبات انجام شده	۱			
همکاری با دفتر اروپایی سازمان جهانی بهداشت	دکتر حسنونند دکتر شمسی پور	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مکاتبات انجام شده و گزارشات منتشر شده	۱			
همکاری با WHO Air Quality and Health and Climate change and Health units	دکتر حسنونند	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مکاتبات انجام شده	۱			
همکاری با وزارت بهداشت جهت داوری گزارشات پیوست سلامت	دکتر حسنونند دکتر شمسی پور دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	گواهی همکاری	۱۰			
تهیه گزارشات پیوست سلامت	دکتر حسنونند دکتر شمسی پور دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	گزارش تهیه شده	۱			
مکاتبه با سازمان ها و نهادهای ملی و بین المللی مرتبط با فعالیت های مرکز جهت همکاری مشترک	دکتر حسنونند دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مکاتبات انجام شده	۲			

			۱	صورت جلسات	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر ندافی، دکتر حسنونند	همکاری با مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
			۱	گواهی همکاری	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی	همکاری با دیگر دانشگاه ها
			-	صورت جلسات	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری با فرهنگستان علوم و علوم پزشکی
			۱	تفاهم نامه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	انعقاد تفاهم نامه همکاری با مراکز تحقیقاتی یا پژوهشکده های مرتبط با آلودگی هوا و حیطه های مرتبط
			۱	صورت جلسات	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند دکتر فریدی	شرکت در جلسات همفکری وزارت بهداشت
			۱	دعوت نامه/صورت جلسه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری با شرکت کنترل کیفیت هوای شهر تهران
			۱	دعوت نامه/ صورت جلسه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری با مرکز مطالعات شهرداری تهران
			۱	دعوت نامه/ صورت جلسه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری با سازمان حفاظت محیط زیست کشور
			۱	دعوت نامه/ صورت جلسه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر ندافی، دکتر حسنونند	همکاری با سازمان منطقه آزاد کیش
			۱	دعوت نامه/ صورت جلسه	فروردین ۱۴۰۵	فروردین ۱۴۰۴	دکتر ندافی، دکتر حسنونند، دکتر فریدی	همکاری با شورای عالی سلامت و امنیت غذایی

G2 : ارتباط با سازمان های ملی، منطقه ای و بین المللی						
G202 : هدف اختصاصی: اجرای طرح های سفارش شده از بخش صنعت						
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان (قرارداد) تاریخ پایان (واقعی)	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت) توضیحات
پیگیری و تصویب طرحهای ارتباط با صنعت	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	۱۴۰۴/۰۱/۰۱	۱۴۰۴/۱۲/۲۸	قرارداد منعقد شده		
ارزیابی اثرات بهداشتی (مطالعات پیوست طرح احداث واحد (HIA) سلامت) متانول شرکت پتروشیمی آپادانا خلیج فارس	دکتر حسنوند	۱۴۰۴/۰۲/۲۲	۱۴۰۴/۰۹/۲۲	در حال اجرا		

G3 : ارتباط با سیاستگذاران عرصه آلودگی هوا و سلامت								
G301 : ارائه نتایج تحقیقات مرکز به مسئولین بالادستی								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
ارائه گزارشهای شاخص مرکز به مسئولین و سازمانهای مرتبط	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	گزارش ارائه شده	۱			

G4 : ارتقای توانمندیهای تخصصی مخاطبین، اعضای هیأت علمی و کارشناسان مرکز**G401 : ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به مخاطبین**

فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
برگزاری نشست ها و کارگاه های مرتبط با آلودگی هوا	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مستندات مرتبط با کارگاه‌ها	۱			
تجهیز آزمایشگاه مرکز	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	فهرست تجهیزات تهیه شده	۳			
تدریس واحدهای آموزشی و مشاوره به گروه های آموزشی	دکتر حسنونند، دکتر فریدی و سایر اعضا، شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مستندات مشاوره	۱۰			

G5 : ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده‌های محیطی و اثرات آن (در راستای ایفای مسئولیت های اجتماعی)**G501 : هدف اختصاصی: تهیه مطالب آموزشی مورد استفاده عموم مردم**

فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
تهیه و تدوین مطالب آموزشی مرتبط با آلودگی هوا و اثرات بهداشتی آن	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	بروشور آموزشی تدوین شده	۵			

G5 : ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده‌های محیطی و اثرات آن (در راستای ایفای مسئولیت‌های اجتماعی)								
G501 : هدف اختصاصی: تهیه مطالب آموزشی مورد استفاده عموم مردم								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
تهیه اخبار مرتبط با نتایج مطالعات ملی و بین‌المللی مهم در مورد آلودگی هوا و اثرات آن	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	اخبار درج شده	۵			
مصاحبه با رسانه‌ها درخصوص آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	مصاحبه و اخبار درج شده	۵			
همکاری در برگزاری مدرسه میدانی بهداشت محیط	دکتر ندافی، دکتر حسنونند، دکتر فریدی، دکتر سلیمانی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	-	۲			

G6: ارتقاء زیرساخت‌های فناورانه و توسعه نوآوری در پایش آلودگی هوا							
G6O1 : هدف اختصاصی: طراحی و توسعه سنسورهای کم‌هزینه و پرتابل برای اندازه‌گیری آلاینده های هوای آزاد و داخل							
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت توضیحات)	توضیحات
طراحی و ساخت سنسورهای کم‌هزینه و پرتابل برای اندازه‌گیری آلاینده های هوای آزاد و داخل	دکتر حسنوند دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۴	فروردین ۱۴۰۵	تعداد	۲		

© 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings, 101 Philip Drive, Assinippi Park, New York, NY 10964-2133