

گزارش عملکرد سومین نمایشگاه دستاوردهای اجرایی



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
معاونت توسعه امور علمی، فرهنگی و اجتماعی

دانشگاه ها، موسسات آموزشی، پژوهشی و پارک های علم و فناوری



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت اداری، مالی و مدیریت منابع
اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی

در حوزه مدیریت سبز



دانشگاه تهران



مدیریت آب و پساب



بهینه سازی مصرف انرژی



پوشش گیاهی همساز با اقلیم



انرژی های تجدیدپذیر



مدیریت پسماند



جامعه سبز



دانشگاه سبز

محل برگزاری: سازمان برنامه و بودجه کشور

زمان: ۲۰ الی ۲۳ مهر ماه ۱۳۹۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پیشگفتار

سومین نمایشگاه دستاوردهای اجرایی دانشگاه‌ها، موسسات آموزشی و پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری در حوزه مدیریت سبز در راستای حفظ منابع و نگهداشت محیط‌زیست و اشاعه فرهنگ مدیریت سبز در روزهای ۲۰ الی ۲۳ مهر ماه سال جاری در محل نمایشگاه سازمان برنامه و بودجه کشور برگزار شد. در این نمایشگاه که فرصتی ارزشمند برای تبادل تجربیات دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری در حوزه مدیریت سبز بود، ۳۵ دانشگاه، ۱۰ پارک علم و فناوری و ۳ پژوهشگاه از نتایج پروژه‌ها و دستاوردهای پروژه‌های اجرایی اخیر و همچنین محصولات دانش بنیان حوزه‌های مختلف مدیریت سبز رونمایی کردند.

با توجه به برگزاری پربار و سبز سومین نمایشگاه مقرر شد تا فعالیت‌ها و دستاوردهای معرفی شده در طول برگزاری نمایشگاه به صورت مدون ثبت گردد تا سایر دستگاه‌ها، نهادها و ارگان‌ها در صورت نیاز از نتایج مثبت آن بهره‌برداری نمایند. گزارش حاضر گوشه‌ای از پروژه‌ها و محصولات معرفی شده دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی، پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری را به تصویر می‌کشد.

تعداد	گروه پروژه: پروژه های مدیریت آب
۹۳	
آبیاری تحت فشار	
۲۲	آبیاری تحت فشار (زیر سطحی و قطره ای، بارانی)
جمع آوری آبهای سطحی و آب قنات	
۳	استخر ژئوممبران
۳	لایروبی و احیا قنات
۱	استخر بتنی
۱	مخزن ذخیره
۳	شبکه جمع آوری آبهای سطحی
۲	جمع آوری و ذخیره آب باران و استفاده از آن برای مصارف بهداشتی
تصفیه آب	
۱	بهبود و ارتقای کیفیت آب توسط فیلترهای شنی
۳	دستگاه تصفیه آب
تجهیزات کم مصرف و اصلاح سامانه	
۳	اصلاح و بازسازی شبکه آب شرب
۱	نصب دستگاه کارواش در آشپزخانه رستوران
۲	نصب دستگاه شستشوی اتوماتیک ظروف غذا مجموعه رستوران
۱	شستن برنج با استفاده از ماشین آلات کم مصرف
۳	سردوش های کم مصرف در خوابگاهها
۴	شیر آلات هوشمند
۱	کاهش حجم مخزن آب سیفون های سرویس های بهداشتی با تغییر شناور فلاش تانک
۴	نصب کاهنده های مصرف آب و تعویض شیرآلات قدیمی
سامانه و سیستم های کنترلی	
۱	سیستم کنترل چاه های آب با پیامک
۱	پایش سطح آب منبع آب دانشگاه
۱	کنترل هوشمند موتور چاه و سطح آب مخزن

۳	کنتورهای هوشمند آب
۵	تفکیک و نصب کنتورهای آب
۱	بردهای قابل برنامه ریزی کنترل صنعتی، سامانه آبیاری هوشمند فضای سبز و باغها و مزارع
۱	سامانه خدمات نظافتی آن واش
۱	سیستم هوشمند مدیریت مصرف آب بر مبنای سامانه بازار آب
۲	سامانه پایش هوشمند مصرف آب
۱	سیستم آبرسانی هوشمند
۱	توسعه نرم افزار موبایل در بستر اندروید جهت تعیین برخی پارامترهای کیفی آب
۱	نرم افزار و سخت افزار آبرسانی هوشمند
۱	پایش کیفیت آب
اختراعات	
۱	آبیاری تزریقی
۱	دستگاه تصفیه فرابنفش
۱	فیلتر الیافی تصفیه آب
۱	قطره چکان بازشونده روی خط خودتنظیم PC و خودشوینده با دبی ثابت
۱	کولر آبی بدون شناور مجهز به حسگر کاهنده مصرف آب
۱	نانو نی
۲	دستگاه آب شیرین کن خورشیدی
۱	سیستم کاهنده مصرف آب در دستگاه های آب مقطر گیر
۱	پکیج تصفیه آب خورشیدی
۱	سیستم تقطیر غشایی
۱	مینی تانسومتر خاک هوشمند، آب بانک، کپسول رسی متخلخل در دو مدل جی بی ۲ و جی بی ۳

تعداد	گروه پروژه: پروژه های مدیریت پساب
۵۲	
تصفیه خانه و بازچرخانی پساب بازگشتی	
۲۲	بازسازی و اجرای تصفیه خانه فاضلاب
۳	دستگاه تصفیه فاضلاب خاکستری
۶	شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب
۱	احداث خطوط انتقال آب خاکستری
۳	استخر ذخیره آب تصفیه شده
۱	مخزن ذخیره آب خاکستری
۱	استفاده از پساب دستگاه آب شیرین کن
۷	باز چرخانی و استفاده از پساب تصفیه خانه
۱	استفاده از آب بازیافتی استخر دانشگاه و آب چاه برای آبیاری فضای سبز
۱	استفاده از آب خروجی روشویی در سیفون های بهداشتی
سامانه	
۱	تولید سامانه های اسکادای بومی، و تله متری در مدیریت انرژی برای ایستگاه های پمپاژ و تصفیه خانه ها
اختراعات	
۱	تصفیه آب توسط رزین زئولیتی
۱	دستگاه خودکار تصفیه پساب تمام اتوماتیک
۱	دستگاه تولید گاز متان از فاضلاب
۱	دستگاه تصفیه پساب حاصل از گلاب گیری
۱	ساخت پکیج انعقاد الکتریکی جهت تصفیه فاضلاب

تعداد	گروه پروژه: مدیریت مصرف انرژی
۱۷۵	
ساختمان	
۵	تعویض پنجره و نصب درزبند برای پنجره ها
۸	بهسازی ساختمانهای موجود و ساخت ساختمان های نوساز با مصرف انرژی کمتر
سیستم روشنایی	
۵	تعویض لامپ های گازی پر مصرف برج های نور با لامپ های LED
۱۰	تعویض لامپهای قبلی با لامپ های LED
۲	نصب ساعت نجومی جهت کنترل دقیق روشنایی محوطه های فضای سبز و معابر
۵	اصلاح کابل ها
۵	سنسورهای روشنایی
۴	نصب تابلوهای برق
موتورخانه، تاسیسات و ممیزی	
۳	ممیزی انرژی ساختمان ها
۱۰	اصلاح و اجرای بانک خازن
۲	تهیه شناسنامه فنی و اجرای معاینه فنی موتورخانهها مطابق استاندارد ملی ۱۶۰۰۰
۱	استقرار سیستم مدیریت انرژی مبتنی بر استاندارد ISO 50001
۲	ضد رسوب الکترومغناطیس
۳	تفکیک کنتورهای برق و گاز
۴	نصب کنتورهای هوشمند
۱۲	هوشمندسازی موتورخانه
۱	مرمت تونل تاسیسات
۱۳	بازسازی، ارتقا و بهینه سازی موتورخانه و تاسیسات
۱	تغییر سیستم گرمایش بخشی از ساختمان های اداری و خوابگاهها
۳	استاندارد سازی آسانسورها و استفاده از درایوهای ۳۷۴
۳	ذخیره سازی سرمایه (آیس بانک) در چیلرهای جذبی
۱	بهبود وضعیت تهویه ساختمانها
۵	اجرای برنامه های سرویس و نگهداری پیشگیرانه (PM) جهت تاسیسات و تجهیزات

انرژی تجدید پذیر	
۷	آبگرمکن خورشیدی
۱	دستگاه مولد برق خورشیدی قابل حمل و نقل
۱	دوچرخه های مولد انرژی
۱۴	نیروگاه خورشیدی (پنل فتوولتائیک)
۳	توربین بادی
۳	نصب پایه چراغ های فتوولتائیک جهت معابر شهری
۱	طراحی نیمکت خورشیدی در سایت اصلی دانشگاه
۱	اجاق خورشیدی سهموی
۱	نصب سیستم روشنایی خورشیدی بر روی ایستگاه های اتوبوس
۱	نصب چراغ چشمک زن راهنمایی و رانندگی مجهز به صفحه های خورشیدی
۱	آلاچیق هوشمند
۱	پمپ حرارتی زمین گرمایی
۱	کلکتور (گردآورنده) استوانه ای کاواکی شکل
اختراعات	
۱	دریچه کنترل کننده دمای هوای کلاس
۱	سیستم روشنایی طبیعی ساختمان
۱	پرده هوشمند
۱	کلکتور خورشیدی استوانه ای
۱	سیستم تعقیب کننده خورشیدی مبتنی بر لنز فرنل دوبعدی
۱	سیستم انتقال نور طبیعی بر مبنای استفاده از فیبر نوری
۱	شبیه ساز خورشید لیزری
۱	سیستم متمرکز کننده نور سهموی
۱	پرده حصیری اتوماتیک
۱	خارخانه
۱	خشک کن خورشیدی
۱	یخچال ترمودینامیک و سیستم تبرید
۱	نانوچادر خود خنک شونده
۱	دستگاه زردسوز کن مشعل توسط نبولایزر
۱	دستگاه چیلر آبگرمکن تلفیقی یکپارچه
۱	طراحی و ساخت کلکتور خورشیدی برای حذف آلاینده های هوا
سامانه ها و سیستم های کنترلی	
۱	سیستم کنترل هوشمند انرژی و محیط زیست برای ساختمانهای اداری و تجاری
۱	نرم افزار جامع ثبت سوابق تعمیرات و تجهیزات تأسیساتی دانشگاه
۱	نرم افزار و سخت افزار موتورخانه هوشمند
۱	سامانه پایش بر خط مصارف برق

۱	سامانه کنترل هوشمند بخش ساختمان، کشاورزی، پرورش دام و طیور
۱	سیستم پایش مستمر احتراق
۱	سیستم پایش رد پای کربن
تجهیزات صنعتی	
۱	سیستم پخت ترکیبی (کامبی استیمر)
۵	دیگ پخت صنعتی
۱	خورشت پز تحت فشار
۱	سردخانه های دارای بازدهی بالا

تعداد	گروه پروژه: حفاظت محیط زیست و کاشت گیاهان همساز با اقلیم و تولیدات کشاورزی
۴۴	
توسعه فضای سبز	
۱۴	کاشت گیاهان و درختان
۳	دیوار سبز در داخل ساختمان و در محوطه خارج دانشگاه
۱	پارک سلامت، طرح جامع با رویکرد پایداری
۲	باغ گیاه شناسی
۲	احداث گلخانه های تحقیقاتی
۱	طرح بیان زدایی
۵	حذف تدریجی چمن (استفاده از شن های رنگی)
محصولات کشاورزی	
۱	بهنژادی گیاه کینوا (خاویار گیاهی) احیاء گیاه بومی "جیکه" و ازدیاد گیاه مورینگا از طریق کشت بافت
۱	دستیابی به گیاه جدید تریتی پایرم، لاین های گندم نان متحمل به خشکی، رقم ارزن مرواریدی، رقم زبره اصلاح شده، لاین جدید K101 گلرنگ
۱	احیاء نیلوفر آبی، تولید زراعی یولاف، اصلاح و تولید گیاه دانه روغنی کاملینا
اختراعات	
۱	نگهدارنده میوه

۱	فیلم نانو قابل خوردن و تجدید پذیر برای بسته بندی میوه جات
۱	تولید عوامل بیولوژیک جهت استفاده در گلخانه ها و تولید و تکثیر گیاهان مقاوم در برابر آفات و کم آبی در گلخانه
۱	تولید کودهای مبتنی بر مواد سازگار با محیط زیست
۱	کشت هیدروپونیک (آب کشت)
۱	کارخانه گیاهی
۱	سیستم رباتیک جمع آوری کننده ی گیاهان مهاجم به محیط زیست
۱	اختراع خمیر کاغذ و نانو بلورهای سلولزی به عنوان یک ابر ماده از گیاه آزولا
۱	فرآورده های دارویی، آرایشی و بهداشتی بر پایه ریز جلبک ها
۱	تولید سوپر جاذب ها برای کمک به کاهش مصرف آب درختان و بوته ها
۱	ساخت دستگاه فشرده ساز بسته های علوفه
سامانه ها و سیستم های کنترلی	
۱	نرم افزار و سخت افزار مزرعه هوشمند
۱	نرم افزار و سخت افزار گلخانه هوشمند

تعداد	گروه پروژه: مدیریت مواد و پسماند
۶۵	
مدیریت کاغذ	
۱	پرسشنامه ساز و فرم ساز Digisurvey
۱	هنر پایه ماشه
۶	راه اندازی اتوماسیون اداری
۱	سامانه ستاد (سامانه تدارکات الکترونیکی دولت)
۱	سامانه مدیریت فضاهای ساختمانی
۱	سامانه هوشمند برنامه ریزی هفتگی بوستان
۲	تحويل کاغذهای باطله به سازمان مدیریت پسماند شهرداری
۱	ارسال کاغذ های بازیافتی به کارخانه های تخمیر و کاغذسازی
۲	دستگاه خرد کن کاغذ جهت بازیافت کاغذ از مدارک محرمانه و نمونه سوالات

۱	تفاهم نامه مشترک با بانک تجارت، پیشنهاد به منظور عدم دریافت مدارک (به غیر از فیش حقوقی) از دانشگاهیان جهت افتتاح حساب
مدیریت پسماند	
۱۰	اجرای طرح تفکیک، جمع آوری زباله ها
۲	طرح جامع مدیریت پسماند
۳	حذف ظروف پلاستیکی
۲	تفکیک نخاله های ساختمانی و فروش زباله ها
۴	عقد قرار داد با سازمان پسماند شهرداری
۳	تولید خوراک دام از پسماند سلف دانشگاه
۱	پیاده سازی چرخه امحاء اصولی پسماندهای شیمیایی و عفونی تولید شده در آزمایشگاه ها
۲	استفاده از ضایعات آهن آلات در طرح های کوچک عمرانی و نگهداری و تبدیل به نیمکت، پایه های چراغ روشنایی، تجهیزات کشاورزی، کتابخانه، ساخت بوفه دانشجویی بازیافتی
۱	تهیه اسانس از پوست تر پسته
۴	تولید کمپوست، تولید ورمی کمپوست، تولید کود دیت پیت، سنتز کود نانوسیلیس از ضایعات برگ نخل، تولید کود آلی از شاخ و برگ درختان، تولید کود زیستی آنجیلایزر با منشا دریایی، تولید علوفه دام از جلبک های مانده در ساحل، استخراج قیر چوب از گیاه دریایی حراء
اختراعات	
۱	دستگاه شناساگر و خردکننده بطری های پلاستیکی به روش التراسونیک
۱	دستگاه بی خطر ساز زباله های عفونی
۱	دستگاه لامپ خوار
۱	تهیه سوخت بیودیزل از نوع B5 از روغن سوخته رستوران دانشگاه برای مصرف در خودروهای دیزلی دانشگاه
۱	دستگاه رفت و روب معابر شهری
۱	پیرولیز (کراکینگ کاتالیستی سریع)
۲	تولید نانوسلولز از کاغذ باطله تهیه خمیر کاغذ از ضایعات هرس نخل با روش نیمه شیمیایی - مکانیکی
۱	تولید نانو ذرات آهن مغناطیسی از ضایعات معادن آهن و انواع کامپوزیت های آن و تولید نانوتیتان
۱	تهیه نمونه آزمایشگاهی رآکتور بیوگاز
۱	تولید بیوجار با استفاده از خاکستر پوسته برنج و باگاس نیشکر
۱	تولید پودر عصاره مخمر از ضایعات کشاورزی
۳	تولید بتن سبز با استفاده از بقایای کشاورزی و باطله های معدنی جایگزین سنگدانه و سیمان استفاده از ضایعات و چوب نخل خرما در ساخت ستون، بلوک های بتنی و سقف در راستای توسعه پایدار ساخت بتن حاصل از بازیافت بطری های پلاستیکی
۱	تولید آجر ژئوپلیمری مقاوم با رسهای طبیعی و باطله های صنعتی منطقه

تعداد	گروه پروژه: اقدامات فرهنگی و ترویجی
۳۷	
کلاس ها و دوره های آموزشی	
۱	دوره آموزش کارشناسان معاینه فنی موتورخانهها
۶	برگزاری کارگاههای آموزش تئوری و عملی (بازدید) برای اعضای هیئت علمی، پرسنل اداری و حراست در حوزه مدیریت پسماند
۱	کارگاه مدیریت سبز دانشگاه برای نیروهای خدمات اداری
۱	کارگاه آموزشی مدیریت سبز در شرایط کم آبی در مراکز آموزشی
۱	دوره آموزشی مدیریت بهینه سازی مصرف برای کارکنان
۱	دوره جامع آموزش مباحث محیط زیستی
نشریات، دستورالعمل ها و واحد درسی	
۱	چاپ نشریات با محوریت محیط زیست
۱	ارائه راهنمای دستورالعمل سبز به بهره برداران و کارکنان جهت مشارکت
۱	ارائه درس زندگی سبز
۱	تصویب و فعال سازی درس آشنایی با محیط زیست به عنوان درس اختیاری مازاد
۱	تهیه کتاب جامع اقدام راهبردی مدیریت سبز
۱	تهیه نقشه راه مدیریت سبز
رویداد	
۱	برگزاری ایده بازار مدیریت سبز
۳	برگزاری روز جهانی بدون خودرو سه شنبه بدون خودرو و برگزاری همایش های پیاده روی
۱	برگزاری پانزدهمین المپیاد فرهنگی، ورزشی دانشجویان با نظارت ویژه روی رعایت موازین مدیریت سبز
اردو	
۱	برگزاری اردوهای پاکسازی محیط زیست
۱	تور سبز دانش آموزان
مسابقه	

۱	پسماند صفر
۱	نقاشی و طراحی با محوریت محیط زیست و دانشگاه سبز
۱	مسابقه عکاسی دانشگاه سبز
نمایشگاه	
۱	نمایشگاه دائم مدیریت سبز(ساخته شده از وسایل بازیافتی)
جشنواره	
۱	هنر سبز
شعارهای مدیریت سبز و ابزارهای فرهنگ سازی	
۴	نصب پوسترها و بروشور برای صرفه جویی در مصرف آب و برق
۱	طراحی نمادها با پسماند قوطی
۱	اعلام موضوعات برای پروژه دانشجویی در جهت مدیریت سبز دانشگاه
۲	طراحی سایت سبز دانشگاه به منظور گزارش اقدامات و ارائه ی آموزش های مرتبط

تعداد	گروه پروژه: مدیریت حمل و نقل
۱۶	
۱	ساخت بیو اتانول سوختی
۱	سامانه هوشمند مدیریت و نظارت بر ناوگان حمل و نقل
۶	ساخت ایستگاه و مسیر دوچرخه
۲	بازرسی و معاینه فنی سالیانه وسایل نقلیه دانشگاه
۲	جایگزین کردن خودرو های اسقاطی با خودرو جدید دوگانه سوز
۱	متمرکز کردن خوابگاه های دانشجویی جهت کاهش تردد سرویس های رفت و برگشت خوابگاه
۲	انعقاد قرارداد با سازمان اتوبوسرانی و استفاده از حمل و نقل عمومی
۱	افزایش رام های قطار برقی



معاونت اداری، مالی و مدیریت منابع

اداره کل نظارت بر طرح های عمرانی

کارگروه راهبردی مدیریت سبز