

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۷۹-۱۳۸۷)

بخش نهم

آموزش و فرهنگسازی



شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

مقدمه

یکی از واحدهای اصلی شرکت بهینه سازی مصرف سوخت بخش فرهنگ سازی و ارتباطات می باشد که از طریق تبادل اطلاعات با دیگر واحدها نسبت به آگاه سازی مردم اقدام می نماید و بخش ساختمان نیز جهت اجرای اهداف خود با همکاری با واحد فرهنگ سازی و ارتباطات فعالیت های متعددی را در این زمینه انجام می دهد. مدیریت ساختمان با هدف حساس سازی افکار عمومی انجام فعالیت های تبلیغاتی را در سرلوحه کارهای خود قرار داده است. این فعالیت ها به صورت منسجم و با در نظر گرفتن گروه های هدف و انتخاب رسانه های مناسب به شرح زیر در حال اجرا است.

۱. کودکان: تهیه و پخش تیزرهای آموزشی انیمیشن

۲. دانش آموزان:

- طراحی و توزیع برنامه های هفتگی آموزشی (بخاری نفتی، آبگرمکن خورشیدی)
- تهیه کاتالوگ های آموزشی
- بازنگری کتب درسی و درج مفاهیم انرژی در مقاطع مختلف تحصیلی

۳. دانشگاهیان و متخصصین:

- ترجمه، تدوین و چاپ بیش از ده عنوان کتاب تخصصی در زمینه صرفه جویی انرژی
- تهیه بیش از بیست عنوان کاتالوگ های آموزشی و تخصصی
- برگزاری ۴ دوره همایش تخصصی ساختمان برگزاری ۲ دوره همایش لوازم خانگی
- شرکت در نمایشگاه های تخصصی محیط زیست، نفت و گاز و پتروشیمی، ساختمان و لوازم خانگی
- تهیه و پخش عناوین خبری
- چاپ مقالات علمی در مجلات تخصصی
- نصب سیستم های اطلاع رسانی در شهرداری ها
- ترجمه و آماده سازی ۴۹ فیلم آموزشی
- برگزاری سمینارهای آموزشی و تخصصی در شهرستان ها
- شرکت در جلسات کارگروه های بهینه سازی استانی

۴. عموم مردم:

- تهیه و پخش بیش از ۳۰ عنوان تیزر آموزشی و تخصصی از تلویزیون
- تهیه و توزیع کاتالوگ‌های آموزشی
- ارسال کاتالوگ‌های آموزشی به درب منازل
- چاپ آگهی در روزنامه‌های کثیرالانتشار
- تشکیل مرکز پاسخگویی به سئوالات (Call Center)
- طراحی و اجرای استند و بیلبورد تخصصی در شهر تهران

عنوان پروژه	آموزش ممیزی انرژی در ساختمان
مجری پروژه	شرکت AF سوئد
کارشناس پروژه	آقای علی نوروزی منش
نوع پروژه	آموزشی
وضعیت پروژه	پایان یافته
سال اجرا	۸۱-۸۲

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، برگزاری دوره های آموزشی ممیزی انرژی بوده که در این دوره ها تعداد ۷۰ نفر از کارشناسان و متخصصان کشور به مدت ۳ هفته در سوئد (شهر گوتنبرگ) و یک هفته در تهران در زمینه ممیزی انرژی آموزش دیده اند.

❖ خلاصه پروژه:

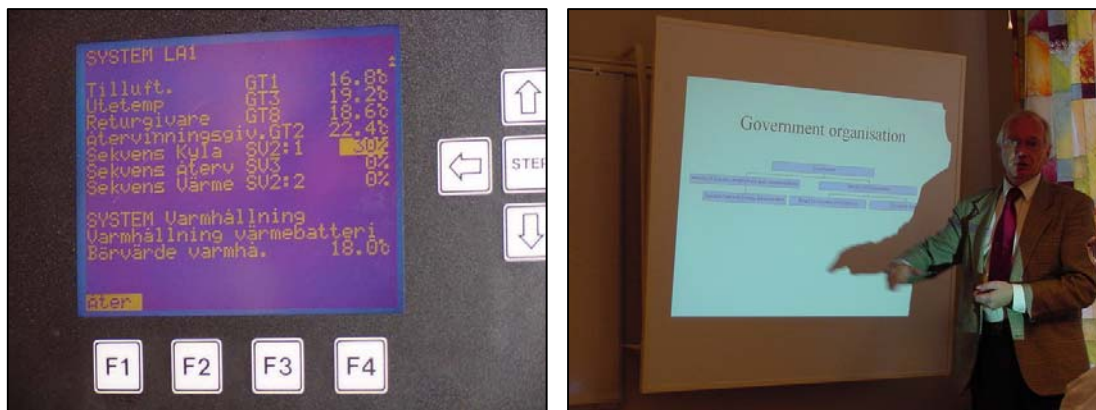
- سرفصل های کلی دوره های آموزشی ممیزی انرژی شامل موارد ذیل بوده است:
۱. آموزش اطلاعات کاملی از استانداردهای مورد استفاده در ساختمان های سوئد و مقایسه آن ها با شرایط ایران
 ۲. چگونگی ایجاد شرایط محیطی مناسب در داخل ساختمان با کمترین میزان مصرف انرژی
 ۳. روش های طراحی سیستم های HVAC برای رسیدن به بهترین شرایط بالانس محیط داخلی ساختمان و کمترین میزان مصرف انرژی
 ۴. آموزش اطلاعات لازم در مورد روش های بهسازی در سیستم های تهویه مطبوع
 ۵. روش های اندازه گیری میزان پتانسیل صرفه جویی انرژی برای ساختمان های موجود و بررسی اقتصادی روش های لازم جهت تغییرات و اصلاحات در ساختمان
 ۶. روش های ممیزی انرژی در ساختمان
 ۷. آموزش نحوه کارکرد وسایل مختلف اندازه گیری، مورد استفاده در ممیزی انرژی ساختمان
 ۸. مستندسازی ممیزی انرژی در ساختمان
 ۹. تنظیم و بالانس سیستم های HVAC
 ۱۰. معرفی تجهیزات جدید و روش های نوین طراحی سیستم های HVAC
 ۱۱. بررسی گزارش های ممیزی انرژی و روش های پیشنهادی جهت صرفه جویی انرژی

شرکت کنندگان این دوره های آموزشی افرادی بوده اند که پیش بینی می شده در سیاست‌گذاری و اجرای ایده های بهینه سازی مصرف انرژی در کشور تاثیرگذار باشند. از جمله این افراد می توان به کارشناسان وزارتخانه های نفت، مسکن و شهرسازی، شهرداری ها، مهندسين مشاور، اساتيد دانشگاه و ... اشاره نمود که برخی در سطوح مدیریت، برخی در سطوح اجرایی و برخی نیز در سطوح آموزشی فعالیت داشته اند. گزینش این افراد پس از انجام هماهنگی با ارگان های مختلف، با مصاحبه علمی و تعیین میزان تسلط به زبان انگلیسی صورت گرفته است. در شکل ۱ تصاویری از کلاس آموزشی ارائه شده است.

❖ نتایج پروژه:

نتایج حاصله از پروژه شامل موارد ذیل می باشد:

۱. تربیت نیروی علمی متخصص، فعال در زمینه بهینه سازی مصرف انرژی
۲. دریافت گواهینامه پایان دوره از شرکت سوئدی AF



شکل ۱- تصاویری از کلاس آموزشی

عنوان پروژه	تدوین سیلابس درسی بحران انرژی و محیط زیست برای رشته های مهندسی دانشگاه های کشور و طراحی آزمایشگاه های مربوطه
مجری پروژه	انجمن مهندسين مکانیک
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی
سال اجرا	۸۱
نوع پروژه	مطالعاتی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، تربیت نیروی متخصص و فرهنگ سازی در زمینه انرژی و محیط زیست با استفاده از امکانات دانشگاه های کشور و برگزاری دروس مرتبط می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

- برخی از فعالیت های صورت گرفته در این پروژه به قرار زیر است:
۱. بررسی وضعیت دروس رشته های مهندسی دانشگاه های داخلی
 ۲. بررسی وضعیت دروس رشته های مهندسی دانشگاه های معتبر خارجی
 ۳. بررسی وضعیت آزمایشگاه های مرتبط با دروس مزبور در دانشگاه های داخلی
 ۴. بررسی وضعیت آزمایشگاه های مرتبط با دروس مزبور در دانشگاه های معتبر خارجی
 ۵. تدوین سیلابس درسی
 ۶. طراحی سیلابس آزمایشگاه های مربوطه
 ۷. اجرای آزمایشی سیلابس درسی مزبور در دو دانشگاه کشور

❖ اطلاعات ضمیمه:

به منظور دستیابی به اهداف شرکت در زمینه بهینه سازی مصرف سوخت در این طرح نسبت به طراحی درس بحران انرژی و محیط زیست اقدام گردید.

سرفصل‌های درس بحران انرژی و محیط زیست شامل موارد ذیل می باشد:

سطح عمومی

- مبانی و مفاهیم انرژی
 ۱. اهمیت و جایگاه انرژی در جامعه صنعتی
 ۲. مفاهیم و تعاریف اولیه- ماده و انرژی- کار - حرارت - قدرت - واحدهای انرژی
 ۳. شکل‌های مختلف انرژی
 ۴. انرژی در طبیعت و منابع آن
 ۵. اصل بقای ماده و انرژی
 ۶. قانون دوم ترمودینامیک
 ۷. مروری بر تبدیل انرژی‌ها به یکدیگر
 ۸. مفهوم راندمان تبدیل انرژی
- مبانی و مفاهیم محیط زیست و آلودگی‌های آن
 ۱. کره زمین
 ۲. محیط زیست
 ۳. آلودگی‌های محیط زیست
 ۴. اثرات آلودگی‌ها
- مدیریت انرژی، سیاست‌های زیست محیطی
 ۱. اقتصاد پایدار و ناپایدار
 ۲. رشد جمعیت و رشد اقتصادی
 ۳. عمر منابع تجدید پذیر
 ۴. شدت مصرف انرژی
 ۵. مدیریت مصرف انرژی و مواد و بهینه سازی
 ۶. مدیریت ضایعات جامد خانگی - تجاری - بیمارستانی
 ۷. قوانین زیست محیطی

سطح متوسط

- انرژی‌های تجدید ناپذیر
 ۱. نفت
 ۲. گاز طبیعی
 ۳. ذغال سنگ
- انرژی‌های تجدید پذیر

۱. انرژی خورشیدی
 ۲. انرژی آبی
 ۳. انرژی باد
 ۴. انرژی ژئوترمال
 ۵. انرژی جزر و مد - امواج اقیانوس ها
 ۶. بیوماس
- سیستم های تبدیل انرژی
۱. سیستم های تبدیل انرژی حرارتی به کار (احتراقی)
 ۲. موتورهای حرارتی یا احتراقی
 ۳. موارد استفاده از موتورهای حرارتی و اثرات زیست محیطی آنها
 ۴. سیستم های تولید حرارت
 ۵. تبدیل های الکتروشیمیایی
 ۶. سیستم های تبدیل انرژی در ساختمان و صنعت
- انرژی هسته ای
۱. مباحث کلی
 ۲. سوخت هسته ای
 ۳. انواع راکتورهای هسته ای
 ۴. آینده نیروگاه های هسته ای

سطح تخصصی

- صرفه جویی در مصرف انرژی ساختمان
۱. معیارهای ارزیابی مصرف انرژی در ساختمان
 ۲. ملاحظات طراحی ساختمان
 ۳. تاسیسات مکانیکی
 ۴. سیستم های روشنایی
 ۵. وسایل انرژی بر خانگی
- صرفه جویی در فرآیندهای شیمیایی و صنعتی
۱. روش های ارزیابی انرژی
 ۲. مطالعه جامع فرآیندها برای کاهش مصرف انرژی
 ۳. طراحی برای کاهش مصرف آب و فاضلاب
 ۴. طراحی برای نشر گاز در صنایع
 ۵. بهینه کردن راندمان در سیستم های انرژی تاسیسات
 ۶. بهینه کردن انرژی کارخانجات صنعتی

۷. بهینه سازی مصرف انرژی در موتورهای الکتریکی

- بهینه کردن وسائل نقلیه
 ۱. اتومبیل و اثرات زیست محیطی
 ۲. سوخت و انرژی
 ۳. هواپیما و اثرات زیست محیطی
 ۴. کشتیرانی و محیط زیست
- ارزیابی اثرات زیست محیطی
 ۱. ارزیابی چرخه حیات (زیست محیطی)
 ۲. تحلیل اثرات
 ۳. مدل سازی پروسه های زیست محیطی
- اقتصاد انرژی
 ۱. محاسبه مالی و اقتصادی پروژه ها
 ۲. روش های ارزیابی طرح های بهینه سازی
 ۳. عدم اطمینان و ریسک پذیری
 ۴. انرژی های تجدید ناپذیر
 ۵. مدل سازی مسائل
- اقتصاد انرژی
 ۱. سوخت مایع
 ۲. گاز
 ۳. برق

عنوان پروژه	تهیه و خرید ۷۰۰۰ نسخه کتاب از مرکز انتشارات دانشگاه تهران
مجری پروژه	مرکز انتشارات دانشگاه تهران
کارشناس پروژه	خانم مهرناز لنکرانی
سال اجرا	۸۱-۸۲
نوع پروژه	خرید
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، ترویج فرهنگ بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان، در جامعه علمی و تخصصی کشور به خصوص دانشجویان معماری و مهندسی معماری می باشد.

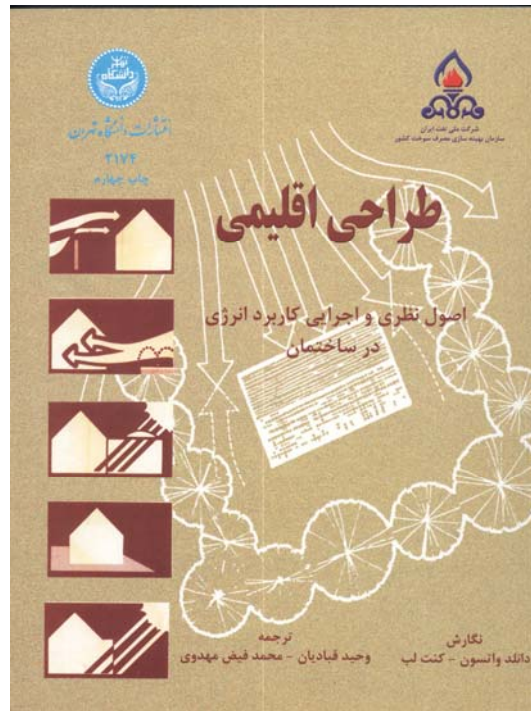
❖ خلاصه پروژه:

خلاصه فعالیت‌های انجام شده در این پروژه به شرح زیر می باشد.

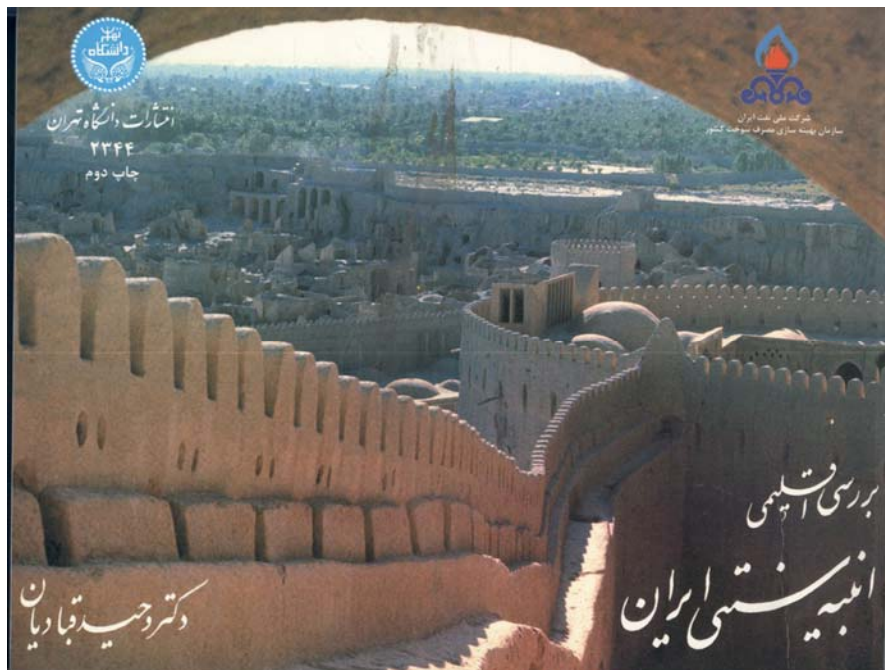
۱. چاپ مجدد کتاب طراحی اقلیمی؛ ترجمه دکتر وحید قبادیان به تعداد ۳۰۰۰ نسخه با قیمت ویژه
۲. چاپ مجدد کتاب بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، تألیف دکتر وحید قبادیان به تعداد ۴۰۰۰ نسخه با قیمت ویژه
۳. مکاتبه با کلیه مراکز پژوهشی و آموزشی مرتبط (جهت تهیه کتاب با تخفیف ارائه شده)
۴. تألیف مقدمه ای در ابتدای هر یک از این دو کتب در خصوص معرفی سیاست‌های کلی شرکت بهینه سازی مصرف سوخت .

❖ اطلاعات ضمیمه:

در شکل ۱ و ۲ تصویر جلد کتاب‌های طراحی اقلیمی و ابنیه سنتی ایران نشان داده شده است.



شکل ۱- تصویر جلد کتاب طراحی اقلیمی



شکل ۲- تصویر جلد کتاب انبنیه سنتی ایران

❖ عناوین مطالب کتاب طراحی اقلیمی

پیشگفتار

مقدمه مترجمین

دیباچه و قدردانی

نویسندگان کتاب

معرفی

فصل اول : اصول نظری

۱. حرارت و انسان
۲. آسایش و هوای داخل ساختمان
۳. شیوه های کنترل آب و هوا
۴. استفاده از حرارت خورشید
۵. کاهش جریان هدایت حرارتی
۶. کاهش نفوذ هوای خارج
۷. کاهش جذب حرارت
۸. استفاده از تهویه هوا
۹. استفاده از برودت تابشی
۱۰. استفاده از برودت تبخیری
۱۱. استفاده از هدایت برودتی
۱۲. ضمائم

فصل دوم : اصول اجرایی

فصل سوم : کتب مرجع

واژه نامه

فهرست مطالب

❖ **عناوین مطالب کتاب بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران**

بخش اول: اقلیم و تقسیم بندی معماری اقلیمی ایران

فصل اول: عوامل اقلیمی

فصل دوم: تقسیم بندی اقلیمی ایران

فصل سوم: کرانه جنوبی دریای خزر

فصل چهارم: کرانه شمالی خلیج فارس و دریای عمان

فصل پنجم: نواحی کوهستانی و مرتفع فلات

فصل ششم: دشت‌های فلات

بخش دوم: شهر، اقلیم و ساختمان

فصل هفتم: سازمان فضای شهری

فصل هشتم: ابنیه تجاری

فصل نهم: ابنیه مذهبی

فصل دهم: حمام

فصل یازدهم: آب انبار و برکه

فصل دوازدهم: یخچال

فصل سیزدهم: کاروانسرا

فصل چهاردهم: پل

بخش سوم: ضمایم

عنوان پروژه	تهیه اطلاعات آماری از دمای هوای داخلی ساختمان های شهر تهران
مجری پروژه	شرکت اتحاد پیشگامان بهینه سازی سوخت و حامل های انرژی
کارشناس پروژه	آقای امیر جوانبخت
سال اجرا	۸۲-۸۳
نوع پروژه	اجرای - خرید
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

اهداف پروژه شامل موارد ذیل می باشد:

۱. تعیین میانگین دمای محیط داخلی ساختمان در شهر تهران
۲. تاثیر تبلیغات شرکت بهینه سازی بر دمای محیط داخلی ساختمان در شهر تهران
۳. بررسی وضعیت فرهنگی مردم در گرمایش و سرمایش ساختمان

❖ خلاصه پروژه:

طی این پروژه بعد از خرید ۳۶۰ عدد دمانگار، آمار گیری و ثبت اطلاعات در ۵۰ واحد مسکونی و تعدادی مدارس و ساختمان های عمومی توسط ۲۰۰ دستگاه دمانگار انجام گردید. در ضمن فعالیت های زیر نیز در این طرح انجام شد.

۱. در ۲۰ واحد مسکونی، درزگیر نصب گردیده و تغییرات دمایی پس از نصب درزگیر بررسی شد.
۲. در کلیه این واحدهای مسکونی، جزوات آموزشی و فرهنگ سازی، توزیع شده است.

عنوان پروژه برگزاری دوره های آموزشی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان

مجری پروژه سازمان نظام مهندسی ساختمان

سال اجرا ۸۶-۸۰

کارشناس پروژه آقای امیر جوانبخت

وضعیت پروژه پایان یافته

نوع پروژه آموزش

❖ هدف پروژه:

اهداف پروژه عبارت است از، تکمیل آموزش مهندسين به منظور آشنایی و شناخت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان شامل:

۱. بازآموزی و ارائه آخرین ضوابط، مقررات و دستورالعملها در زمینه مبحث ۱۹ و صرفه جویی انرژی در کشور
۲. آموزش متخصصین و مسئولین در خصوص اجرای مبحث ۱۹ در ارگانها و سازمانهای دولتی مربوطه
۳. اهمیت مسائل انرژی در طراحی و اجرای ساختمان توسط مهندسين کشور اعم از معمار، عمران، مکانیک و برق
۴. گسترش فرهنگ بهینه سازی در کل کشور

❖ خلاصه پروژه:

این پروژه در دو مرحله به شرح زیر انجام شد:

- مرحله اول: آموزش ۲۱۰۰ نفر از اعضای نظام مهندسی در سراسر کشور طی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۲ (پایان یافته)
- مرحله دوم: آموزش ۳۰۰۰ نفر از اعضای نظام مهندسی در سراسر کشور طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۴ (پایان یافته)
- مرحله سوم: آموزش ۱۰۰۰ نفر از اعضای نظام مهندسی در سراسر کشور در سال ۱۳۸۵ (در دست اجرا)

❖ نتایج پروژه:

آماده سازی نیروهای متخصص در کل کشور جهت اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان

❖ اطلاعات ضمیمه:

این پروژه با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان به انجام رسید و طی آن بالغ بر ۵۰۰۰ نفر از مهندسين، متخصصین و مسئولین اجرایی، آموزش مربوطه را دریافت نمودند. طی این دوره ها، مصالح، لوازم و تجهیزات ساختمانی

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

مرتبط با مباحث انرژی به شرکت کنندگان معرفی شدند. این دوره ها عموماً برای کارشناسان و مهندسين در مقطع کارشناسی برگزار گردید.

عنوان پروژه	ایجاد دوره های آموزشی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان
مجری پروژه	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
کارشناس پروژه	آقای امیر جوانبخت
سال اجرا	۸۵-۸۰
نوع پروژه	آموزشی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

اهداف پروژه عبارتند از:

۱. ایجاد حساسیت به مقوله انرژی در مهندسين دست اندرکار امور ساختمانی اعم از معمار، عمران، مکانیک و برق
۲. بازآموزی و ارائه آخرین ضوابط، مقررات و دستورالعمل‌ها در زمینه مبحث ۱۹ و صرفه جویی انرژی در کشور
۳. آموزش متخصصین و مسئولین در خصوص اجرای مبحث ۱۹ در ارگان‌ها و سازمان‌های دولتی مربوطه
۴. گسترش فرهنگ بهینه‌سازی در کل کشور

❖ خلاصه پروژه:

مرحله سوم: آموزش حدود ۸۰۰ نفر از متخصصین و مسئولین در ۲۰ سال ۸۴ و ۸۵ این پروژه در دو مرحله به شرح زیر انجام شد:

- مرحله اول: آموزش ۷۵۰ نفر از متخصصین و مسئولین در ۲۴ دوره طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۲
- مرحله دوم: آموزش ۲۵۰ نفر از متخصصین و مسئولین در ۱۰ دوره در سال ۱۳۸۳

❖ اطلاعات ضمیمه:

۱. این دوره ها عموماً برای کارشناسان با مدرک لیسانس و فوق لیسانس برگزار گردید.
۲. در این دوره ها، مهندسين با مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا نیز آموزش دیدند.
۳. در کنار دوره ها، کارگاه های آموزشی نیز برگزار شد و طی آن، مواد و مصالح ساختمانی مربوطه به شرکت کنندگان معرفی گردید.
۴. طی این دوره ها، جزوات، CD های آموزشی و دستورالعمل‌ها به شرکت کنندگان ارائه گردید.

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

۵. زمان هر دوره، از شنبه تا چهارشنبه از ساعت ۸ صبح الی ۱۶ بود.

پروژه های آموزشی

شرکت بهینه سازی در راستای تربیت نیروی انسانی متخصص پروژه های ذیل را به انجام رسانده است.

- آموزش کوتاه مدت انرژی باد و سیستم گرمایش خورشیدی
- پذیرش سه دانشجوی بورسیه غیر رسمی در دانشگاه صنعتی شریف
- تربیت نیروی متخصص مورد نیاز شرکت بهینه سازی در رشته مهندسی سیستم های تبدیل انرژی توسط دانشگاه صنعتی شریف از طریق اعطای بورس تحصیلی

فهرست انتشارات بخش ساختمان

۱. کتاب های منتشر شده

- انرژی روستایی و توسعه
- آمار کلیدی انرژی جهان
- معماری با حداقل انرژی
- طراحی اقلیمی
- بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران
- جزئیات عایق کاری حرارتی
- باتری های خورشیدی
- آزمایش های انرژی های نو
- راهنمای صرفه جویی انرژی در بخش خانگی
- معماری خورشیدی غیرفعال
- مدیریت انرژی در ساختمان (علمی-کاربردی)
- معرفی طرح های برتر و منتخب مسابقه طراحی خانه اقلیمی
- اصول و کاربرد انرژی خورشیدی

- بهینه سازی مصرف سوخت در سیستم‌های حرارت مرکزی (در دست چاپ)
- عایق کاری حرارتی ساختمان (انواع عایق‌ها و نحوه اجرا) (در دست چاپ)
- طراحی سیستم‌های خورشیدی در ایران (در دست چاپ)
- آمار کلیدی انرژی جهان ۲۰۰۵ (در دست چاپ)

۲. بروشورهای منتشر شده

- عایق کاری ساختمان
- صرفه جویی انرژی در پنجره‌ها
- طراحی ساختمان با توجه به بهینه سازی مصرف انرژی
- نکات آموزنده در مورد آب گرم
- تعمیر و نوسازی در راستای کاهش مصرف انرژی
- انتخاب سیستم گرمایش
- انتخاب آبگرمکن مناسب
- نکات آموزنده در خصوص گرمایش منازل
- مصرف هوشمندانه انرژی در آشپزخانه
- نکات آموزنده در خصوص بخاری گازی بدون دودکش
- فراموش نکنید سهم من از دنیا و منابع آن به اندازه شماست.
- راهنمای اجرایی مقدمات بهینه سازی در جهت صرفه جویی مصرف سوخت در ساختمان‌ها
- بهینه سازی مصرف انرژی در منزل
- بروز معیان و عایق کاری حرارتی
- گاز طبیعی چیست؟
- چگونگی گرمایش خانه شما
- ۱۰۲ روش آسان برای استفاده هوشمندانه از انرژی
- هوای مطلوب در خانه شما
- خرید یک خانه قدیمی
- برچسب بخاری گازی دودکش دار
- برچسب آبگرمکن گازی فوری

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

- به شما توصیه می کنیم پنجره های منزلتان را ببوشانید.
- هزینه های انرژی استفاده و راه اندازی لوازم خانگی گازسوز
- آسایش را با استفاده از ترموستات قابل برنامه ریزی تجربه کنید.
- با محوطه سازی مناسب به صورت طبیعی در مصرف انرژی صرفه جویی کنید.
- حالا زمان خرید لوازم خانگی پیشرفته و جدید است.
- عایق کاری حرارتی دیوارهای خارجی ساختمان
- کیفیت هوا و سلامتی در خانه
- آبگرمکن خورشیدی
- تامین توان با استفاده از انرژی های نو
- شیرهای ترموستاتیک رادیاتور، کاهش هزینه، ایجاد محیط مطلوب و بهینه سازی مصرف سوخت
- به کارگیری صحیح بخاری
- به کارگیری صحیح آبگرمکن
- به کارگیری صحیح آبگرمکن گازی مخزن دار

عنوان پروژه ایجاد سایت اینترنتی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان به منظور توسعه فرهنگ استفاده از آن در کشور

مجری پروژه شرکت آمال پویان

کارشناس پروژه	خانم فاطمه شاه محمدی	سال اجرا	۸۵-۸۶
نوع پروژه	آموزشی	وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف اصلی این پروژه، توسعه فرهنگ استفاده از مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، گردآوری اطلاعات مرتبط و همچنین اطلاع‌رسانی در این زمینه به منظور تحقق بخشیدن به اهداف مورد نظر بخش ساختمان در زمینه توسعه استفاده از مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

قسمت‌های متنوعی در این سایت در نظر گرفته شده تا این سایت به یک سایت حرفه‌ای در این زمینه تبدیل شود، به عنوان نمونه می توان به قابلیت‌های ذیل اشاره کرد:

در این سایت کلیه اطلاعات کتابچه مبحث ۱۹ باید به صورت صفحات html تحت وب تدوین شده است. علاوه بر این اطلاعات در قالب فایل help با امکانات ایندکس و جستجو، فایل Microsoft Word و همچنین pdf تدوین شده و در سایت برای علاقه‌مندان قابل download می باشد.

قابل ذکر است در سایت قسمتی تعبیه شده که مراجعه کنندگان بتوانند برنامه آموزشی شرکت بهینه سازی مصرف سوخت را مشاهده نموده و برای دوره‌های آموزشی ثبت نام کنند. قسمتی هم برای تعریف دوره‌های آموزشی وجود دارد و تقویم آموزشی قابل درج می‌باشد.

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

اطلاعات شرکت‌ها را مشاهده نمود. به منظور دسترسی به اطلاعات شرکت‌های مرتبط با بخش ساختمان، قسمتی در این سایت وجود دارد که در آن می‌توان همچنین بخش دیگری در سایت تعبیه شده که در آن لینک به سایت‌های مفید در زمینه‌های مرتبط وجود دارد.

در سایت قسمت خاصی به منظور اخبار و یا اطلاعیه‌ها تعبیه شده که کلیه اطلاعات بخش ساختمان شرکت بهینه سازی که به نوعی با مبحث ۱۹ مرتبط هستند در آنجا درج شود. به منظور امکان جستجوی فارسی در مورد مبحث ۱۹ در سایت‌های yahoo و google این سایت در لیست جستجو قرار گرفته است.

همچنین لیست کلیه کسانی که در دوره‌های آموزشی مبحث ۱۹ شرکت کرده‌اند قابل درج و بازیابی باشد. برای این منظور قابلیت جستجوی استانی در این قسمت در نظر گرفته شده تا اطلاعات تماس متخصصین این امر در هر استان برای کسانی که نیازمند تماس با آن‌ها هستند در دسترس می‌باشد.

❖ نتایج پروژه:

ایجاد سایت اطلاع رسانی جامع مبحث ۱۹ جهت معرفی محصولات، استانداردها و شرکت‌های مرتبط در خصوص بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان و افزایش سطح دانش عمومی مهندسان در رابطه با قوانین و مقررات صرفه جویی در مصرف انرژی از نتایج این پروژه می‌باشد.

عنوان پروژه		پشتیبانی از نرم افزار چک لیست انرژی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان	
مجری پروژه		شرکت آمال پویان	
کارشناس پروژه	خانم فاطمه شاه محمدی	سال اجرا	۸۶-۸۷
نوع پروژه	آموزشی	وضعیت پروژه	در حال اجرا

❖ هدف پروژه:

به منظور توسعه فرهنگ استفاده از مبحث ۱۹ و همچنین اطلاع رسانی مناسب در این زمینه، نرم افزار چک لیست انرژی مبحث ۱۹ توسط بخش ساختمان پیاده سازی شده است و ویرایش دوم این نرم افزار نیز در اواخر سال ۸۶ و در سال ۸۷ در اختیار عموم قرار گرفته است. در این راستا و به منظور رفع اشکالات کاربران، و اطلاع رسانی در این باب به کلیه مرتبطین، پروژه پشتیبانی از نرم افزار چک لیست انرژی مبحث ۱۹ در حال اجرا می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

به منظور پشتیبانی از نرم افزار چک لیست انرژی مبحث ۱۹ و رفع مشکلات احتمالی کاربران این نرم افزار، شرکت مشاور در این پروژه و با اختصاص کارشناس مستقر در شرکت مشکلات کاربران را پاسخ می دهد و چنانچه ضرورت داشته باشد در محل حضور می یابد تا ابهامات کاربران برطرف گردد. تهیه و تکثیر فیلم آموزشی برای رفع مشکلات، ایجاد بسته های اصلاحی نرم افزار برای رفع خطاهای احتمالی نسخه فعلی نرم افزار و اطلاع رسانی به کاربران در مورد تغییرات، خطاها و کلیه امور مرتبط با نرم افزار از دیگر فعالیت های انجام شده در قالب پشتیبانی از نرم افزار مبحث ۱۹ می باشد.

❖ نتایج پروژه:

از دستاوردهای مهم این پروژه می توان به تهیه و تدارک ۵۰۰۰ نسخه نرم افزار چک لیست مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و ارائه خدمات پشتیبانی به کلیه کاربران و افزایش دانش عمومی اشاره نمود.

عنوان پروژه	طراحی رشته مهندسی مکانیک گرایش انرژی در مقطع کارشناسی
مجری پروژه	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
کارشناس پروژه	احمد فضلی
سال اجرا	۸۵
نوع پروژه	پژوهشی
وضعیت پروژه	اتمام

❖ هدف پروژه:

توسعه رشته انرژی در نظام آموزشی کشور
تربیت نیروی متخصص در زمینه انرژی در کشور

❖ خلاصه پروژه:

لیست دروس مهندسی مکانیک-گرایش انرژی

جمع کل واحدها=۱۴۰
حداکثر طول دوره=۶ سال تحصیلی

دروس انتخابی	کارگاهها و آزمایشگاهها	دروس تخصصی	دروس اصلی	دروس پایه	دروس عمومی
۹	۷	۴۶	۳۸	۲۰	۲۰

لیست دروس اصلی:

واحد	عنوان درس
۳	استاتیک
۳	دینامیک
۳	مقاومت مصالح ۱
۲	نقشه کشی صنعتی
۳	ترمودینامیک ۱

۳	ترمودینامیک ۲
۳	انتقال حرارت ۱
۳	مکانیک سیالات ۱
۳	مبانی مهندسی برق ۱
۳	ارتعاشات
۳	زبان تخصصی
۳	ریاضیات مهندسی
۳	برنامه نویسی کامپیوتر
۳۸	جمع کل

دروس تخصصی:

واحد	عنوان درس
۳	اقتصاد عمومی ۱
۳	اقتصاد عمومی ۲
۳	تحقیق در عملیات ۱
۳	برنامه ریزی استراتژیک انرژی
۳	مدیریت انرژی
۳	انرژی های تجدید پذیر
۳	مبانی مدل‌های بهینه سازی انرژی در ساختمان، حمل و نقل، صنعت
۲	بهینه سازی سوخت و احتراق
۳	نیروگاهها و راهکارهای بهینه سازی مصرف سوخت در آن
۳	تهویه مطبوع با رویکرد ترکیب بهینه اقلیمی
۳	انتقال جرم
۳	پروژه تخصصی
۲	کارآموزی
۴۶	جمع کل

لیست دروس پایه:

واحد	عنوان درس
۳	ریاضی ۱

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

۳	ریاضی ۲
۳	فیزیک ۱
۳	فیزیک ۲
۲	محاسبات عددی
۳	تئوری احتمالات و کاربرد آن
۳	معادلات دیفرانسیل
۲۰	جمع کل:

آزمایشگاه و کارگاه:

واحد	عنوان
۱	آزمایشگاه فیزیک
۱	کارگاه اتو مکانیک
۱	آزمایشگاه سیالات
۱	آزمایشگاه شبیه سازی و برچسب انرژی
۱	کارگاه CNG
۱	آزمایشگاه ممیزی انرژی
۷	جمع کل

دروس تخصصی انتخابی

واحد	عنوان درس
۳	کنترل پروژه
۳	طراحی مبدلهای حرارتی
۱	آزمایشگاه مقاومت مصالح
۲	کنترل آلودگی محیط زیست
۳	موازنه انرژی و مواد
۳	مکانیک سیالات ۲
۲	انتقال حرارت ۲
۳	کنترل اتوماتیک
۳	توربو ماشین
۲۳	جمع کل

دانشجویان باید از مجموع ۲۳ واحد دروس انتخابی با نظر استاد مشاور ۹ واحد آن را انتخاب نمایند

عنوان پروژه طراحی نرم افزار بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمانهای مسکونی برای ارائه
بر روی سایت سازمان بهینه سازی و قابل استفاده عموم مردم

مجری پروژه	شرکت بهین کاوان انرژی
کارشناس پروژه	فاطمه شاه محمدی
نوع پروژه	آموزشی
سال اجرا	۸۴-۸۷
وضعیت پروژه	در حال اجرا

❖ هدف پروژه :

ارائه نرم افزاری تحت وب به عنوان لینک سایت شرکت بهینه سازی مصرف سوخت برای استفاده عموم مردم جهت اطلاع ایشان از وضعیت اتلافات انرژی واحد مسکونی خود و ارائه راهکارهای اجرایی برای کاهش مصرف انرژی در ساختمانهای مسکونی

❖ خلاصه پروژه:

در این پروژه سعی شده است نرم افزاری برای استفاده عموم مردم ارائه شود تا کاربر پس از وارد کردن چند پارامتر اصلی مورد نیاز در محاسبات مصرف انرژی بتواند دید کلی از میزان مصرف انرژی ساختمان بدست آورد و پس از آن بتواند نتایج اعمال هر یک از راهکارهای اجرایی ممکن در زمینه کاهش مصرف انرژی را با اعداد و ارقامی که در نرم افزار مشاهده می کند، به طور واضحی لمس کرده و نسبت به انجام اقدامات بهینه سازی تشویق و ترغیب شود. لازم بذکر است در قسمتی که راهکارهای بهینه سازی ارائه می شوند، شرکت های فعال در زمینه بهینه سازی مصرف انرژی معرفی شده و هزینه تقریبی استفاده از آن محصول یا راهکار نیز برای کاربر محاسبه می شود.

لازم بذکر است که در این نرم افزار سعی شده است نتایج به صورتی کاملا ملموس و قابل فهم برای کاربر عام ارائه شود تا بدینوسیله ارزش رعایت و اجرای اصول بهینه سازی نشان داده شود.

به طور کلی مراحل انجام این پروژه عبارتند از:

- تدوین و گردآوری و طبقه بندی مفاهیم
- گردآوری اطلاعات مربوط به انواع مصالح ساختمانی

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

- استخراج پارامترهای تاثیر گذار در میزان مصرف انرژی
- تهیه بانک اطلاعاتی نرم افزار
- طراحی نرم افزاری کاربر پسند
- پیاده سازی نرم افزار بر روی سایت سازمان بهینه سازی

❖ نتایج پروژه :

- ارائه نرم افزاری ساده برای استفاده عموم با هدف ترغیب و آشنایی مردم با پارامترهای موثر در مصرف انرژی ساختمان‌های مسکونی
- محاسبه بار حرارتی بر اساس مشخصات ساختمان و شرایط اقلیمی
- ارائه راهکارهای اقتصادی جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌های مسکونی بر اساس مشخصات ساختمان و شرایط اقلیمی اشاره شده
- محاسبه هزینه اجرای راهکارهای بهینه‌سازی و نرخ بازگشت سرمایه افزوده
- معرفی شرکت‌های مرتبط با بهینه سازی مصرف انرژی