

باشگاه صاحب نظران انرژی ایرانیان برگزار می کند:

مدرسه تابستانه انرژی

مدیر انرژی و محیط زیست

۱۸ - ۲۱ شهریور ۱۴۰۲

۲۶ - ۲۹ شهریور ۱۴۰۲

محل برگزاری: پژوهشگاه نیرو



فهرست

۳	چرا در این دوره شرکت کنیم؟
۳	اهداف این دوره چیست؟
۴	سرفصل‌های دوره آموزشی
۵	این دوره مناسب چه کسانی است؟
۵	این دوره آموزشی چگونه ارائه می‌شود؟
۵	مدرسین این دوره چه کسانی هستند؟
۶	تاریخ شروع دوره و هزینه ثبت‌نام
۶	گواهی شرکت در دوره
۶	شرح دوره

چرا در این دوره شرکت کنیم؟

این دوره آموزشی دو هفته‌ای (هر هفته چهار روز کاری به مدت هشتاد ساعت) به منظور ارائه دانش و مهارت‌های ضروری بخش انرژی و محیط‌زیست از دیدگاه محققین، مدیران و متخصصین شاغل در این حوزه طراحی شده است. این دوره، فرصتی را برای شرکت‌کنندگان فراهم می‌کند تا دانش روز انرژی و محیط‌زیست را از منظر کل زنجیره ارزش مطالعه نمایند، استراتژی‌های مدیریت انرژی و محیط‌زیست سازمان‌های بزرگ را تجزیه و تحلیل کنند و مسائل تجاری منحصر به فرد بازار انرژی امروز را کشف کنند. از آنجایی که صنعت انرژی و محیط‌زیست بر سازمان‌ها و جوامع در سرتاسر جهان تأثیر می‌گذارد، مهم است که یاد بگیریم چگونه خود را برای موفقیت در این صنعت رقابتی آماده کنیم.

این دوره آموزشی EnergoKnowledge با هدف ارائه یک دوره تخصصی کوتاه‌مدت (آکادمیک و عملیاتی) مطابق با نمونه‌های بین‌المللی طراحی شده است که توانایی تجزیه و تحلیل و ارزیابی مفاهیم نظری کلیدی و کاربردها و ابزارهای عملی در مسائل مدیریت انرژی و محیط‌زیست را می‌دهد.

این دوره آموزشی با عنوان «مدیر انرژی و محیط زیست» مهارت‌های ضروری برای مدیران و متخصصین انرژی و محیط زیست با اولویت قراردادن صنایع کشور و با هدف ارائه درک بهتری از زنجیره ارزش کسب و کار انرژی و محیط‌زیست است.

اهداف این دوره چیست؟

پس از اتمام موفقیت‌آمیز این دوره آموزشی، شرکت‌کنندگان قادر خواهند بود:

- ✓ آشنایی کلی با صنعت انرژی و محیط‌زیست در دنیا از منابع تا تولید انرژی و مصرف
- ✓ کسب تجربه طراحی نیروگاه‌های تجدیدپذیر
- ✓ ارزیابی و مدیریت استفاده از منابع انرژی و اهمیت آن در صنعت انرژی جهان
- ✓ درک اهداف، کارکردها و روابط تجاری بین انرژی و توسعه پایدار از بالادست تا زنجیره تامین انرژی پایین‌دست
- ✓ مسائل زیست‌محیطی و طرح‌های اتحادیه اروپا برای انرژی و محیط‌زیست (هدف ۲۰۳۰)
- ✓ فراگیری مهارت‌های تخصصی و نرم‌افزارهای کاربردی ضروری حوزه انرژی و محیط‌زیست
- ✓ کسب تخصص با هدف ارتقاء و کسب موقعیت‌های شغلی جدید

روز اول: طراحی، آنالیز و مدلسازی سیستم‌های فوتوولتائیک مقیاس کوچک ۲۰۰ کیلوواتی
روز دوم: استقرار سیستم مدیریت انرژی در صنایع و ممیزی نمونه عملیاتی
روز سوم: طراحی سیستم‌های هیبریدی تجدیدپذیر و سیستم‌های تولید همزمان
روز چهارم: ارزیابی چرخه‌ی حیات در سیستم‌های انرژی/پیمان‌های زیست‌محیطی در زمینه انرژی
روز پنجم: مدلسازی ZEB و ممیزی انرژی در ساختمان و پیاده‌سازی یک طرح نمونه
روز ششم: مدلسازی، سیاست‌گذاری و گذار انرژی حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر با چشم‌انداز ۲۰۵۰
روز هفتم: طراحی، انتخاب، تجهیزات بهره‌برداری و نگهداری نیروگاه‌های تولید پراکنده
روز هشتم: اقتصادسنجی و مدل‌های تامین مالی و تابلو برق سبز (اقتصاد انرژی)

این دوره مناسب چه کسانی است؟

- مدیران، متخصصین و مهندسان
- دانشجویان، محققین و علاقه‌مندان به انرژی و محیط‌زیست
- مدیران انرژی و محیط‌زیست در صنایع کشور و فعالین حوزه ساختمان
- سرمایه‌گذاران و مدیران صندوق‌های تامین مالی کشور
- کسانی که به درک گسترده‌ای از ساختار، عملیات و اقتصاد صنایع انرژی و محیط‌زیست نیاز دارند.

این دوره آموزشی چگونه ارائه می‌شود؟

این دوره آموزشی مدیر انرژی و محیط‌زیست (EnergoKnowledge) که تجربه یادگیری محرک بسیار تعاملی است، فرصت‌های زیادی را برای پیشبرد نظرات و ایده‌های شرکت‌کنندگان از طریق بحث و گفتگوی فعال تسهیل می‌کند. مشارکت در یک محیط تضمین می‌کند مفاهیم معرفی‌شده در طول دوره درک و تقویت شوند. این امر از طریق ترکیبی از روش‌های یادگیری، از جمله ارائه سبک سخنرانی، آموزش نرم‌افزار و مهارت، بحث آزاد و مطالعات موردی به عنوان پروژه‌های هر حوزه به دست می‌آید. ارائه‌های پاورپوینت همراه فیلم و نرم‌افزار آموزشی در طول دوره مورد استفاده قرار می‌گیرد و شامل مطالعات موردی برای تسهیل درک بحث می‌شود. آموزش کاملاً به صورت حضوری بوده و فیلم‌های دوره در اختیار علاقه‌مندانی قرار خواهد گرفت که فرصت حضور در کلاس را ندارند.

مدرسین این دوره چه کسانی هستند؟

در این دوره از اساتید و متخصصین داخلی و خارجی در حوزه انرژی و محیط‌زیست دعوت می‌شود تا آموزش را به صورت کاملاً تخصصی با آموزش ابزار یا نرم‌افزار کاربردی انجام دهند.

تاریخ شروع دوره و هزینه ثبت‌نام

این دوره ۸ روزه در دو هفته (هر هفته ۴ روز) به مدت ۸۰ ساعت در نیمه دوم شهریور ماه در تاریخ‌های ۱۸-۲۱ و ۲۶-۲۹ در پژوهشگاه نیرو برگزار خواهد شد. هزینه ثبت‌نام ۱۲ میلیون تومان می‌باشد که در صورت ثبت‌نام فقط تا اول شهریور ۹ میلیون تومان که شامل هزینه دوره، گواهی اتمام دوره، پذیرایی و ناهار خواهد بود.

گواهی شرکت در دوره

در پایان این دوره هر یک از شرکت‌کنندگان ضمن انجام یک پروژه از مباحث تدریس‌شده گواهی تخصصی با عنوان «مدیر انرژی و محیط‌زیست» را که به طور مشترک توسط باشگاه صاحب‌نظران انرژی ایرانیان، پژوهشگاه نیرو، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و انجمن سازندگان و تامین‌کنندگان کالا و خدمات انرژی‌های تجدیدپذیر (ساتکا) صادر می‌شود، دریافت خواهد کرد.

روز	۱- طراحی، آنالیز و مدل سازی سیستم های فتوولتائیک مقیاس کوچک ۲۰۰ کیلوواتی	۲- استقرار سیستم مدیریت انرژی در صنایع و ممیزی نمونه عملیاتی
<p>نام و نام خانوادگی مدرس</p>	<p>دکتر امید ایزدپناهی</p> 	<p>دکتر بهمن حیدری</p> 
<p>شرح درس</p> <ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با استانداردهای حوزه مدیریت انرژی و کاربرد آنها در صنعت • تشریح الزامات سیستم مدیریت انرژی مبتنی بر ISO 50001:2018 • ممیزی فنی انرژی و مروی بر یک پروژه نمونه اجرا شده در صنعت • اندازه گیری عملکرد انرژی با استفاده از شاخص های عملکرد انرژی (EnPIs) و خطوط مبنای انرژی (EnBs) بر اساس استاندارد ISO 50006 • محاسبه شاخص و خط مبنا در یک پروژه اجرا شده و تحلیل و ارزیابی نتایج و ارائه راهکارهای بهبود عملکرد انرژی از طریق آنها 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفی ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان • اجزای نیروگاه خورشیدی • موارد قانونی و الزامات توسعه انرژی های تجدیدپذیر • آشنایی با مفاهیم پایه سیستم های انرژی خورشیدی • ارزیابی نیاز متقاضیان به سیستم های خورشیدی • پتانسیل سنجی میزان انرژی تابشی خورشید در سایت متقاضی برای انواع سیستم های خورشیدی (تولید برق) • ارزیابی فنی میزان انرژی استحصالی انواع سیستم های خورشیدی در سایت متقاضی • انجام محاسبات طراحی و انتخاب اجزاء سیستم های خورشیدی بر مبنای آن • آموزش نرم افزار طراحی و شبیه سازی نیروگاه فتوولتائیک Pvsyst • تجزیه و تحلیل فنی - اقتصادی سیستم خورشیدی 	
<p>منابع تدریس</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- آمار سازمان جهانی انرژی های تجدیدپذیر ۲- آمار ملی تراز گاز و برق ۳- ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان و آیین نامه آن ۴- Taxation and Customs Union - قوانین ۵- Paris Agreement - پروتکل پاریس ۶- Lazard Report ۷- https://www.pvsyst.com/pdf-tutorials 	<p>۱- استاندارد ISO 50001:2018</p> <p>۲- استاندارد ISO 50006</p> <p>۳- استاندارد ISO 50002</p> <p>۴- کتاب راهنمای ممیزی انرژی تجهیزات و فرآیندهای صنعتی</p>	
<p>ابزار مورد استفاده در تدریس</p>	<p>نرم افزار محاسبات جامع سیستم خورشیدی Pvsyst نرم افزار</p>	<p>Office (excel)-SPSS</p>

روز	۳- طراحی سیستم‌های هیبریدی تجدیدپذیر و سیستم‌های تولید همزمان	۴- ارزیابی چرخه‌ی حیات در سیستم‌های انرژی، پیمان‌های زیست‌محیطی در زمینه انرژی
<p>نام و نام خانوادگی مدرس</p>  <p>دکتر نرگس کارگری</p>	<p>دکتر محمد صالح ذبیحی</p> 	
<p>آشنایی با مفاهیم محیط زیست و اهمیت آن</p> <ul style="list-style-type: none"> تعریف ارزیابی چرخه حیات (LCA) مراحل اجرای ارزیابی چرخه حیات (چهارچوب LCA) آشنایی با نرم افزارهای ارزیابی چرخه حیات 	<ul style="list-style-type: none"> بررسی انواع سیستم‌های ترکیبی تجدیدپذیر با ضریب ظرفیت بالا تحلیل بار یک واحد صنعتی و روش‌های تفکیک و مدیریت مصرف در سیستم‌های هیبریدی شبکه با تجدیدپذیر معرفی جدیدترین نیروگاه‌های راندمان بالای تجدیدپذیر ترکیبی شرکت زیمنس طراحی یک سیستم هیبرید با سخت‌افزارهای جدید بررسی چند پروژه در نقاط مختلف کشور که بصورت ترکیبی احداث شده است مطالعه بر روی پروژه‌های بین‌المللی نیروگاه‌های ترکیبی بانک جهانی بررسی اقتصاد مهندسی یک نیروگاه ترکیبی برای مراکز حساس واحدهای صنعتی مزایا و معایب و امکانات نیروگاه‌های ترکیبی تجدیدپذیر مطالعه بر روی پروژه‌های تولید برق از ژنراتورهای سوخت هیدروژن تولیدشده از الکترولایزرهای هیبرید با نیروگاه‌های فتوولتائیک و باد 	<p>شرح درس</p>
<p>1. Guinee, et al., Handbook on Life Cycle Assessment, Operational Guide to the ISO Standards.</p> <p>2. www.UNFCCC.int</p> <p>3. www.IPCC.ch</p> <p>4. www.abpsoil.com</p> <p>5. www.simapro.com</p>	<p>۱- مطالعات REN21</p> <p>2. Performance evaluation of PV panels/wind turbines hybrid and storage: Energy, system for green hydrogen generation exergy, economic, and enviroeconomic Energy Conversion and Management Volume 267, 1 September 2022, 11587</p> <p>3. An optimal strategy for application of photovoltaic-wind turbine with PEMEC-PEMFC hydrogen storage system based on techno-economic, environmental, and availability indicators, Volume 384, 15 January 2023, 135499</p> <p>4. siemens Energy</p>	<p>منابع تدریس</p>
<p>کلاس مجهز به ویدئوپرژکتور</p> <p>نرم افزار SimaPro</p>		<p>ابزار مورد استفاده در تدریس</p>

روز	۵- مدل‌سازی ZEB و ممیزی انرژی در ساختمان و پیاده‌سازی یک طرح نمونه	۶- مدل‌سازی، سیاست‌گذاری و گذار انرژی حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر با چشم‌انداز ۲۰۵۰
<p>نام و نام‌خانوادگی مدرس</p>  <p>دکتر یونس نوراللهی</p>	<p>نام و نام‌خانوادگی مدرس</p>  <p>دکتر محمدحسین جهانگیر</p>	
<p>شرح درس</p> <ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مفاهیم ساختمان سبز و ساختمان انرژی صفر • قوانین مدیریت انرژی در ساختمان، برچسب انرژی در ساختمان و مراحل ممیزی انرژی در ساختمان • مصارف انرژی تجهیزات، تراز نامی مصرف انرژی حرارتی ساختمان • آشنایی با تجهیزات اندازه‌گیری الکتریکی و حرارتی • آشنایی با مفاهیم آسایش حرارتی • ممیزی حرارتی پوسته ساختمان و ممیزی انرژی سیستم روشنایی • مدل‌سازی انرژی یک نمونه ساختمان در محیط نرم افزار دیزاین بیلدر و دریافت خروجی 	<ul style="list-style-type: none"> • اصول و مبانی مدل‌سازی انرژی • مدل‌سازی و شبیه‌سازی • فرآیند تدوین و انجام مدل‌سازی سیستم‌های انرژی • ضرورت و مبانی گذار انرژی • روند گذار انرژی در کشورهای توسعه‌یافته • چالش‌ها و فرصت‌های گذار به انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر • آشنایی با مدل EnergyPlan • مدل‌سازی یک سیستم انرژی با EnergyPlan 	
<p>منابع تدریس</p> <p>۱- کتاب Renewable Energy systems: Henrik Lund ۲- EnergyPlan</p>	<p>۱- مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه‌جویی در مصرف انرژی) ۲- ساختمان سبز: کتاب راهنمای معماری پایدار، مؤلفان مایکل باوئر، پتر موسله، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۷ 3. DesignBuilder 2.1 User's Manual, October 2009 4. ASHRAE 90.1 Appendix G PRM Reference, 2016</p>	
<p>ابزار مورد استفاده در تدریس</p> <p>EnergyPlan</p>	<p>پاورپوینت و نرم‌افزار مدل‌سازی دیزاین بیلدر (DesignBuilder Software)</p>	

<p>۸- اقتصادسنجی و مدل‌های تامین مالی تابلو برق سبز (اقتصاد انرژی)</p>	<p>۷- طراحی، انتخاب، تجهیزات بهره‌برداری و نگهداری نیروگاه‌های تولید پراکنده</p>	<p>روز</p>
<p>دکتر حسین ساعی نیک</p> 	<p>دکتر حامد درباباری</p> 	<p>نام و نام خانوادگی مدرس</p>
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با فضای کلی نرم افزار • روش ورود داده‌ها و ایجاد شاخه‌ها • مفاهیم اولیه اقتصاد مهندسی • خروجی و تحلیل نتایج پروژه • بررسی نمونه پروژه‌های انرژی • رفع خطاهای نرم افزار 	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی مصارف، مصارف اضطراری و اولویت بندی آنها • معرفی مولدهای برق، شاخص‌های عملکردی و کارکردی آنها • پارامترهای مهم در انتخاب مولدهای برق • معرفی کنترل پنل و پارامترهای مهم اندازه‌گیری • پارامترهای تعیین کننده در طراحی سیستم‌های هیبریدی مولد برق • نکات طراحی اطاق مولد و نصب آن • بهره برداری از نیروگاه برق مقیاس کوچک • شاخص های نگهداری بهینه مولدهای برق • معرفی چالش‌ها، اشکالات و ایرادات عمده، احتمالی در زمان بهره‌برداری 	<p>شرح درس</p>
<p>۱- اقتصاد مهندسی اسکونژاد ۲- آشنایی با نرم افزار کامفار خسروی</p>		<p>منابع تدریس</p>
<p>ویدیو پروژکتور و میکروفون</p>	<p>پاورپوینت</p>	<p>ابزار مورد استفاده در تدریس</p>

راه‌های ارتباط با ما

لینک ثبت‌نام:

<https://energyexpertsclub.com/summer-school/>

تلفن: ۸۸۶۷۲۱۵۸

روزهای شنبه الی چهارشنبه ۸:۰۰ – ۱۵:۳۰

آدرس ایمیل باشگاه: IranianEEC@gmail.com

کانال تلگرام باشگاه: @IEECLUB

واتس‌آپ جهت ارسال پیام: ۰۹۳۷۱۳۹۴۶۵۷

Iranian Energy Experts Club



باشگاه صاحب‌نظران انرژی ایرانیا



پژوهشگاه نیرو



وزارت نیرو
سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و
بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)

SATBA

انجمن بسازندگان و تامین کنندگان
کالا و خدمات انرژی‌های تجدیدپذیر (ساتکا)

MEP CELL
ماشا انرژی پیاک
(سهامی خاص)

