

## محیط زیست

شرح دوره آموزشی		
مدت: 12 ساعت	کد پیش نیاز:	کد: ۲۴۱۰۱۶
عنوان: مدیریت انرژی حرارتی مقدماتی		
فضای مورد نیاز آموزشی: کلاس با ظرفیت 20 نفر		
مراجع: جزو، کتاب، CD		
تجهیزات کمک آموزشی: رایانه، وایت برد، PC اورهد		
شرایط شرکت کنندگان: کارشناسان انرژی، فرآیند، محیط زیست، ایمنی، مهندسی عمومی، بهره برداری		
شایستگی های مورد انتظار پس از اجرای دوره: آشنایی با روشهای بهینه سازی مصرف انرژی حرارتی و کنترل تلفات آن		
زمان یادگیری (ساعت)	محتوا	سرفصل
3	- معرفی تکنولوژی Pinch (مفاهیم اولیه، چند مثال از کاربرد در طراحی اصلاحی و طراحی اصولی و ...)	انتگراسیون حرارتی فرآیندها
1	- مزیت های تولید همزمان قدرت و توان	
2	- مفهوم اکسرژی (Exergy) و محاسبه راندمان و تلفات اکسرژی در فرآیند	
1/5	معرفی سیستم های بازیافت حرارت در صنعت و اثر آنها بر عملکرد سیستم مانند ( Preheater, Economizer, ... )	سیستم های بازیافت حرارت
1/5	دلایل عایقکاری، انتخاب نوع و ضخامت بهینه عایق های خطوط و سطوح، نحوه محاسبه صرفه اقتصادی استفاده از عایق	عایقکاری حرارتی
1/5	معرفی سیستمهای مختلف گرمایشی و سرمایشی، عوامل مؤثر در انتخاب سیستم مناسب و عملکرد بهینه آنها	انتخاب صحیح نوع گرمایش و سرمایش
1/5	تشریح عوامل مؤثر بر بهبود کارایی انرژی سیستمهای تهویه مطبوع HVAC	مدیریت انرژی در سیستمهای تهویه مطبوع HVAC
ویژگی های آموزش دهنده: فوق لیسانس مهندسی شیمی، مکانیک یا انرژی با 2 سال سابقه تدریس مرتبط		آموزش دهنده: 1 نفر
ویژگی های مربی: -		مربی: -
روش تدریس و ارائه درس: تئوری، مباحثه ای، مطالعه موردی، پژوهش گروهی		
مراجع: - مدیریت انرژی: سازمان بهینه سازی سوخت کشور - آموزش مدیریت انرژی: وزارت نیرو سازمان بهره وری انرژی ایران		
- Energy Management Handbook by C Turner Wayne, Wayne C Turner CRC press - Chemical Process: Design and Integration by Robin Smuth-Technology-2005 - Guide to Energy Management by BL Capohart- Technology-1992		
- گردآوری سایر تألیفات مرتبط داخلی و خارجی		

