

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): طراحی سیستم‌های کنترل گرما، سرما و رطوبت

نام گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس/مدرسان: دکتر سمیه فرهنگ دهقان

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: بهداشت حرفه ای و ایمنی کار / کارشناسی ارشد

نوع و تعداد واحد: تئوری ۲ عملی ۰/۵ هر دو ۲/۵

نیمسال تحصیلی: مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس:

هدف کلی دوره:

کسب مهارت‌های لازم در محاسبات و بکارگیری روش‌های مهندسی استرس‌های حرارتی در محیط کار

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)<sup>۱</sup>

از فراگیر انتظار می‌رود در پایان دوره آموزشی:

مفاهیم استرس حرارتی و استرس حرارتی را بیان کند

در خصوص مکانیزم انتقال حرارت به روش هدایت اطلاعاتی ارائه دهد

مکانیزم انتقال حرارت به روش جابه‌جایی را شرح دهد

مکانیزم انتقال حرارت به روش تابش را تشریح نماید

استراتژی روش کنترل گرما را توضیح دهد

عایق‌های حرارتی و ویژگی‌های آنها را بیان کند

فناوری‌های نوین تامین شرایط جوی مناسب را بیان کند

توضیحاتی در خصوص انواع تحولات سایکرومتریک ارائه دهد

بار گرمایشی و سرمایشی و ظرفیت تجهیزات مربوطه را محاسبه نماید

<sup>۱</sup> منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه‌گیری می‌باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش‌بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می‌شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره - بخش تئوری

مدرس / مدرسین	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
دکتر فرهنگ	مروری بر استرس و استرین حرارتی	۱
	مکانیزم انتقال حرارت به روش هدایت	۲
	مکانیزم انتقال حرارت به روش جابه جایی	۳
	مکانیزم انتقال حرارت به روش تابش	۴
	استرژزی روش کنترل گرما بر اساس تحلیل روش های انتقال گرما	۵
	عایق های حرارتی و ویژگی های آنها	۶
	عایق های گرمایی و سرمایی و معیارهای انتخاب آنها	۷
	محاسبات عایق های حرارتی	۸
	تعیین مشخصات ترمودینامیکی هوا	۹
	انواع تحولات سایکرومتریک	۱۰
	انواع تحولات سایکرومتریک	۱۱
	بار گرمایش ساختمان	۱۲
	بار سرمایش ساختمان	۱۳
	ظرفیت تجهیزات گرمایش و سرمایش	۱۴
	انتخاب تجهیزات گرمایش و سرمایش	۱۵
دانشجویان	فناوری های نوین تامین شرایط جوی مناسب	۱۶
دانشجویان	انواع سیستم های خنک کننده فردی	۱۷
-	امتحان نهایی	-

### شیوه (های) تدریس - بخش تئوری:

- سخنرانی
- بحث گروهی
- پرسش و پاسخ

### وسایل کمک آموزشی - بخش تئوری:

- رایانه دارای نرم افزارهای آفیس و متصل به اینترنت
- ویدئو پروژکتور

### شیوه (های) ارزشیابی های دوره - بخش تئوری:

- حضور فیزیکی، مشارکت فعال، پرسش و پاسخ در هر جلسه
- ارائه و تکلیف کلاسی
- امتحان پایان ترم

### منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

1. مجتبی طباطبایی، طراحی تاسیسات ساختمان، انتشارات روزبهان، آخرین ویرایش.
2. Rick Bynum. Insulation Hand book. Last Edition.
3. Jerald D. Parker. Heating, Ventilating and Air Conditioning Analysis and Design. Last Edition.