

قالب طرح دوره

عنوان: طراحی سیستم های کنترل گرما، سرما و رطوبت **مخاطبان:** دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای

تعداد ساعت واحد آموزشی: ۲/۵ واحد (۲ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

الف) محتوای آموزشی دوره:

سرفصلهای آموزشی: (هر مورد جهت هر جلسه)

نظری:

آشنایی با مفاهیم و کمیت های شرایط جوی در محیط های کاری
آشنایی با روش های عمومی کنترل فنی گرما در محیط های کاری (مهندسی و مدیریتی)
آشنایی با مکانیسم عایق کاری، انواع عایق های حرارتی و مشخصات هر کدام از آنها (۱)
آشنایی با مکانیسم عایق کاری، انواع عایق های حرارتی و مشخصات هر کدام از آنها (۲)
آشنایی با حفاظ های مقابله با گرمای تابشی در محیط های کاری
آشنایی با مشخصات ترمودینامیکی هوا با استفاده از روابط و چارت سایکرومتری
آشنایی با تحولات سایکرومتری شامل گرمایش، سرمایش، رطوبت دهی، رطوبت گیری و تحولات تلفیقی (۱)
آشنایی با تحولات سایکرومتری شامل گرمایش، سرمایش، رطوبت دهی، رطوبت گیری و تحولات تلفیقی (۲)
آشنایی با تئوری انتقال حرارت از جدارهای ساده و مرکب
آشنایی با دمای طرح داخل و خارج ساختمان
آشنایی با محاسبات تلفات حرارتی ساختمان
آشنایی با انواع سیستم های حرارت مرکزی
محاسبه و انتخاب اجزای سیستم حرارت مرکزی
آشنایی با انواع سیستم های سرمایشی و بار سرمایش
آشنایی با محاسبات بار سرمایش
انتخاب و طراحی وسایل و اجزای سیستم های سرمایشی
امتحان کتبی

عملی:

هر کدام از دانشجویان مطابق با بخش نظری با نظارت مدرس پروژه های محاسباتی در خصوص عایق های حرارتی، سیستم های گرمایشی و سرمایشی انجام و گزارش را در زمان تعیین شده (قبل از امتحان پایانی) تحویل نماید.
هر کدام از دانشجویان مطابق با تحولات ۸ گانه سایکرومتری زیر نظر مدرس آزمایشاتی را انجام و گزارش را در موعد مقرر (قبل از امتحان پایانی) تحویل نمایند.

ب) منابع:

- ۱- محاسبات تاسیسات ساختمان، تالیف سید مجتبی طباطبایی، انتشارات روزبهان، آخرین ویرایش.
- 2- Heating, Ventilating and air conditioning, analysis and design (The latest edition).
- 3- Thermal Insulation Handbook, William C. Turner, E.E., M.E., P.E. and Jhon Malloy, M.E., P.E. Mc. Graw-Hill, (The last edition).

ج) سنجش و ارزشیابی دوره:

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	امتحان کتبی	۲ (۱۰ درصد)		
میان ترم	امتحان کتبی	۴ (۲۰ درصد)		
آزمون پایان ترم	امتحان کتبی	۱۰ (۵۰ درصد)		
آزمون عملی	مصاحبه	۳ (۱۵ درصد)		
حضور فعال	حضور و غیاب	۱ (۵ درصد)		