

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

نام دوره (درس): طراحی تهویه صنعتی

نام گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

نام مدرس/مدرسان: دکتر سمیه فرهنگ دهقان

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار / کارشناسی پیوسته

نوع و تعداد واحد: تئوری ۲ عملی ۱ هر دو ۳

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۰۴ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: شنبه ۸-۱۵

هدف کلی دوره:

آشنایی با محاسبات و طراحی سیستم‌های تهویه به منظور کنترل آلاینده‌های هوا

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)^۱

از فراگیر انتظار می‌رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

تعاریف، مفاهیم و اصول و کمیت‌ها و روش‌های مختلف تهویه صنعتی را بیان کند

انواع هودها و نحوه طراحی آنها را بیان نماید

نحوه طراحی کانال و روش‌های برآورد افت را تشریح نماید

محفظه یکنواخت ساز و روش‌های مختلف توازن فشار را شرح دهد

استانداردهای تهویه صنعتی را معرفی کند

برگه محاسباتی سیستم تهویه مکنده موضعی را تکمیل نماید

انواع هواکش‌ها، قوانین، پارامترهای انتخاب و نحوه پایش پارامترهای عملیاتی آنها را تشریح نماید

روش‌ها و ابزار مورد استفاده در سنجش پارامترهای عملیاتی و پایش سیستم تهویه را بکار گیرد

اطلاعاتی در خصوص نحوه طراحی دودکش و تامین هوای جبرانی ارائه دهد

^۱ 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 (تئوری)

مدرس / مدرسین	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
دکتر فرهنگ	مقدمه، تعاریف و مفاهیم تهویه صنعتی	۱
	روش های مختلف تهویه صنعتی	۲
	اصول و کمیت های تهویه	۳
	طبقه بندی و معرفی انواع هودها	۴
	طراحی هود	۵
	هودهای فرآیندهای ویژه	۶
	طراحی کانال	۷
	معرفی روش های برآورد افت	۸
	آشنایی با محفظه یکنواخت ساز و کاربرد آن	۹
	روش های مختلف متوازن سازی فشار	۱۰
	معرفی استانداردهای تهویه موضعی	۱۱
	معرفی برگه محاسباتی و روش تکمیل آن	۱۲
	مراحل محاسبات طراحی سیستم تهویه مکنده موضعی	۱۳
	هواکش ها	۱۴
	دودکش ها	۱۵
	هوای جبرانی و نقش آن در تهویه موضعی	۱۶
	پایش سیستم های تهویه	۱۷

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

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی
- بحث گروهی
- حل مسئله
- پرسش و پاسخ
- آزمایشگاهی

وسایل کمک آموزشی:

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

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- حضور فیزیکی، مشارکت فعال، پرسش و پاسخ در هر جلسه
- تکلیف کلاسی
- امتحان عملی آزمایشگاه
- ارائه پروژه طراحی
- ارائه گزارش کار آزمایشگاه
- امتحان میان ترم و پایان ترم

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

- Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice for Design, ACGIH; Last Edition

- بسته آموزشی تهویه صنعتی، سمیه فرهنگ دهقان، انتشارات وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۴۰۳
- طراحی سیستم‌های تهویه صنعتی، احمد نیک پی، انتشارات: فن آوران، ۱۳۹۸