



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان
دانشکده بهداشت

نام و شماره درس: طراحی تهویه صنعتی (۲۶)	تعداد واحد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری ۱ واحد عملی
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته و ناپیوسته مهندسی بهداشت حرفه ای	مدت زمان ارائه درس: ۱۷ جلسه
دروس پیش نیاز: دینامیک گازها و آئروسولها	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
نام مسئول برنامه: دکتر محمود حیدری	تلفن و روزهای تماس: ۳۳۸۲۴۴۵۶
آدرس ایمیل: heidari@gums.ac.ir	

اهداف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با اصول طراحی تهویه صنعتی (رقتی و موضعی) بعنوان یکی از روشهای مهم فنی و مهندسی کنترل عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار

اهداف اختصاصی درس:

- در پایان ترم انتظار می رود توانمندی های زیر مرتبط با این درس تحصیل گردد:
- تهویه صنعتی بعنوان یکی از روش های فنی و مهندسی در مهندسی بهداشت حرفه ای و کاربرد های آن در کنترل عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار را فرا گیرد.
 - با اصول طراحی تهویه رقتی آشنا گردد.
 - با اصول طراحی تهویه موضعی آشنا گردد.
 - قادر باشد در قالب یک پروژه، با ارائه یک طرح عوامل شیمیایی یک کارخانه را با طراحی تهویه صنعتی کنترل نماید.

جدول زمانبندی ارائه برنامه درس طراحی تهویه صنعتی							
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵							
ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش های آموزش	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱	۹۵/۶/۲۸	یکشنبه ۱۰-۱۲	مروری بر روش های مختلف کنترل آلاینده های هوا، اصول تهویه، اصول جریان هوا	دکتر محمود حیدری	سخنرانی	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۲	۹۵/۷/۴	یکشنبه ۱۰-۱۲	برسی شرایط سایکرومتری - معرفی پارامترهای سایکرومتری - نحوه استفاده از چارت سایکرومتری	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۳	۹۵/۷/۱۱	یکشنبه ۱۰-۱۲	انواع تهویه و کاربرد آنها، تهویه صنعتی(تهویه مکشی) انواع و اجزای آن	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۴	۹۵/۷/۱۸	یکشنبه ۱۰-۱۲	تهویه ترقیقی - معرفی تهویه موثر و محاسبه تهویه ترقیقی - معرفی پارامترهای تاثیر گذار بر حجم و فشار هوا	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۵	۹۵/۷/۲۵	یکشنبه ۱۰-۱۲	محاسبات رقیق سازی برای کنترل مخاطرات بهداشتی، رقیق سازی برای پیشگیری از آتش سوزی و انفجار، رقیق سازی برای کنترل برای آلاینده های سمی مخلوط	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۶	۹۵/۸/۲	یکشنبه ۱۰-۱۲	تهویه موضعی - هدف از استفاده تهویه موضعی - مقایسه تهویه موضعی و ترقیقی و بررسی میزان اثر بخشی آنها در کنترل آلاینده ها و ارتباط آن با هزینه ها- معرفی قسمت های مختلف سیستم تهویه موضعی - بررسی انواع سرعت در قسمت های مختلف سیستم تهویه موضعی	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۷	۹۵/۸/۹	یکشنبه ۱۰-۱۲	طراحی هود: طبقه بندی انواع هود و معیارهای انتخاب آنها	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۸	۹۵/۸/۱۶	یکشنبه ۱۰-۱۲	تعیین مقدار پارامترهای موثر(سرعت ربایش، سرعت در دهانه هود، دبی در هود، ضرایب مربوطه، فشار استاتیک هود...)	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۹	۹۵/۸/۲۳	یکشنبه ۱۰-۱۲	محاسبه مکش توسط یک دهانه باز یا هود- معرفی هود کنوپی و انواع آن - محاسبه میزان هواگذر و مکش توسط هود کنوپی و معادلات آن -	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۱۰	۹۵/۹/۷	یکشنبه ۱۰-۱۲	هودهای فرایند ویژه، طراحی سیستم های تک هود و هودهای چندگانه، ارزیابی عملکرد هود	دکتر محمود حیدری	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	کلاس درس
۱۱	۹۵/۹/۱۴	یکشنبه	معرفی اتصالات اعم از زانویی -	دکتر محمود	سخنرانی، حل تمرین	کامپیوتر و ویدئو	کلاس درس

	پروژکتور		حیدری	اینترنس و تبدیلهای کاهنده و افزایشده و بارانگیرها و استانداردهای حاکم بر آنها در استفاده از آنها در سیستمهای تهویه موضعی	۱۰-۱۲		
کلاس درس	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	سخنرانی، حل تمرین	دکتر محمود حیدری	تعیین مقدار پارامترهای موثر در کانال کشی(افت ها، حداقل سرعت طراحی در کانال، سرعت انتقال، دبی و...)	یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۵/۹/۲۱	۱۲
کلاس درس	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	سخنرانی، حل تمرین	دکتر محمود حیدری	معرفی روش های مختلف طراحی سیستم های تهویه(روش فشار سرعت، روش طول معادل و...) روش های مختلف متعادل سازی جریان	یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۵/۹/۲۸	۱۳
کلاس درس	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	سخنرانی، حل تمرین	دکتر محمود حیدری	معرفی انواع هواکش ها، طبقه بندی هواکش و معیارهای انتخاب آن	یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۵/۱۰/۵	۱۴
کلاس درس	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	سخنرانی، حل تمرین	دکتر محمود حیدری	معرفی تصفیه کنندهها و کاربرد هر کدام، دودکش ها، محاسبات و طراحی آن	یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۵/۱۰/۱۲	۱۵
کلاس درس	کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	سخنرانی، حل تمرین	دکتر محمود حیدری	آزمون سیستم های تهویه، تعمیر و نگهداری سیستم های تهویه	یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۵/۱۰/۱۹	۱۶
کلاس درس				امتحان پایان ترم	یکشنبه ۱۰-۱۲		۱۷

- 1- Industrial Ventilation Manual (ACGIH)
- 2- Design Of Industrial Ventilation Systems(Alden, John Leslie)
- 3-Handbook of ventilation for Contaminant control , 3 rd Edition , Henry J .
McDrmott
- 4-Industrat Ventilation workbook , D . Jeff. Burton

امکانات آموزشی

کامپیوتر و ویدئو پروژکتور

نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■ ب) پایان دوره ■

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون
		۵	پروژه
		۲	امتحانات کلاسی
		۱۳	امتحان پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجوی: (توسط گروه تعیین می گردد)
هر دانشجوی طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- حضور بموقع در کلاس
- انجام تمرین های کلاسی
- تعامل موثر و شرکت در بحث های کلاسی