

طرح دوره (Course Plan)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان
معاونت آموزشی دانشگاه
مرکز مطالعه و توسعه آموزش علوم پزشکی

پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت ✓ □ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
	گروه آموزشی
	رشته / گرایش
کاردانی □ کارشناسی پیوسته ✓ □ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	مقطع تحصیلی فراگیران
Industrial Ventilation تهویه صنعتی	عنوان واحد درسی
تئوری ✓ □ عملی ✓ □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد: 3 زمان (ساعت) : شنبه 8-10	تعداد واحد / ساعت
	کد درس
	پیش نیاز / هم نیاز
Dr. Alireza Dehdashti علیرضا دهدشتی	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
	رشته تحصیلی مدرس
	مقطع تحصیلی مدرس
استاد Professor	رتبه علمی
dehdashti@semums.ac.ir	پست الکترونیک
	آدرس / شماره تماس
تهویه صنعتی مرتبط با نیازهای مهندس بهداشت صنعتی است و شامل اصول جریان هوا، تهویه طبیعی، تهویه ترقیقی، فن ها، جمع کننده ها، ابزارهای آزمایش و راهنمای ساخت سیستم های مکش موضعی و طراحی سیستم های تهویه صنعتی است. Industrial ventilation as related to the need of industrial hygiene engineer, including principles of air flow, natural ventilation, dilution ventilation, fans, collectors, testing instruments and construction guidelines for local exhaust systems and design of industrial ventilation systems.	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
در پایان دوره یادگیری دانشجویان قادر خواهند بود دانش ریاضی، علوم، و مهندسی را برای شناسایی و یافتن راه حل برای مشکلات تهویه صنعتی به کار برند. این دوره درسی به دانشجویان کمک میکند تا بتوانند سیستم های تهویه ساده را با استفاده از نرم افزار موجود در آفیس مهندسی طراحی نمایند. لازم است دانشجویان گزارش پروژه عملی خود را در کلاس درس ارائه نمایند تا مهارت ارتباطی و انتقال مطالب آن ها افزایش یابد. At the conclusion of the course students will be able to apply the knowledge of the mathematics, science and engineering to identify and to solve industrial ventilation problems. The course will help students to design simple industrial ventilation systems using spreadsheet software available in a typical engineering office. Students may be required to present project report in the class in order to improve communication skills.	اهداف اختصاصی
پیامدهای یادگیری :	حیطه روانی حرکتی
	حیطه عاطفی
	حیطه شناختی
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد ✓ □ سخنرانی توسط دانشجو ✓ □ نمایش عملی □ ✓

پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/>	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) <input type="checkbox"/>	کارگاه آموزشی <input type="checkbox"/>
بحث گروهی <input checked="" type="checkbox"/>	بیمار شبیه سازی شده <input type="checkbox"/>	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/>
ایفای نقش <input type="checkbox"/>	Bedside teaching <input type="checkbox"/>	آموزش مجازی <input checked="" type="checkbox"/>
نقشه مفهومی <input type="checkbox"/> Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه <input checked="" type="checkbox"/> Project-Based Learning	
سایر (لطفا قید نمایید) : روش آموزش مبتنی بر کار گروهی و پروژه محور اجرا می شود و شامل مراحل زیر است: -تعیین عناوین موضوعات برای بحث بر مبنای محتوای درسی مطابق با سرفصل -تعیین مطالب و منابع متناسب با عناوین موضوعات انتخابی -آشنا کردن دانشجویان با نحوه یادگیری مبتنی بر مورد -ارائه موضوعات برای بحث موردی -جستجو و بررسی متون -کار گروهی -کاربرد موضوع در شرایط واقعی -ارائه پروژه و نقد و ارزشیابی دانشجو لازم است در هر جلسه در مورد موضوع تکلیف ارائه شده مطالعه کرده و با مدرس و سایر دانشجویان برای تهیه گزارش هفتگی در تعامل باشد.		
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب <input type="checkbox"/> تکالیف کلاسی <input type="checkbox"/> امتحانات <input type="checkbox"/> اخلاق دانشجویی <input type="checkbox"/>	سایر:

منابع اصلی درس :

Industrial Ventilation ACGIH

Ventilation for control of the work environment: William A Burgess

تهویه صنعتی

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
1	<p>- مقدمه درس تهویه، کلیات درس، روش مطالعه ، منابع درسی ، اصول کلی طراحی تهویه صنعتی</p> <p>Introduction, Basic Definitions and general Principles of Ventilation Need for industrial ventilation References</p>	هفته اول	8-10	سخنرانی پرسش و پاسخ	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	2,3,5
2	<p>انواع سیستم های تهویه، کاربردهای تهویه صنعتی</p> <p>Types of ventilation Applications of industrial ventilation</p>	هفته دوم		سخنرانی پرسش و پاسخ	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	2,3,5
3	<p>مشخصات سایکرومتریک و کاربرد آن در تهویه</p> <p>Psychrometrics:</p>	هفته سوم		سخنرانی پرسش و پاسخ	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	2,3,5

					Climate indices Sensible heat Latent heat Total heat	
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته چهارم	تهویه طبیعی: اصول، کاربرد ها و محاسبات طراحی Natural ventilation Principles Applications Heat load calculation	4
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته پنجم	طراحی تهویه ترقیقی: برای کنترل مخاطرات بهداشتی، برای پیشگیری از خطرات انفجار و آتش سوزی Dilution ventilation equations: -for the health hazard control of mixture - for prevention of fire and explosion.	5
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته ششم	طراحی تهویه طبیعی designing dilution ventilation: Concentration build-up equation Air purging equation Steady state equation	6
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته هفتم	تهویه حرارتی برای فضاهای بسته Ventilation for heat control: equations and calculations	7
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته هشتم	تهویه مکش موضعی: کاربردها، اجزای سیستم تهویه موضعی، انواع دهانه های مکش در تهویه صنعتی Local exhaust ventilations (LEV) Applications Structures Hood type	8
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته نهم	طراحی هود، اصول و مقررات کلی طراحی، محاسبه سرعت مکش و جریان هوا Hood design Principles and general guidelines Air velocity calculation Capture velocity Face velocity	9
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته دهم	محاسبه افت هود ها و فشار استاتیک Hood losses and static pressure Equations and calculations for	10

					simple and compound hoods.	
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته یازدهم	اصول طراحی هود چتری : معادلات و محاسبات canopy hood design principles Equation and calculation	11
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته دوازدهم	طراحی کانال تهویه Duct design: Principles Duct losses equation and calculations	12
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته سیزدهم	اتصالات در تهویه: محاسبات و طراحی Joints and connections: Losses: equation and calculations	13
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته چهاردهم	انتخاب فن در تهویه Fan Fan selection Static and total pressures equations	14
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته پانزدهم	روش های طراحی تهویه مکش موضعی Design methods of local exhaust ventilation Steps Velocity pressure method calculation	15
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته شانزدهم	گام های طراحی تهویه مکش موضعی Designing a local exhaust ventilation Calculation for a practical example	16
2,3,5	صفحه نمایش کلاسی کامپیوتر اسلاید نرم افزار Excel	سخنرانی پرسش و پاسخ		هفته هفدهم	طراحی یک نمونه موردی از تهویه مکش موضعی Design and calculate local exhaust ventilation for a sample problem	17

تاریخ امتحان پایان ترم:

تاریخ امتحان میان ترم:

* توجه : لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .

روش ارزشیابی	1- آزمون کتبی :	
	الف : تشریحی (1- گسترده پاسخ 2- کوتاه پاسخ)	
	ب : عینی (1- چند گزینه ای 2- جورکردنی 3- صحیح / غلط)	
	2- مشاهده عملکرد (چک لیست)	
	3- انجام تکالیف عملی و پروژه	4- مصاحبه (شفاهی)
	6- آزمون (کوئیز)	7- سایر (لطفاً قید نمایید)
	5- مشارکت کلاسی	

