

بسم تعالی

فرم طرح دوره نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

معرفی مبانی کنترل آلودگی هوا نیمسال دوم سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

* نام و شماره درس: مبانی کنترل آلودگی هوا (کد درس ۲۷) - ۲ واحد نظری

* رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

* روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۱۲-۱۰ (تئوری) * محل برگزاری: دانشکده بهداشت

* نام مسوول درس (استاد درس): دکتر مقداد کاظمی * دروس پیش نیاز: **دینامیک گازها و آئروسول ها ۲ (کد ۲۴)**

* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت - گروه بهداشت حرفه ای

* آدرس Email: kazemy.meghdad@gmail.com

<p>هدف کلی درس:</p> <p>آشنایی با روش های مختلف کنترل: منبع تولید، انتشار و مواجهه با آلاینده های هوا</p> <p>اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)</p> <p>دانشجو در پایان دوره قادر خواهد بود با :</p>
<p>۱- تعاریف، مفاهیم آلودگی هوا در محیط های بسته و باز، ضرورت های کنترل آلودگی هوا آشنایی داشته باشد</p> <p>۲- با روش های مدیریتی و اجرایی کنترل آلودگی هوا و همچنین کنترل میزان مواجهه افراد آشنایی داشته باشد</p> <p>۳- با روش های فنی کنترل آلودگی هوا (تغییر فرآیند و تکنولوژی، جایگزینی مواد، مرطوب کردن) آشنایی داشته باشد</p> <p>۴- با تهویه ترقیقی و تهویه موضعی، اجزاء سیستم تهویه موضعی، پارامترها، معیارها و شاخص های تهویه آشنایی داشته باشد</p> <p>۵- با انواع وسایل پاک کننده هوا (یونیت های پاک کننده هوا، کنترل کننده ها در فرآیندهای پرتوزا و وفق العاده سمی - غبارگیرها (سیکلون، بک هاوس، الکتروفیلترها، ...)) آشنایی داشته باشد</p> <p>۶- از جنبه های اقتصادی سیستم های پالایش هوا آگاهی داشته باشد</p> <p>۷- با وسایل حفاظت فردی شامل ماسک های تنفسی، لباس، دستکش، ... و معیارها و شاخص های مربوطه آشنایی داشته باشد.</p>
<p>منابع اصلی (با رعایت اصول منبع نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)</p> <p>1. ACGIH, Industrial Ventilation, American Conference of Governmental Industrial Hygienists</p> <p>۲. روش های مهندسی کنترل آلودگی هوا (جلد ۱)، عبدالرحمن بهرامی، محمد جواد زارع، انتشارات فن آوران</p>

روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

- سخنرانی
- کامپیوتر و پروژکتور
- پرسش و پاسخ
- بحث های گروهی

روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال - بارم بندی - زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

ساعت	تاریخ	نمره	روش
در هر جلسه درس	طول ترم	۱۰٪ نمره (۲ نمره)	تحقیق و ارائه دانشجویان در کلاس در طول ترم
در هر جلسه درس	طول ترم	۵٪ نمره (۱ نمره)	حضور منظم در جلسات آموزشی، شرکت در مباحث گروهی و حل مسائل درس
۱۲-۱۰	۱۴۰۴/۰۱/۳۱	۲۵٪ نمره (۵ نمره)	امتحان میان ترم
-	پایان ترم	۶۰٪ نمره (۱۲ نمره)	امتحان پایان ترم

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

۱. حضور منظم در کلاس درس و مشارکت فعال در فعالیت های کلاسی و حل مسائل و تکالیف محوله
۲. رعایت اصول اخلاقی در کلاس
۳. عدم استفاده از موبایل در کلاس

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام میشود، یکبار جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

- کاربرد تکنولوژی های نوین در آموزش	<p>عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی</p> <p>- برای انتخاب عنوان مصادیق میتوانید به یکی از ۱۲ مصداق شناسایی شده در زیرنویس همین جدول* مراجعه بفرمایید.</p> <p>- لازم به ذکر است که مصادیق محدود به این ۱۲ مورد نیستند و اعضای هیئت علمی بنا به صلاحدید تخصصی میتوانند موضوعات مرتبط را در یکی از کارگروه ها ادغام نمایند (موضوعات باید مشخصا برگرفته از شاخص</p>
-------------------------------------	--

	های کارگروه های دهگانه سند تعالی باشند)
<input type="checkbox"/> ۱- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی <input type="checkbox"/> ۲- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاری <input type="checkbox"/> ۳- کارگروه تخصصی همگرایی در تعالی علوم و فناوریهای پیشرفته <input type="checkbox"/> ۴- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی <input type="checkbox"/> ۵- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی <input type="checkbox"/> ۶- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش <input type="checkbox"/> ۷- کارگروه تخصصی بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی <input type="checkbox"/> ۸- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه ای در آموزش علوم پزشکی <input type="checkbox"/> ۹- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان <input checked="" type="checkbox"/> ۱۰- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوری های نوین ارتقای یادگیری	کارگروه تخصصی مرتبط** ** لطفا عنوان کارگروهی که مصداق فوق را از آن استخراج نموده اید تیک بزنید
<input type="checkbox"/> هدف کلی <input type="checkbox"/> اهداف رفتاری <input type="checkbox"/> وظایف دانشجویان <input type="checkbox"/> منابع اصلی <input checked="" type="checkbox"/> روش تدریس <input checked="" type="checkbox"/> وسایل کمک آموزشی <input type="checkbox"/> سنجش و ارزشیابی	در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟
استفاده از روش های تدریس دانشجو محور و با مشارکت دانشجویان. با توجه به تاکید کارگروه توسعه آموزش و فناوری های نوین ارتقا یادگیری، از پلتفرم های هوش مصنوعی در آموزش و ارزشیابی دانشجویان استفاده خواهد شد.	توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان روش معرفی مصداق را مختصرا توضیح دهید
	مستندات (در صورت لزوم)

۴. * مصادیق؛

۱. معرفی سامانه همگرایی به دانشجویان(مشارکت دانشجویان در برنامه های هم اندیشی و ایجاد شبکه همگرایی دانشجویی)

۲. ارائه مشترک حداقل یک جلسه از دوره با مشارکت حداقل دو گروه آموزشی (قابل اجرا جهت دروس همگرا)
۳. معرفی سامانه ثبت رزومه اجتماعی وزارت بهداشت
۴. اشاره به مفاهیم مرتبط جهت حضور در فعالیتهای یادگیری در جامعه، مواجهه زودرس فعالیتهای داوطلبانه و اردوهای جهادی
۵. اشاره به مفاهیم سلامت معنوی در رئوس مطالب (تئوری/عملی/کارآموزی)
۶. اشاره به مفاهیم اخلاق پزشکی در رئوس مطالب
۷. اشاره به مفاهیم تعهد حرفه ای در رئوس مطالب
۸. معرفی مفاهیم درس با رویکرد کارآفرینی و فناوری
۹. معرفی جشنواره های کارآفرینی، ایده شو/ خوارزمی/ رازی/ ابن سینا
۱۰. معرفی جشنواره های ایده های آموزشی نوآورانه دانشجویی در جشنواره شهید مطهری به آدرس ichpe.org
۱۱. کاربرد تکنولوژی های نوین در آموزش (AR,VR,XR) شبیه سازی، موبایل، اپلیکیشن، هوش مصنوعی، فناوری بومی و ...)
۱۲. برگزاری آزمونهای الکترونیک میان ترم / پایان ترم با فرمت KF,PMP,OSCE,MMI

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: مبانی کنترل آلودگی هوا - تئوری . نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

ردیف	تاریخ	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۳/۱۱/۱۴	معرفی سرفصل، طرح دوره و مشخص کردن موضوعات ارائه کلاسی، منابع درسی، مقدمه، تعاریف و مفاهیم آلودگی هوا	دکتر مقداد کاظمی	-
	۱۴۰۳/۱۱/۲۱	اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا (میزان انتشار بار بیماری ها و تلفات، هزینه ها و ...) - قوانین ملی و کنوانسیون های بین المللی مرتبط با آلاینده های هوا	-	مطالعه مطالب جلسات قبل
۲	۱۴۰۳/۱۱/۲۸	الف. آلودگی هوا در محیط های روباز: - اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی - عوامل محیطی موثر بر انتشار آلاینده ها در جو (نزولات جوی، رطوبت، باد، وضعیت دمایی و تروپوسفر)	"	"
۳	۱۴۰۳/۱۲/۰۵	الف. آلودگی هوا در محیط های روباز: - شاخص های آلودگی هوا - پایداری و رفتار توده های آلاینده	"	"
۴	۱۴۰۳/۱۲/۱۲	الف. آلودگی هوا در محیط های روباز: - آشنایی با راهبردها و تاکتیک های کنترل آلودگی هوا - رویکردهای کنترل آلاینده ها در طرح توسعه ای	"	"
۵	۱۴۰۳/۱۲/۱۹	ب. آلودگی هوا در محیط های سرپوشیده: - آشنایی با روش های مدیریتی و اجرایی کنترل آلودگی		

		هوا - نظافت عمومی و نقش آن در کنترل تراکم آلودگی ها - جداسازی و نقش آن در کنترل تراکم آلودگی ها		
"	"	ب. آلودگی هوا در محیط های سرپوشیده: - تعمیر و نگهداری و نقش آن در کنترل تراکم آلودگی ها - گردشی شدن کار و نقش آن در کنترل تراکم آلودگی ها - نقش مدت زمان تماس در میزان مواجهه	۱۴۰۳/۱۲/۲۶	۶
"	"	روش های فنی کنترل آلودگی هوا: - تغییر فرآیند و فناوری و نقش آن در کنترل آلودگی ها - جایگزینی مواد و نقش آن در کنترل آلودگی ها	۱۴۰۴/۰۱/۱۷	۷
"	"	روش های فنی کنترل آلودگی هوا: - مرطوب کردن - تهویه صنعتی	۱۴۰۴/۰۱/۲۴	۸
"	"	امتحان میان ترم	۱۴۰۴/۰۱/۳۱	۹
"	"	ج. تهویه: - تعریف و طبقه بندی روش های مختلف تهویه شامل: طبیعی و مکانیکی (صنعتی و مطبوع) تهویه صنعتی و انواع آن (عمومی و موضعی)	۱۴۰۴/۰۲/۰۷	۱۰
"	"	تهویه عمومی: - موارد کاربرد و عدم کاربرد تهویه عمومی - مراحل انتخاب سیستم تهویه عمومی اصول تهویه عمومی	۱۴۰۴/۰۲/۱۴	۱۱
"	"	تهویه عمومی به منظور کنترل مخاطرات بهداشتی (تهویه صنعتی): - برآورد نرخ تولید و انتشار گاز و بخار - روش های اجرایی (دمشی، مکشی و ...) - برآورد نرخ جریان هوای مورد نیاز (پایدار و غیر پایدار و ...) و تصحیحات سایکرومتریک آن	۱۴۰۴/۰۲/۲۱	۱۲
"	"	تهویه عمومی به منظور پیشگیری از حریق و انفجار و محاسبات طراحی - برآورد نرخ جریان هوای مورد نیاز	۱۴۰۴/۰۲/۲۸	۱۳
"	"	تهویه عمومی به منظور کنترل گرما و رطوبت (تهویه مطبوع)	۱۴۰۴/۰۳/۰۴	۱۴
"	"	- استانداردها و راهنماهای تهویه عمومی - جنبه های اقتصادی کنترل آلودگی هوا	۱۴۰۴/۰۳/۱۱	۱۵
"	"	د. آشنایی با وسایل حفاظت فردی شامل حفاظت تنفسی و پوستی و معیارها و شاخص های مربوطه	۱۴۰۴/۰۳/۱۸	۱۶