

فرم طرح دوره درس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

معرفی درس مدیریت فاضلابهای صنعتی نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: بهداشت محیط

* نام و شماره درس: مدیریت فاضلابهای صنعتی

* رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط

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

* نام مسوول درس (استاد درس): دکتر سجاد مظلومی دروس پیش نیاز یا همزمان: ندارد

* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، گروه بهداشت محیط * آدرس Email: mazloomi-s@medilam.ac.ir

هدف کلی درس:

در پایان این درس دانشجویان با مراحل و اجزای مدیریت فاضلاب صنعتی با تاکید بر صنایع عمده ی موجود در کشور به منظور کمینه سازی اثرات بهداشتی و محیطی این فاضلابها

اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)

۱. دانشجویان با اهمیت و ضرورت مدیریت فاضلاب صنعتی و تشریح قوانین و مقررات ملی و بین المللی آشنا شود
۲. دانشجویان با چالش های مدیریت فاضلاب صنعتی آشنا شود
۳. دانشجویان با انواع و مشخصات فاضلاب صنعتی بار آلودگی و انواع گروه های آلاینده آشنا شود
۴. دانشجویان با روش شناسی برآورد مشخصات فاضلاب صنایع آشنا شود
۵. دانشجویان با استانداردهای تخلیه درجه ی تصفیه و فناوری های تصفیه ی فاضلاب صنعتی آشنا شود
۶. دانشجویان با مراحل و فرم مدیریت فاضلاب صنعتی آشنا شود
۷. دانشجویان با کمینه سازی فاضلابهای صنعتی راهکارها و تحلیل آشنا شود
۸. دانشجویان با تحلیل رویکردهای تصفیه فاضلاب صنعتی به صورت مجزا یا همراه با فاضلاب شهری آشنا شود
۹. دانشجویان با رویکرد تدوین پیش تصفیه فاضلاب صنعتی آشنا شود
۱۰. دانشجویان با روشهای تصفیه آلاینده های فاضلاب صنعتی آشنا شود
۱۱. دانشجویان با روش های حذف فلزات سنگین از فاضلاب صنعتی آشنا شود
۱۲. دانشجویان با فرایندهای بی هوازی برای تصفیه فاضلاب صنعتی دارای بار آلی بالا آشنا شود
۱۳. دانشجویان با راهکارهای تصفیه فاضلابهای صنعتی حاوی آلاینده های مقاوم به تجزیه آشنا شود
۱۴. دانشجویان با الگوهای مناسب در مدیریت فاضلاب صنعتی آشنا شود
۱۵. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب و لجن صنایع نفت، گاز و پتروشیمی آشنا شود
۱۶. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع شیمیایی آشنا شود
۱۷. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع معدنی و فلزی آشنا شود
۱۸. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع رنگ و نساجی آشنا شود
۱۹. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع چرم سازی آشنا شود
۲۰. دانشجویان با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع غذایی آشنا شود

<p>۲۱. دانشجو با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع کاغذسازی آشنا شود</p> <p>۲۲. دانشجو با الگوی مدیریت فاضلاب صنایع نیروگاهی آشنا شود</p> <p>۲۳. دانشجو با نحوه ی مدیریت لجن این تصفیه خانه های فاضلاب صنعتی آشنا شود</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • وظایف دانشجویان (تکالیف دانشجو در طول ترم) <ul style="list-style-type: none"> ✓ حضور به موقع و براساس ساعت تعیین شده در کلاس درس ✓ رعایت مقررات آموزش و انضباطی ✓ مطالعه مطالب جلسه قبل و آمادگی حضور در کلاس درس ✓ بر اساس آیین نامه آموزشی، غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد. 			
<ul style="list-style-type: none"> • منابع اصلی (با رعایت اصول منبع نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....) <ol style="list-style-type: none"> 1. WEF, industrial wastewater management, treatment, and disposal. 3rd edition, WEF press, McGraw Hill, 2008. 2. Frank Woodard, industrial wastewater treatment handbook, Butterworth-heinemann, 2001. 3. NG wun jern, industrial wastewater treatment, imperial college press, 2006. 4. Lawrence k. Wang, YuNg-Tse Hung, Howard H. Lo, Constantine Yapijakis, waste treatment in the process industries, taylor & francis Group, LLC, 2006. 5. Eckenfelder, W, W. Industrial water pollution control, 3rd ed. McGraw Hill, 2000. 6. Nelson Leonard Nemerow, Industrial Waste Treatment, Elsevier Inc., 2007. 			
<ul style="list-style-type: none"> • روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده: <p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و مشارکت دانشجویان با بکارگیری نرم افزار پاورپوینت، تجهیزات آزمایشگاهی، کلیپهای مصور آموزشی و استفاده از سایر رسانه های آموزشی بر حسب نیاز خواهد بود.</p> 			
<ul style="list-style-type: none"> • 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) 			
درس			
روش	نمره	تاریخ	ساعت
ارایه در طول نیمسال	۲	طول ترم	ساعت مقرر آموزش
آزمون پایان ترم	۱۸	پایان ترم	ساعت مقرر آموزش
جمع	۲۰		ساعت مقرر آموزش

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

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:

	<p>عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی</p> <p>اشاره به مفاهیم تعهد حرفه ای در رئوس مطالب</p> <p>معرفی مفاهیم درس با رویکرد کارآفرینی و فناوری</p>
--	--

<input type="checkbox"/> ۱- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی	کارگروه تخصصی مرتبط** ** لطفا عنوان کارگروهی که مصداق فوق را از آن استخراج نموده اید تیک بزنید
<input type="checkbox"/> ۲- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاری	
<input type="checkbox"/> ۳- کارگروه تخصصی همگرایی درتعالی علوم و فناوریهای پیشرفته	
<input type="checkbox"/> ۴- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی	
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ۸- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه ای در آموزش علوم پزشکی	
<input checked="" type="checkbox"/> ۹- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان	
<input type="checkbox"/> ۱۰- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوری های نوین ارتقای یادگیری	
<input type="checkbox"/> هدف کلی <input checked="" type="checkbox"/> اهداف رفتاری <input type="checkbox"/> وظایف دانشجویان <input type="checkbox"/> منابع اصلی <input type="checkbox"/> روش تدریس <input type="checkbox"/> وسایل کمک آموزشی <input type="checkbox"/> سنجش و ارزشیابی	در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟
	توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصدیق سند تعالی در آموزش دانشجویان: در این درس در دو جلسه به نحوه نیاز سنجی بهداشتی جامعه و طراحی برنامه های آموزشی متناسب با آن پرداخته خواهد شد.
	مستندات

*** مصدیق؛**

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 فعایتهای 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 مدیریت فاضلابهای صنعتی نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

جلسه	تاریخ	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱		اهمیت و ضرورت مدیریت فاضلاب صنعتی و تشریح قوانین و مقررات ملی و بین المللی	دکتر مظلومی
۲		چالش های مدیریت فاضلاب صنعتی	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل
۳		انواع و مشخصات فاضلاب صنعتی بار آلودگی و انواع گروه های آلاینده	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل
۴		روش شناسی برآورد مشخصات فاضلاب صنایع	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل
۵		استانداردهای تخلیه درجه ی تصفیه و فناوری های تصفیه ی فاضلاب صنعتی	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل
۶		مراحل و فرم مدیریت فاضلاب صنعتی	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل
۷		کمیته سازی فاضلابهای صنعتی راهکارها و تحلیل	دکتر مظلومی	مرور مطالب جلسه قبل

مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	تحلیل رویکردهای تصفیه فاضلاب صنعتی به صورت مجزا یا همراه با فاضلاب شهری	۸
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	رویکرد تدوین پیش تصفیه فاضلاب صنعتی	۹
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	روشهای تصفیه آلاینده های فاضلاب صنعتی	۱۰
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	روش های حذف فلزات سنگین از فاضلاب صنعتی	۱۱
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	فرایندهای بی هواری برای تصفیه فاضلاب صنعتی دارای بار آلی بالا	۱۲
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	راهکارهای تصفیه فاضلابهای صنعتی حاوی آلاینده های مقاوم به تجزیه	۱۳
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوهای مناسب در مدیریت فاضلاب صنعتی	۱۴
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب و لجن صنایع نفت، گاز و پتروشیمی	۱۵
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع شیمیایی	۱۶
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع معدنی و فلزی	۱۷
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع رنگ و نساجی	۱۸
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع چرم سازی	۱۹
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع غذایی	۲۰
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع کاغذسازی	۲۱
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	الگوی مدیریت فاضلاب صنایع نیروگاهی	۲۲
مرور مطالب جلسه قبل	دکتر مظلومی	نحوه ی مدیریت لجن این تصفیه خانه های فاضلاب صنعتی	۲۳
در تاریخ تعیین شده	دکتر مظلومی	آزمون تئوری	۲۷