

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

نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

معرفی درس شیمی عمومی (معدنی و آلی)

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

دانشکده: بهداشت

\* نام و شماره درس: شیمی عمومی (معدنی و آلی)، ۰۴

\* رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

\* محل برگزاری: دانشکده بهداشت کلاس ۱۱۱

\* روز و ساعت برگزاری: یکشنبه، ۱۴-۱۶

\* نام مسوول درس (استاد درس): دکتر نادر رحیمی

\* دروس پیش نیاز: -

\* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، گروه بهداشت حرفه‌ای

\* آدرس Email: [rahimi-n@medilam.ac.ir](mailto:rahimi-n@medilam.ac.ir)

<p>• <b>هدف کلی درس:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- آشنایی با مبانی شیمی معدنی و آلی</li></ul> <p>به دلیل اینکه یکی از شاخه‌های با اهمیت در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، شاخه "سم‌شناسی و عوامل شیمیایی" است، شیمی عمومی اولین درس به عنوان مقدمه سایر دروس در این حوزه از جمله شیمی تجزیه، تجزیه آلاینده‌های هوا، نمونه‌برداری آلاینده‌ها و حتی درس سم‌شناسی است. بخش شیمی آلی علاوه بر ایجاد آشنایی با برخی فرایندهای تولید یا فرآوری ترکیبات آلی در صنایع نفتی و پتروشیمی ما را با ساختار و نام ترکیبات متنوع آشنا می‌کند که در کارهای تجربی و میدان سم‌شناسی و نیز عوامل شیمیایی و می‌تواند مفید باشد.</p>
<p>• <b>اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)</b></p> <p>اهداف شناختی</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- آشنایی با ترکیبات معدنی و آلی و ساختار آنها</li><li>- آشنایی با خواص شیمیایی و فیزیکی ترکیبات آلی و معدنی</li><li>- آشنایی با استوکیومتری در ساختار و واکنش‌ها</li><li>- آشنایی با قوانین در حالت گازی، مایع و جامد مواد شیمیایی</li></ul> <p>اهداف مهارتی</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- تقویت مهارت در محاسبات مربوط به استوکیومتری، گازها و ساختارهای آلی و معدنی</li></ul> <p>اهداف نگرشی</p>

- ایجاد دیدگاه تشکیل محیط اطراف از مواد آلی و معدنی با خواص مختلف و کاربردهای آنها

• **وظایف دانشجویان** (تکالیف دانشجوی در طول ترم)

- ۱- حضور در جلسات آموزشی و شرکت فعال در بحث کلاسی الزامی است.
- ۲- رعایت اصول اخلاقی در کلاس الزامی است.
- ۳- ارائه کنفرانس یا تحقیق
- ۴- جستجو و مطالعه منابع

• **منابع اصلی** (با رعایت اصول منبع نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،....)

- مور تيمر چالز، شیمی عمومی
- موریسون و بوید، شیمی آلی

• **روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:**

- سخنرانی با استفاده از Power point
- سخنرانی بازخوردی
- پرسش و پاسخ
- حل مسئله
- به بحث گذاشتن موضوع در جلسات
- ارائه کنفرانس یا تحقیق توسط دانشجویان
- تفسیر و ارزیابی مقالات مرتبط

وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

- استفاده از کامپیوتر و پروژکتور
- استفاده از مایک و وایت برد
- سامانه آموزش مجازی سما لایو
- سخنرانی استاد با استفاده از پلتفرم های هوش مصنوعی

• **روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجوی 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 طول ترم	۲ نمره	ارزشیابی تکوینی شامل: پرسش و پاسخ
-	در طول ترم	۱ نمره	حضور در کلاس
-	در میانه ترم	۴ نمره	امتحان میان ترم
-	پایان ترم	۱۳ نمره	ارزشیابی تراکمی

آزمون پایان ترم مبتنی بر پلتفرم های هوش مصنوعی و به صورت الکترونیک برگزار خواهد شد.

۱- مشارکت فعال دانشجو همراه با رعایت نظم و اصول مربوطه، احترام به شئون کلاس و دیگر دانشجویان و نیز استفاده صحیح از مواد و وسایل کمک آموزشی ضروری است.

۲- به استناد مقررات جاری دانشگاه، غیبت بیش از ۴/۱۷ جلسه از کلاس درس مجاز نمی‌باشد. بدیهی است رقم مزبور، غیبت موجه را نیز شامل می‌گردد.

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

<p>- یک جلسه با انتخاب دانشجویان با استفاده از پلتفرم های هوش مصنوعی برگزار خواهد شد.</p> <p>- آزمون پایان ترم الکترونیک</p>	<p><b>عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره‌وری آموزشی</b></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 کارگروه‌ها ادغام نمایند (موضوعات باید مشخصا برگرفته از شاخص‌های کارگروه‌های دهگانه سند تعالی باشند)</p>
<p>□ ۱- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی</p>	<p><b>کارگروه تخصصی مرتبط**</b></p> <p>** لطفا عنوان کارگروهی که مصداق فوق را از آن استخراج نموده اید تیک بزنید</p>
<p>□ ۲- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده‌نگاری</p>	
<p>□ ۳- کارگروه تخصصی همگرایی در تعالی علوم و فناوریهای پیشرفته</p>	
<p>□ ۴- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی</p>	
<p>□ ۵- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی</p>	
<p>□ ۶- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش</p>	
<p>□ ۷- کارگروه تخصصی بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی</p>	
<p>□ ۸- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه‌ای در آموزش علوم پزشکی</p>	

<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	
<input type="checkbox"/> هدف کلی <input type="checkbox"/> اهداف رفتاری <input type="checkbox"/> وظایف دانشجویان <input type="checkbox"/> منابع اصلی <input type="checkbox"/> روش تدریس <input checked="" type="checkbox"/> وسایل کمک آموزشی <input checked="" type="checkbox"/> سنجش و ارزشیابی	در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمایل دارم در کلاس از روش های تدریس دانشجو محور و با مشارکت دانشجویان استفاده کنم. 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.</li> <li>- آزمون پایان ترم نیز به صورت الکترونیک برگزار خواهد شد.</li> </ul>	توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان <b>روش معرفی مصادیق را مختصراً توضیح دهید</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- در صورت درخواست می تواند در اختیار قرار بگیرد</li> <li>- گزارش مرکز آزمون از برگزاری الکترونیک امتحان پایان ترم.</li> </ul>	<b>مستندات (در صورت لزوم)</b>

### \* 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 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](http://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 شیمی عمومی (معدنی و آلی) نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۲/۰۷/۰۱	۱۴-۱۶	تعریف عناصر، ترکیبها و مخلوطها- ساختمان عناصر، الکترون، پروتون، نوترون، هسته اتم	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۲	۱۴۰۲/۰۷/۸	۱۴-۱۶	ساختمان الکترونی عناصر، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۳	۱۴۰۲/۰۷/۱۵	۱۴-۱۶	نام گذاری ترکیبات معدنی و آلی- حالات شیمیایی گاز، مایع و جامد- وزن مخصوص، نقطه جوش، نقطه ذوب و اشتعال	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۴	۱۴۰۲/۰۷/۲۲	۱۴-۱۶	پیوندهای شیمیایی (معدنی و آلی)-	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۵	۱۴۰۲/۰۷/۲۹	۱۴-۱۶	اکسیداسیون، احیا و الکترولیز	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۶	۱۴۰۲/۰۸/۰۶	۱۴-۱۶	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی، PPM، درصد و...)	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ

دادن به سوالات					
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	تعریف اسیدها و بازها (نظریه آرنیوس، برونشتد و لوری، لويس	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۸/۱۳	۷
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	الکترولیت‌ها، محلول‌ها، کلونیدها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۸/۲۰	۸
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	امتحان میان ترم	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۸/۲۷	۹
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	فشار بخار و قوانین گازها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۹/۰۴	۱۰
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	استوکیومتری در فرمول‌ها و معادلات شیمیایی	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۹/۱۱	۱۱
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	هیدروکربن‌های آلیفاتیک، آروماتیک و هالوژنه	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۹/۱۸	۱۲
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	الکل‌ها و اترها، آلدئیدها و کتون‌ها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۰۹/۲۵	۱۳
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	اسیدهای کربوکسیلیک و استرها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۰۲	۱۴
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	آمین‌ها و آمیدها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۰۹	۱۵
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	اسیدهای چرب و آمینواسیدها، پروتئین‌ها و لیپیدها	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۱۶	۱۶
پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات	نادر رحیمی	امتحان پایان ترم	۱۴-۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۲۳	۱۷