

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

نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

معرفی درس شیمی تجزیه نظری (۲ واحد)

گروه آموزشی: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها

دانشکده: بهداشت

* نام و شماره درس: شیمی تجزیه نظری، ۰۴

* رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها

* محل برگزاری: دانشکده بهداشت کلاس ۱۰۵

* روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه، ۱۴-۱۶

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

* دروس پیش نیاز: ندارد

* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، گروه بهداشت حرفه‌ای

* آدرس Email: rahimi-n@medilam.ac.ir

هدف کلی درس: آشنا نمودن دانشجویان با روش‌های تجزیه کمی
• اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است) انتظار می‌رود دانشجو پس از فراگیری بتواند: - در خصوص روش‌های حجم سنجی، غلظت و طرق بیان آن، تیتراسیون‌ها، محلول‌ها، دانش لازم را کسب کند و بیان کند. - در مورد روش‌های تعیین مقدار با روش‌های مبتنی بر تشکیل کمپلکس - اندیکاتورها، تشکیل رسوب - آرژانتومتري و واکنش‌های اکسیداسیون و احیا دانش لازم را کسب کند و بیان کند. - در مورد روش‌های تعیین مقدار با روش وزن سنجی دانش لازم را کسب کند و بیان کند. - در مورد روش‌های شناسایی و تعیین مقدار ترکیبات شیمیایی با استفاده از GC، HPLC، اسپکتروفوتومتري، طیف سنج جذب اتمی، طیف سنج جرمی و... دانش لازم را کسب کند و بیان کند.
• وظایف دانشجویان (تکالیف دانشجو 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،.....) 1- F.James Holler. Fundamental of Analytical Chemistry, Skoog/west Last edition 2- Pradyot Patnaik: Deans. Analytical Chemistry Handbook – mcgrow-Hill. Last edition ۳- باقری اکبر – شیمی دستگاهی- مبانی و کاربرد نشر ناقوس آخرین چاپ ۴- اسکوگ وست – ترجمه ژیلآ آزاد، عبدالرضا سلاجقه شمسی پور و کاظم کارگشا – اصول تجزیه دستگاهی (جلد ۲) مرگزر نشر دانشگاهی آخرین چاپ																											
• 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 دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود) <table border="1"> <thead> <tr> <th>روش</th><th>نمره</th><th>تاریخ</th><th>ساعت</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ارزشیابی تکوینی شامل:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>پرسش و پاسخ</td><td>۲ نمره</td><td>در طول ترم</td><td>-</td></tr> <tr> <td>حضور در کلاس</td><td>۱ نمره</td><td>در طول ترم</td><td>-</td></tr> <tr> <td>امتحان میان ترم</td><td>۴ نمره</td><td>در میانه ترم</td><td>-</td></tr> <tr> <td>ارزشیابی تراکمی</td><td>۱۳ نمره</td><td>پایان ترم</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> آزمون پایان ترم مبتنی بر پلتفرم های هوش مصنوعی و به صورت الکترونیک برگزار خواهد شد.				روش	نمره	تاریخ	ساعت	ارزشیابی تکوینی شامل:				پرسش و پاسخ	۲ نمره	در طول ترم	-	حضور در کلاس	۱ نمره	در طول ترم	-	امتحان میان ترم	۴ نمره	در میانه ترم	-	ارزشیابی تراکمی	۱۳ نمره	پایان ترم	-
روش	نمره	تاریخ	ساعت																								
ارزشیابی تکوینی شامل:																											
پرسش و پاسخ	۲ نمره	در طول ترم	-																								
حضور در کلاس	۱ نمره	در طول ترم	-																								
امتحان میان ترم	۴ نمره	در میانه ترم	-																								
ارزشیابی تراکمی	۱۳ نمره	پایان ترم	-																								

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

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 نمی باشد. بدیهی است رقم مزبور، غیبت موجه را نیز شامل می گردد.

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:

- یک جلسه با انتخاب دانشجویان با استفاده از پلتفرم های هوش مصنوعی برگزار خواهد شد. - آزمون پایان ترم الکترونیک	عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی - برای انتخاب عنوان مصادیق میتوانید به یکی از ۱۲ مصداق شناسایی شده در زیرنویس همین جدول* مراجعه بفرمایید. - 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 های کارگروه های دهگانه سند تعالی باشند)
□ ۱- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی □ ۲- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاری □ ۳- کارگروه تخصصی همگرایی در تعالی علوم و فناوریهای پیشرفته □ ۴- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی □ ۵- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی □ ۶- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش □ ۷- کارگروه تخصصی بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی □ ۸- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه ای در آموزش علوم پزشکی □ ۹- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان ■ 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
□ هدف کلی □ اهداف رفتاری	در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟

☐ وظایف دانشجویان ☐ منابع اصلی ☐ روش تدریس ☒ وسایل کمک آموزشی ☒ سنجش و ارزشیابی	
- 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. - آزمون پایان ترم نیز به صورت الکترونیک برگزار خواهد شد.	توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان روش معرفی مصادیق را مختصراً توضیح دهید
- در صورت درخواست می تواند در اختیار قرار بگیرد - گزارش مرکز آزمون از برگزاری الکترونیک امتحان پایان ترم.	مستندات (در صورت لزوم)

* 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 فاعیتهای 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 شیمی تجزیه نظری نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۳/۰۷/۰۲	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	ماهیت شیمی تجزیه و اصول آن	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۲	۱۴۰۳/۰۷/۰۹	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	اندازه گیری و تعیین مقدار مواد به روش حجم سنجی (تیتراسیون)	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۳	۱۴۰۳/۰۷/۱۶	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	اندازه گیری و تعیین مقدار مواد به روش وزن سنجی (گراویمتری)	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۴	۱۴۰۳/۰۷/۲۳	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	تیتراسیون اسیدها و بازها	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۵	۱۴۰۳/۰۸/۳۰	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	تیتراسیون اسیدها و بازها	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۶	۱۴۰۳/۰۸/۰۷	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	محلول های بافر و طرز تهیه آن ها	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۷	۱۴۰۳/۰۸/۱۴	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	خصوصیات برخی حلال های مورد استفاده در محیط های غیر آلی	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۸	۱۴۰۳/۰۸/۲۱	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	تعیین مقدار بوسیله تشکیل رسوب - آرژانتومتري	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۹	۱۴۰۳/۰۸/۲۸	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	امتحان میان ترم	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۰۵	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	تعیین مقدار بوسیله واکنش های اکسیداسیون و احیا	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۱	۱۴۰۳/۰۹/۱۲	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	انواع کروماتوگرافی	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات

۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۹	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	کروماتوگرافی گازی	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۳	۱۴۰۳/۰۹/۲۶	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	کروماتوگرافی مایع	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۴	۱۴۰۳/۱۰/۰۲	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	طیف سنج جرمی	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۵	۱۴۰۳/۱۰/۰۹	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	طیف سنج نوری	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۶	۱۴۰۳/۱۰/۱۶	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	طیف سنج جذب اتمی	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات
۱۷	۱۴۰۳/۱۰/۲۳	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	امتحان پایان ترم	نادر رحیمی	پیش خوانی مطالب توسط دانشجو و آمادگی جهت پاسخ دادن به سوالات