فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : شیمی عمومی تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: بهداشت محیط	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی پیوسته	محل برگزاری: پردیس دانشگاه ساختمان آموزشی	مدرس: مریم برهانی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲
نام دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	روز و ساعت برگزاری: شنبه ساعت ۸ الی ۱۲	تلفن و روزهای تماس: در طول هفته	آدرس دفتر: دانشکده بهداشت – اتاق شماره ٤	آدرس ایمیل: Maryamborhani2012@gmail.com

هدف کلی دوره: آشنایی دانشجویان با مفاهیم اساسی و آشنایی با قوانین که در تفهیم شیمی محیط ، بخصوص شیمی آب و فاضلاب و فرایندها و عملیات تصفیه کمک نماید.

اهداف اختصاصی دوره:

۱- آشنایی با مفاهیم کلی شیمی و خواص عمومی گازها و قوانین مربوط (ماده و انرژی، وزن اتمی، مول و مولکول گرم ، ماهیت الکتریکی و ...)
۲- آشنایی با کلیات مربوط به درس
۳- آشنایی با مفاهیم کلی شیمی و خواص عمومی گازها و قوانین مربوط
٤- آشنایی با سینتیک شیمیایی
٥- آشنایی با استوکیومتری و مروری بر تعادل های شیمایی
٦- آشنایی با روش های وزن سنجی و محاسبات آن
۷- آشنایی با تیتراسیون رسوبی و تیتراسیون اسید و باز ، مفاهیم و کاربردها (انجام آزمایشات مربوطه)
۸- آشنایی با تیتراسیون های تشکیل کمپلکس (انجام آزمایشات مربوطه)
۹- آشنایی با واکنش های شیمیایی و یژگی های انها
۱۰-آشنایی با پیل های الکتروشیمایی و انواع آنها (انجام آزمایشات مربوطه)

۱۱-آشنایی با واکنش های اکسایش و کاهش و مفاهیم مربوطه (انجام آزمایشات مربوطه)
۱۲-آشنایی با روش های پتاسیومتری ، کولومتری در پتانسیل کنترل شده، ولتامتری و مفاهیم مربوطه (انجام آزمایشات مربوطه)
۱۳-آشنایی با هدایت سنجی و کاربردهای تجزیه ای آن (انجام آزمایشات مربوطه)
۱٤-آشنایی با مفاهیم اساسی شیمی آلی
۱۵-آشنایی با مفاهیم اساسی شیمی فیزیک و مفاهیم آن
۱٦-آشنایی با مفاهیم شیمی هسته ای و مفاهیم آن

منابع اصلی درس:

1- Skoog D. A., West D. M., Holler F. J., Crouch s. R., (2004), Fundamental of Analytical Chemistry, 8th Ed, Thomas Brooks/Cole.
2- Harris D. C. (1999), Quantitative Chemical Analysis, 5th Ed, Freeman.
3- Peters D. G, Hayes J. M., (1998), Chemical separation and Measurments, W. B. Saunders.

منابع فرعی درس:

۱- مورتیمر چارلز ، ترجمه : خواجه نصیر طوسی احمد و همکاران (۱۳۷۱) ، شیمی عمومی ۳ ، مرکز نشر دانشگاهی.
۲- مورتیمر چارلز ، ترجمه : عیسی یاوری (۱۳۹۰) ، شیمی عمومی ۱ ، مرکز نشر دانشگاهی.
۳- مورتیمر چارلز ، ترجمه : عیسی یاوری (۱۳۸۵) ، شیمی عمومی ۲ ، مرکز نشر دانشگاهی.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

مسوولیت های فراگیران:

۱- حضور به موقع و مشارکت فعال در بحث های گروهی.
۲- ارسال به موقع پاسخ تکالیف.

***نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، آزمون میان ترم ، فعالیت پژوهشی و ...): **بارم: ٤٠ درصد**

ب) پایان دوره: **بارم: ٦٠ درصد**

***سیاست مسئوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:**

حذف درس در صورت داشتن بیش از ۲ جلسه غیبت.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس شیمی عمومی نیمسال اول ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲.

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۲/۰۷/۰۸	۱۲ – ۰۸	آشنایی با کلیات مربوط به درس	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۲	۱۴۰۲/۰/۱۵	۱۲ – ۰۸	آشنایی با مفاهیم کلی شیمی و خواص عمومی گازها و قوانین مربوط	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۳	۱۴۰۲/۰۷/۲۲	۱۲ – ۰۸	آشنایی با سینتیک شیمیایی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده

۴	۱۴۰۲/۰۷/۲۹	۱۲ – ۰۸	آشنایی با استوکیومتری و مروری بر تعادل های شیمیایی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۵	۱۴۰۲/۰۸/۰۶	۱۲ – ۰۸	آشنایی با روش های وزن سنجی و محاسبات آن	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۶	۱۴۰۲/۰۸/۱۳	۱۲ – ۰۸	آشنایی با تیتراسیون رسوبی و تیتراسیون اسید و باز ، مفاهیم و کاربردها (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۷	۱۴۰۲/۰۸/۲۰	۱۲ – ۰۸	آشنایی با تیتراسیون های تشکیل کمپلکس (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۸	۱۴۰۲/۰۸/۲۷	۱۲ – ۰۸	آشنایی با واکنش های شیمیایی و یژگی های انها	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۹	۱۴۰۲/۰۹/۰۴	۱۲ – ۰۸	آشنایی با پیل های الکتروشیمیایی و انواع آنها (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۱۰	۱۴۰۲/۰۹/۱۸	۱۲ – ۰۸	آزمون میان ترم	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۱	۱۴۰۲/۰۹/۱۱	۱۲ – ۰۸	آشنایی با واکنش های اکسایش و کاهش و مفاهیم مربوطه (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده ، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل ، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل

۱۲	۱۴۰۲/۰۹/۲۵	۱۲ – ۰۸	آشنایی با روش های پتاسیومتری ، کولومتری در پتانسیل کنترل شده، ولتامتری و مفاهیم مربوطه (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده ، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۱۳	۱۴۰۲/۱۰/۰۲	۱۲ – ۰۸	آشنایی با هدایت سنجی و کاربردهای تجزیه ای آن (انجام آزمایشات مربوطه)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۱۴	۱۴۰۲/۱۰/۰۹	۱۲ – ۰۸	آشنایی با مفاهیم اساسی شیمی آلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده ، ارائه گزارش آزمایشگاه قبل
۱۵	۱۴۰۲/۱۰/۱۶	۱۲ – ۰۸	آشنایی با مفاهیم اساسی شیمی فیزیک و مفاهیم آن	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۲۳	۱۲ – ۰۸	آشنایی با مفاهیم شیمی هسته ای و مفاهیم آن	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۷			آزمون پایان ترم	مهندس برهانی	

***تاریخ امتحان میان ترم: شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۸** ***تاریخ امتحان پایان ترم: (از سامانه هم آوا بررسی شود)**

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:** درس شیمی عمومی پیش نیاز درس تخصصی میباشد. لذا دقت شود که در صورت عدم کسب نمره قبولی، در آرایش ترمهای بعدی تداخل ایجاد میگردد.