



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره نظری - عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: گروه شیمی دارویی

عنوان درس: شیمی عمومی نظری ۵-۱۴۰۴

نوع و تعداد واحد: نظری- ۳ واحد

نام مسؤل درس: سرکارخانم دکتر شایا مختاری

مدرس/ مدرسان: دکتر شایا مختاری - دکتر مهدی اسدی - دکتر زهرا گل صنملو

پیش نیاز/ همزمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری داروسازی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: شیمی دارویی

محل کار: دانشکده داروسازی

تلفن تماس: ۰۲۱-۴۴۶۰۶۱۸۱ داخلی ۱۱۶

نشانی پست الکترونیک: Mokhtari.sh@iums.ac.ir

نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



توصیف کلی درس:

درس شیمی عمومی به طور اجمالی به بیان اصول و مفاهیم شیمی و محاسبات در شیمی، توصیف تعاریف بنیادین از ساختار مولکول ها و نحوه برهمکنش آنها و قوانین مربوط به تعادلات شیمیایی، کینتیک، انواع واکنش های شیمیایی و ترمودینامیک می پردازد.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

- آشنا نمودن دانشجویان با اصول و مفاهیم شیمی و محاسبات
- آشنایی دانشجویان با ساختمان اتم و قوانین مربوطه، اتصالات شیمیایی و مولکولی
- آشنایی دانشجویان با تعادلات شیمیایی، کینتیک، انواع واکنش های شیمیایی و ترمودینامیک
- آشنایی دانشجویان با مفاهیم الکتروشیمی

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار میرود که دانشجویان اصول اولیه خواص مواد و حالات مختلف ماده، پیوند های بین مولکولی و قوانین شیمی حاکم بر برهمکنش های مولکولی را دریابند، همچنین محاسبات اولیه شیمی و کینتیک واکنش ها را آموخته باشند تا به عنوان اطلاعات پایه در داروسازی بتوانند استفاده کنند.

رویکرد آموزشی!

مجازی^۲ حضوری ترکیبی^۳

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد نام ببرید.....

-
1. Educational Approach
 - 2 . Virtual Approach
 - 3 . Blended Approach



جدول تقویم ارائه درس شیمی عمومی نظری ۴-۱۴۰۳

روز و ساعت کلاس: یکشنبه ساعت ۱۰ الی ۱۲ و سه شنبه ساعت ۱۰ الی ۱۲

استثنائاً دوشنبه ها ۱۰ آذر، ۱ دی و ۲۹ دی ۱۳-۱۵

| جلسه | عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف | روش یاددهی-یادگیری | روز و ساعت | تاریخ ارائه | نام مدرس / مدرسان |
|------|---------------------------------------|--|-----------------|-------------|----------------------|
| ۱ | کلیدهای مطالعه شیمی | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۱۱ | دکتر اسدی |
| ۲ | اجزای ماده | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۱۳ | دکتر اسدی |
| ۳ | استوکیومتری فرمول ها و معادلات ۱ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۱۸ | دکتر اسدی |
| ۴ | استوکیومتری فرمول ها و معادلات ۲ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۲۰ | دکتر اسدی |
| ۵ | سه دسته اصلی واکنش های شیمیایی | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۲۵ | دکتر اسدی |
| ۶ | گازها و نظریه جنبشی ۱ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۸/۲۷ | دکتر اسدی |
| ۷ | گازها و نظریه جنبشی ۲ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۹/۰۲ | دکتر اسدی |
| ۸ | حل تمرین | - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۹/۰۴ | دکتر اسدی |
| ۹ | ترموشیمی (۱) | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۹/۰۹ | دکتر مختاری |
| | میان ترم شیمی عمومی | | دوشنبه / ۱۳-۱۵ | ۱۴۰۴/۰۹/۱۰ | |
| ۱۰ | ترموشیمی (۲) | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سه شنبه / ۱۰-۱۲ | ۱۴۰۴/۰۹/۱۱ | دکتر مختاری |

| | | | | | |
|---------------|------------|----------------|--|--|----|
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۰۹/۱۶ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | آرایش الکترونی و تناوب شیمیایی | ۱۱ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۰۹/۱۸ | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | مدل های پیوند شیمیایی | ۱۲ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۰۹/۲۳ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | شکل مولکول ها | ۱۳ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۰۹/۲۵ | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | نظریه های پیوند کووالانسی | ۱۴ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۰۹/۳۰ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | نیروهای بین مولکولی | ۱۵ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۱۰/۰۱ | دوشنبه/ ۱۳-۱۵ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | خصوصیات مخلوط ها | ۱۶ |
| دکتر مختاری | ۱۴۰۴/۱۰/۰۲ | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | حل تمرین | ۱۷ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۰۷ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | الگوی تناوبی در عناصر گروه های اصلی | ۱۸ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۰۹ | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سینتیک: سرعت و مکانیسم واکنش های شیمیایی (بخش ۱) | ۱۹ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۱۴ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | سینتیک: سرعت و مکانیسم واکنش های شیمیایی (بخش ۲) | ۲۰ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۱۶ | سه شنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | تعادل | ۲۱ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۲۱ | یکشنبه/ ۱۰-۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> - سخنرانی تعاملی | تعادل اسید باز | ۲۲ |

| | | | | | |
|---------------|------------|-----------------|--|-----------------------------|----|
| | | | - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | | |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۲۳ | سه شنبه / ۱۰-۱۲ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | تعادل یونی در سیستم های آبی | ۲۳ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ | یکشنبه / ۱۰-۱۲ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | الکتروشیمی | ۲۴ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۲۹ | دوشنبه / ۱۳-۱۵ | - سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله - استفاده از دانشجویان در تدریس | عناصر واسطه | ۲۵ |
| دکتر گل صنملو | ۱۴۰۴/۱۰/۳۰ | سه شنبه / ۱۰-۱۲ | - یادگیری مبتنی بر حل مسئله | حل تمرین | ۲۶ |

وظایف و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱ غیبت موجه بیش از ۶ جلسه منجر به حذف درس خواهد شد.

روش ارزیابی دانشجو:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲
- ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳

سهم ارزشیابی هر نوع / روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

| مجموع | امتحان پایان ترم | امتحان میانترم | فعالیت کلاسی شامل پاسخ به سوالات مطرح شده، ارائه سمینار از موضوعات انتخابی و حضور و غیاب و مشارکت کلاسی | مدرسین |
|-------|------------------|----------------|---|---------------|
| ۲۰ | | ۵,۲۵ | ۰,۷۵ | دکتر اسدی |
| | ۶ | | ۱ | دکتر مختاری |
| | ۶ | | ۱ | دکتر گل صنملو |

^۱ وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

۲. Formative Evaluation

3. Summative Evaluation



* نکته: دانشجویانی که تمایل به ارائه بخشی از مباحث یک جلسه درسی دارند می توانند پس از هماهنگی با استاد مدرس و تعیین مبحث مورد نظر، اقدام به تدریس مبحث تعیین شده تحت نظارت استاد مربوطه نمایند.

منابع:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

“Chemistry: the molecular nature of matter and change”

Martin S. Silberberg, Patricia Amateis, Virginia Polytechnic. Seventh edition.

رواد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ. ایران