



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه اول
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : مقدمه ای بر شاخه های شیمی و تقسیم بندی مواد	
هدف کلی درس : آشنایی با شاخه های شیمی و تقسیم بندی مواد	
اهداف جزئی :	
انتظار میرود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد: - شاخه های مختلف شیمی و کاربرد و حوزه فعالیت های آنها را بشناسد. - تمایز مواد خالص، ترکیب و نیز عصر را تشخیص دهد - روشهای اولیه تشخیص موادخالص را بیان کند - در مورد نمودارهای صعود نقطه جوش و نزول نقطه انجماد در مواد ناخالص بحث کند	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل یا جایگزین آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه دوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : آحاد SI و آشنایی با ارقام بامعنی در کمیت ها و اندازه گیری	
هدف کلی درس : آشنایی با آحاد SI و آشنایی با ارقام بامعنی در کمیت ها و اندازه گیری	
انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد: - آحاد اصلی و فرعی در دستگاه های مختلف از جمله SI را فرا بگیرد - علت استفاده از ارقام بامعنی در نتیجه محاسبات را بداند - قوانین مربوط به ارقام بامعنی را بداند و نحوه تعیین آن در محاسبات (جمع و تفریق و ضرب و تقسیم و ..) را به کاربرد - مفهوم عدم قطعیت در محاسبات و نحوه صحیح گزارش کمیت های اندازه گیری شده را درک کرده و به کار گیرد.	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل یا جایگزین آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختر طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد	
شماره بازنگری: 01	شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه سوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : ساختار اتم، پروتون، الکترون و نوترون	
هدف کلی درس : آشنایی با ساختار اتم، پروتون، الکترون و نوترون	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - نظریه اتمی دالتون و قانون نسبت های معین و قانون نسبت های چند کانه - آزمایش ملیکان و تامسون در کشف الکترون و پروتون - آزمایش فارادی در کشف نوترون - اجزای هسته اتم و الگوی اتمی رادرفورد - ایزوتوپ ها و تفاوت در هسته آنها - نماد های اتمی (عدد اتمی و جرم اتمی) و عدد اتمی در جدول تناوبی	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه چهارم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت
منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : استوکیومتری در فرمولها و واکنشهای شیمیایی	
هدف کلی درس : آشنایی با استوکیومتری در فرمولها و واکنشهای شیمیایی	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را بداند و درک کند : - مولکولها و یونهای دو و چند اتمی - مفهوم استوکیومتری در فرمولهای شیمیایی - مفهوم فرمول تجربی و فرمول مولکولی و نحوه محاسبه آن - محاسبه درصد اجزاء موجود در ترکیبات شیمیایی مبتنی بر استوکیومتری اجزاء - محاسبات میزان مصرف مواد اولیه و تولید محصولات در واکنش شیمیایی مبتنی بر مفهوم استوکیومتری - واکنشگرهای محدود ساز و درصد بازده و محاسبات استوکیومتری واکنش ها در محلول	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی تحلیلی تعاملی دانشجویان در حضور استاد برای کنترل و تایید مباحث مطرح شده.	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	- بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه پنجم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یاوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر و کلیپهای آموزشی	
عنوان درس : ساختار الکترونی اتمها و مفاهیم اساسی آن	
هدف کلی درس : آشنایی با ساختار الکترونی اتمها و مفاهیم اساسی آن	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - نظریه های اتمی بوهر و اوربیتال مولکولی - قانون تناوبی موزلی - اصل طرد پائولی و قاعده هوند - ساختار الکترونی اتمها به روش اوربیتال مولکولی و روش آفا	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. بیشتر مباحث این جلسه به صورت خودخوان به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود.	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی تعاملی	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس	
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد	
شماره بازنگری: 01	شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه ششم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : پیوندهای یونی	
هدف کلی درس : آشنایی با پیوندهای یونی	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - مفهوم پیوند یونی - انرژی های یونش و الکترونخواهی، - انرژی های تفکیک تشکیل - انرژی شبکه - چرخه بورن - هابر در تشکیل ترکیبات یونی - انواع یونهای و نامگذاری ترکیبات یونی	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید پرسش و پاسخ و بحث انجام میشود.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مقدمه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس	
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	ارزشیابی درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس : جلسه هفتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجوی : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس :	
شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : پیوندهای کووالانسی	
هدف کلی درس : آشنایی با پیوندهای کووالانسی و اصول آن	
اهداف جزئی :	
انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند :	
- مفهوم پیوند کووالانسی - ترکیبات قطبی، غیر قطبی و مفهوم گشتاور دوقطبی - بار قراردادی و ساختارهای لوئیس - رزونانس مولکولی - نامگذاری ترکیبات کووالانسی معدنی - شکل هندسی ترکیبات و نظریه VSEPR	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و تشکیل گروههای کوچک برای بحث و تفسیر در طول جلسات دز صورت تشکیل حضوری جلسات.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
- بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس	- مدت زمان : ۴۰ دقیقه - مدت زمان : ۱۰ دقیقه - مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه هشتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : گازها و قوانین گازها	
هدف کلی درس : آشنایی با گازها و قوانین گازها	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - مفهوم فشار در گازها - قوانین گازها (بویل، شارل، آمونتن، گازهای ایده آل) و کاربرد در محاسبات - نظریه جنبشی گازها - قانون ترکیب حجمی گیلوساک و اصل آووگادرو در گازها - قانون فشارهای جزئی دالتون و محاسبه حجم هوای خشک - گازهای ایده آل و دلایل انحراف از گازهای ایده آل - فشار بخار در مایعات و نقطه جوش و انجماد	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد	
شماره بازنگری: 01	شماره فرم: OCH-07-01

تاریخ ارائه درس : جلسه نهم	سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰
نوع درس : نظری	دانشکده : بهداشت
نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد	مقطع / رشته : کارشناسی
تعداد دانشجوی : ۲۵	نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)
مدت کلاس : ۲ ساعت	ترم : اول

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : محلولها، الکترولیت ها و کلوئید ها	
هدف کلی درس : آشنایی با محلولها، الکترولیت ها و کلوئید ها	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - ماهیت محلول و فرایند انحلال - آنتالپی انحلال - اثر دما و فشار بر انحلال پذیری - محلولهای الکترولیت	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS به (عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید بحث و تکلیف برای تکمیل مباحث در دستور کار است.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مقدمه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس	
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد	
شماره بازنگری: 01	شماره فرم: OCH-07-01

تاریخ ارائه درس : جلسه دهم	سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰
نوع درس : نظری	دانشکده : بهداشت
نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد	مقطع / رشته : کارشناسی
تعداد دانشجوی : ۲۵	نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)
مدت کلاس : ۲ ساعت	ترم : اول

منبع درس : شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : تعادلات شیمیایی و سرعت واکنش	
هدف کلی درس : آشنایی با تعادلات شیمیایی و سرعت واکنش	
اهداف جزئی : انتظار می رود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را درک کند : - مفهوم تعادل و واکنشهای برگشت پذیر - انواع تعادل شیمیایی و پارمترهای موثر بر جهت تعادی - سرعت واکنشهایی شیمیایی در واکنشهای درجه صفر، درجه یک و درجه دو -- اثر غلظت بر سرعت واکنش	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مقدمه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	ارزشیابی درس



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه یازدهم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجوی : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی آلی ، موریسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : مقدمه ای بر شیمی آلی و آلکانها	
هدف کلی درس : آشنایی با مبانی اولیه شیمی آلی و آلکانها	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند: - انتظار میرود دانشجو بعد از فراگیری قادر باشد موارد زیر را فرا گیرد: - ریشه ترکیبات آلی - هیبریداسیون در ترکیبات کربن - انواع پیوندهای پای و سیگما و نحوه تشکیل آنها - آلکانها و نامگذاری آنها - واکنشهای آلکانها - سیکلوآلکانها و نامگذاری آنها	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه دوازدهم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس شیمی آلی ، موريسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : آلکن ها، ساختار و واکنش ها - قسمت اول	
هدف کلی درس: آشنایی با آلکن ها، ساختار و واکنش ها-	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد: -ساختار آلکن ها و نامگذاری معمولی و جانشینی -واکنش های آلکن ها (جانشینی، حمله الکترون دوستی، هسته دوستی)	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس - بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد	
شماره بازنگری: 01	شماره فرم: OCH-07-01

تاریخ ارائه درس : جلسه سیزدهم	سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰
نوع درس : نظری	دانشکده : بهداشت
نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد	مقطع / رشته : کارشناسی
تعداد دانشجو : ۲۵	نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)
مدت کلاس : ۲ ساعت	ترم : اول

منبع درس : شیمی آلی، موريسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : واکنشهای شیمیایی آلکن ها - بخش دوم	
هدف کلی درس : آشنایی با واکنشهای شیمیایی آلکن ها و تهیه آلکن ها	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد: - واکنشهای آلکنها - قاعده سایتزف و مارکونیکوف - تهیه آلکن ها	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مقدمه
کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	ارزشیابی درس



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه چهاردهم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس :	
شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی	
امکانات آموزشی : اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : آلکین ها و هیدروکربن های آروماتیک	
هدف کلی درس : آشنایی با آلکین ها ، برخی واکنشهای آنها و هیدروکربن های آروماتیک	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد:	
- ساختار آلکین ها - نامگذاری آلکین ها به روش معمولی و جانشینی - برخی از واکنشهای آلکین ها - تهیه آلکین ها - نامگذاری هیدروکربن های آروماتیک و مشتقات آنها	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	- بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه پانزدهم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی آلی، موریسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : الکلهای، اترها و فنول	
هدف کلی درس : آشنایی کلی با الکلهای ، اترها و فنولها (ساختار و نامگذاری و برخی واکنشها)	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد -نامگذاری الکلهای -شناسایی الکلهای و نوع آنها -تهیه الکلهای و واکنشهای آنها -نامگذاری اترها و برخی واکنشهای شیمیایی -نامگذاری فنول ها و شناسایی آنها	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	- بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره فرم: OCH-07-01

شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه شانزدهم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجو : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی آلی ، موریسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی امکانات آموزشی : اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر عنوان درس : آلدهیدها، کتونها و اسیدهای کربوکسیلیک و استرها هدف کلی درس : آشنایی با آلدهیدها، کتونها و اسیدهای کربوکسیلیک و استرها	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد: -نامگذاری آلدهیدها -برخی واکنشهای شیمیایی آلدهیدها -نامگذاری کتونها -برخی واکنشهای شیمیایی کتونها -نامگذاری کربوکسیلیک اسیدها -برخی واکنشهای شیمیایی کربوکسیلیک اسیدها -نامگذاری و مبانی اولیه در تولید استرها	
روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	- بخش اول درس - پرسش و پاسخ و استراحت - بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام درس: شیمی عمومی (آلی و معدنی) نام مدرس: دکتر سعید یوسفی نژاد

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : جلسه هفدهم (فوق العاده)
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر سعید یوسفی نژاد
نام درس (واحد) : شیمی عمومی (آلی و معدنی)	تعداد دانشجوی : ۲۵
ترم : اول	مدت کلاس : ۲ ساعت

منبع درس : شیمی آلی ، موریسون بوید شیمی عمومی ، چارلز مورتیمر (ترجمه عیسی یآوری)، انتشارات علوم دانشگاهی امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر عنوان درس : سایر ترکیبات آلی (آمین ها، آمیدها، آمینو اسیدها) هدف کلی درس : آشنایی با سایر ترکیبات آلی (آمین ها، آمیدها، آمینو اسیدها) اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند مفاهیم زیر را فرا بگیرد: -نامگذاری آمینها -نامگذاری آمیدها -آمینو اسیدها و کاربرد در پپتیدها و پروتئین ها -اسید های چرب و لیپیدها روش آموزش : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS (به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. بیشتر مباحث این جلسات برای ارائه به دانشجویان واگذار میشود و بعد از ارائه بحث های گروهی برای تکمیل و تصحیح مباحث انجام میشود اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	بخش اول درس پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه