

پایه را بداند							کلاس و مرور مراجع	شده
فراگیر خواص مواد را بداند	فراگیر بتواند به بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی مواد و ماهیت آنها بپردازد	شناختی	دانش	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر حالت های انرژی و اهمیت آنها در مطالعه مواد را بداند	فراگیر به بحث در مورد انرژی پتانسیل و جنبشی و مباحث پیرامون آنها بپردازد	شناختی	دانش	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر واحد های اندازه گیری را بداند	فراگیر واحد های پایه در سیستم SI را درک خواهد کرد و با روش های تبدیل آنها آشنا خواهد شد	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		نرم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: قوانین پایه ای شیمی	
اهداف کلی: اجزای مواد و قوانین مربوطه			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو	
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود								روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»	
								شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			

فراگیر طبقه بندی مواد را بداند	فراگیر گونه های مختلف مواد را درک خواهد نمود	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر قانون بقای جرم را بداند	فراگیر تبدیل فرم های مختلف مواد و ابقای جرم در تبدیل مواد را بداند	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر قانون نسبت های برابر	دانشجو نسبت مولی عناصر در مواد را درک خواهد کرد	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :								
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۳	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تئوری اتمی
اهداف کلی: تئوریهای اتمی	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس		

رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
فراگیر با مدل اتمی دالتون آشنا شود	فراگیر نکات ضعف و قوت مدل اتمی دالتون و ارتباط آن با قانون جرم را بداند	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر فرایند کشف الکترون و خواص آن را بداند	فراگیر علائم و آزمایشاتی که منجر به کشف الکترون گشت را درک کند	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر کشف هسته اتم را بداند	دانشجو به درک آزمایشاتی که منجر به تئوری وجود هسته در اتم گشت برسد	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
فراگیر ساختار اتم را بداند	دانشجو با تئوری ساختاری اتم و اعداد اتمی و جرمی آشنا می شود همچنین با تکنیک طیف سنجی جرمی جهت اندازه گیری ایزوتپ ها آشنا خواهد شد.	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۴	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: انواع پیوند های شیمیایی
اهداف کلی: مقدمه ای بر پیوند شیمیایی	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		

فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها – رسانه – وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
تشکیل پیوند یونی	دانشجو با چگونگی تشکیل پیوند یونی آشنا خواهد شد	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
تشکیل پیوند کووالانسی	دانشجو با چگونگی تشکیل پیوند کووالانسی آشنا خواهد شد	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۵۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
نامگذاری ساختارهای ساده شیمیایی	دانشجو قادر خواهد بود تا ترکیبات ساده شیمیایی را نامگذاری کند	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع: کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: استوکیومتری
طرح درس جلسه شماره: ۵				

اهداف کلی: محاسبات استوکیومتری		گروه آموزشی: شیمی دارویی				تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی	
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
تعریف مول و جرم مولی	دانشجو با مفاهیم مول و جرم مولی و نحوه تبدیل واحد های جرمی و مولی آشنا خواهد شد	شناختی	کاربردی	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰
تعیین فرمول شیمیایی ترکیبات ناشناخته	دانشجو با تعاریفی نظیر فرمول تجربی و فرمول مولکولی آشنا خواهد شد	شناختی	کاربردی	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰
محاسبه مقدار بازده واکنش	دانشجو قادر خواهد بود از روی نسبت مولی های واکنش میزان تئوری و عملی تولید یک محصول را مقایسه نماید	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰
تعاریف غلظت و رقیق سازی محلولها	دانشجو با تعاریفی نظیر مولاریته و کسر مولی آشنا خواهد شد و نحوه محاسبه غلظت و رقیق سازی مواد را یاد خواهد گرفت	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer							

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۶	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲-	موضوع درس: انواع واکنش های شیمیایی
-----------------------	----------------------------	---------------	------------------------	--------------	------------------------------------

		۱۴۰۳							
اهداف کلی: طبقه بندی واکنش های شیمیایی		گروه آموزشی: شیمی دارویی				تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	فعالیت های بعد از تدریس
طبیعت قطبی آب	نحوه انحلال مواد یونی و کووالانسی در آب را درک خواهد کرد	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
واکنشهای رسوبی	نکات کلیدی در مورد تشکیل رسیوب از یونهای موجود در حلال و پیش بینی تشکیل رسوب	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
واکنشهای اسید و باز	نکات کلیدی در مورد واکنش H^+ و OH^- ، فرایند انتقال پروتون در مواد و همچنین نحوه اندازه گیری کمی به کمک واکنشهای اسید و باز	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۵۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
منابع: کتاب شکستگی:		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه			
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer									

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۷		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: داروسازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: واکنش های شیمیایی	
اهداف کلی: طبقه بندی واکنش های شیمیایی			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			
واکنشهای اکسایش و کاهش	نحوه انتقال الکترون بین واکنشگرها و پاره ای از اصطلاحات فرایند های رداکس	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
ادغام واکنشهای رداکس	دلیل انجام و ادغام دو عنصر و یا دو ترکیب جهت ایجاد ماده جدید طی واکنش رداکس	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
سری فعالیت	طبقه بندی مواد بر اساس تمایل آنها جهت اکید و یا احیا کردن مواد	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
واکنشهای شوختن	بررسی فرایند سوختن مواد	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
منابع: کتاب شکستگی:		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه					
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer											

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تئوری گاز ها				
اهداف کلی: گازها				گروه آموزشی: شیمی دارویی				
تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی								
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
فشار گازها	تعریف فشار و نحوه اندازهگیری فشار گازها	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
قوانین گازها	آشنایی با قوانین بویل، چارلز و آووگادرو	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
گاز ایده آل	نحوه حل مسائل مربوط به قانون گازها، دانسیته گاز و جرم مولی گاز و فشار جزئی گازها	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه	
							1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer	

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس : شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		نرم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: سینتیک مولکولی									
اهداف کلی: تئوری سینتیک مولکولی			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی											
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس											
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو		روش ها- رسانه- وسيله		زمان «دقیقه»		شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
تئوری سینتیک مولکولی		مطالعه نحوه رفتار گازها و قوانین مرتبط با آنها		شناختی		تجزیه تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع		نرم افزار power point		۴۰		سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
نشست و نفوذ گازها		دلایل نفوذ و نشست گازها		شناختی		تجزیه تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع		نرم افزار power point		۴۰		سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
گازهای حقیقی		انحراف از حالت ایده آل و تاثیر شرایط نامتعارف بر رفتار گازها		شناختی		تجزیه تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع		نرم افزار power point		۴۰		سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس				مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه									

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: ترموشیمی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	طرح درس جلسه شماره : ۱۰			
اهداف کلی: ترموشیمی			گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
انتقال انرژی از و به یک سیستم و آشنایی با مفاهیمی چون کار و گرما	سخنرانی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
ارتباط انرژی درونی به کار و گرما و توابع حالت و مسیر	سخنرانی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
انتقال گرما در فشار ثابت و همچنین فرایندهای گرمازا و گرماگیر	منابع : کتاب شکستگی :							
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: ترموشیمی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	طرح درس جلسه شماره: ۱۱			
اهداف کلی: ترموشیمی			گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	اندازه گیری گرمای یک واکنش و یا یک تغییر فیزیکی و مفهوم ظرفیت گرمایی ویژه	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
نحوه محاسبه و برخورد با محاسبات ترموشیمیایی	استوکیومتری معادلات ترموشیمیایی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
چگونگی محاسبه آنتالپی واکنشهای پیچیده	قانون هس	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده

سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۳۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	کاربرد	شناختی	تعریف آنتالپی استاندارد و محاسبه آنتالپی واکنش از روی مقادیر آنتالپی استاندارد	آنتالپی استاندارد واکنشها
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		منابع : کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۲		عنوان درس : شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: نظریه کوانتوم	
اهداف کلی: نظریه کوانتوم			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			
فرآگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده				
آشنایی با خواص موج ذره نور	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده				
طیف اتمی	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده				
آشنایی با خطوط طیفی اتم ها و مدل اتمی بوهر	شناختی	تجزیه تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده				
خواص دو گانه موج-ذره مواد و انرژی	معادله دو بروی ، طبیعت موجی الکترون و اصل عدم قطعیت	شناختی	تجزیه تحلیل	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده				

			مرور مراجع				
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه	عرصه آموزش: کلاس درس	تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵	منابع: کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer				

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۳		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: نظریه کوانتوم	
اهداف کلی: نظریه کوانتوم			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو	
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو	
اوربیتال اتمی		احتمال یافتن الکترون در اطراف اتم		شناختی		تجزیه تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	
اعداد کوانتومی		تاثیر اعداد کوانتومی بر روی شکل و جهت گیری اوربیتالها اتمی		شناختی		تجزیه تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		۲۰		نرم افزار power point		روش ها- رسانه- وسيله		زمان «دقیقه»		شيوه ارزشيابی و فعاليت های تکمیلی	
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		۳۰		نرم افزار power point		روش ها- رسانه- وسيله		زمان «دقیقه»		شيوه ارزشيابی و فعاليت های تکمیلی	

اصل طرد	چگونگی اشغال اوربیتالهای اتمی توسط الکترون	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
شکافتگی سطوح انرژی	تأثیر الکتروستاتیک الکترون و هسته بر روی شکافتگی اوربیتالهای اتمی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۴		عنوان درس : شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: تناوب شیمیایی	
اهداف کلی: تناوب شیمیایی				گروه آموزشی: شیمی دارویی				تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها – رسانه – وسيله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
سایز اتمی		تغییرات اندازه اتم در یک گروه و دوره از جدول تناوبی		شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
انرژی یونش		تغییرات میزان انرژی یونش در گروه و دوره از جدول تناوبی		شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	

			مرور مراجع					
انرژی الکترون خواهی	روند تغییرات انرژی الکترون خواهی در جدول تناوبی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
رفتار فلزی	روند تغییرات خصلت فلزی در جدول تناوبی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۵	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: انواع پیوند های شیمیایی
اهداف کلی: مدل های پیوند شیمیایی	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود				روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
				روش های- رسانه- وسیله	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی

خواص اتمی و پیوند شیمیایی	راههایی که یک فلز و غیر فلز میتوانند با هم ترکیب شوند و بررسی قاعده اکت	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
انرژی شبکه	روند تغییرات انرژی شبکه و تاثیر آن بر خواص ترکیبات یونی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
پیوند کووالانسی	نحوه تشکیل پیوند کووالانسی، خواص پیوند کووالانسی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
الکترونگاتیوی	روند تغییرات الکترونگاتیوی و تاثیر آن بر قطبیت پیوند کووالانسی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
منابع : کتاب شکستگی :									
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس			مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه
2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer									

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۶	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: اشکال مولکولی
------------------------	----------------------------	---------------	------------------------	-------------------	--------------------------

اهداف کلی: شکل مولکول		گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
قاعده هشتایی و ساختار لوئیس	کاربرد مدل لوئیس در پیش بینی ساختار لوئیس	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
رزونانس	تاثیر الکترون نامستقر بر انرژی پیوند	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
نقض قاعده لوئیس	دلایل خروج از قاعده هشتایی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع: کتاب شکستگی:		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه	
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg								
2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۷	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	نرم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تئوری ساختار مولکولی
------------------------	----------------------------	---------------	------------------------	-------------------	---------------------------------

اهداف کلی: تئوری VSEPR		گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
شکل مولکولها	جهت گیری های مختلف گروههای الکترونی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰
شکل مولکولها با گروههای الکترونی ۲ تا ۶ الکترون	ساختارهای مختلف گروههای الکترونی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۷۰
شکل مولکول و قطبیت مولکول	زاویه پیوند، ممان دو قطبی و تاثیر قطبیت پیوند	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰
منابع : کتاب شکستگی:		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer							

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۱۸	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تئوری ساختار مولکولی
اهداف کلی: تئوری پیوند کووالانس		گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی	

فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
تئوری پیوند والانس	تئوری پیوند والانس و هیبریداسیون اوربیتال اتمی و انواع اوربیتال های هیبریدی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
برهم کنش اوربیتال ها و انواع پیوند های کووالانس	چگونگی تشکیل پیوند کووالانس از هیبریداسیون اوربیتال های اتمی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
تئوری اوربیتال مولکولی	پیش بینی خواص مغناطیسی و مرتبه پیوند از روی نظریه اوربیتال مولکولی و نحوه تشکیل اوربیتالهای مولکولی	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۵۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع: کتاب شکستگی:			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره ۱۹:	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: نیروهای بین مولکولی
اهداف کلی: نیروهای بین مولکولی	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس

رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
تغییرات فازی	انرژی گرمایی ناشی از یک تغییر فاز فیزیکی، دیاگرامهای فازی و تاثیر دما و فشار بر پایداری یک فاز	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
انواع نیروهای بین مولکولی	پیوند های هیدروژنی، نیروهای دو قطبی-دوقطبی، نیروی لاندن	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
خواص حالت مایع	کشش سطحی، موینگی و ویسکوزیته	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
خواص ویژه آب	خواص حرارتی، سطحی و قطبی ویژه آب	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: سامانه کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۰	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی:	نرم:	موضوع درس: حالت جامد
------------------------	-----------------------------	---------------	--------------	------	----------------------

		دارو سازی		اول ۰۲- ۱۴۰۳			
اهداف کلی: حالت جامد				گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی	
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
فرآگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۵۰
انواع جامدات، طبقه بندی آنها و نحوه چیدمان اتمها در کریستالهای جامد	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۳۰
مدل دریای الکترون	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۴۰
مطالعه خواص فلزی به کمک مدل دریای الکترون	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۴۰
مطالعه خواص الکتریکی و گرمایی جامدات به کمک تئوری باند	منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵	عرصه آموزش: کلاس درس	مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه	

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره ۲۱:	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲-	موضوع درس: خواص محلول ها
------------------------	-----------------------------	---------------	---------------------------	-----------------	--------------------------

		۱۴۰۳							
اهداف کلی: خواص محلولها			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
انواع محلولها و نیروهای بین مولکولی و تئوری حلالیت	نیروهای بین مولکولی در محلولها و نقش قطبیت مولکولها در انحلال	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
گرمال انحلال و تغییرات آنتروپی محلول	تاثیر آنتالپی و آنتروپی در پیشرفت فرایند انحلال	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
حلالیت به عنوان یک تعادل شیمیایی	تاثیر دما و فشار بر روی تعادل انحلال	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
خواص کولیگاتیو	افزایش نقطه جوش، کاهش فشار بخار، کاهش نقطه انجماد و فشار اسمزی و تاثیر مواد الکترولیت و غیر الکترولیت بر آنها	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
منابع: کتاب شکستگی:		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer									

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۲		عنوان درس: شیمی عمومی نظری			تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: سینتیک شیمیایی	
اهداف کلی: سینتیک شیمیایی				گروه آموزشی: شیمی دارویی				تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی				
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسيله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی		
بیان سرعت واکنش		سرعت در ابتدای واکنش، حین واکنش و میانگین سرعت		شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		
سرعت واکنش و غلظت		ارتباط بین غلظت واکنشگرها و محصولات با سرعت واکنش		شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		
قانون سرعت		نحوه تعیین مرتبه واکنش و همچنین ثابت سرعت		شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		
تغییرات غلظت نسبت به زمان		واکنشهای مرتبه صفر، یک و دو و نیمه عمر واکنش		شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده		

مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه	عرصه آموزش: کلاس درس	تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵	منابع: کتاب شکستگی: 1- Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer
---------------------	----------------------	-----------------------	--

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۳		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		نرم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: سینتیک شیمیایی	
اهداف کلی: مکانیسم واکنشهای شیمیایی				گروه آموزشی: شیمی دارویی				تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود											
تئوری برخورد	اساس تئوری برخورد و نحوه تبیین قانون سرعت	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
تئوری حالت گذار	استفاده از انرژی فعال سازی در پیش بینی انجام واکنش	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۲۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			
واکنشهای بنیادی	استفاده از واکنشهای بنیادی و مولکولاریته در پیش بینی مکانیسم واکنشها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده			

سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۳۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	تجزیه و تحلیل	شناختی	چگونگی اثبات مکانیسم واکنشها به کمک قانون سرعت	قانون سرعت و مکانیسم
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۲۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	تجزیه و تحلیل	شناختی	چگونگی تاثیر کاتالیزر ها بر سرعت واکنش	کاتالیزرها
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		منابع: کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۴		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: تعادل ها							
اهداف کلی: تعادلهای اسید و باز			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی											
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس											
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان		شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
فرآگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		تعریف اسید و باز در محیط آبی، ثابت تفکیک اسید و ارتباط قدرت اسید و باز با ثابت تفکیک آنها		شناختی		تجزیه و تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع		نرم افزار power point		۳۰		سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	

اسید و باز برونشند	اسید و باز های مزدوج و انتقال پروتون در واکنش	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
تعادلهای اسید و باز	حل مسائل مرتبط با تعادلهای اسید و باز و تاثیر غلظت بر تعادل	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
خواص اسید و بازی نمکها	ویژگی اسیدی و بازی نمکها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۵	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تعادل ها
اهداف کلی: تعادلهای اسید و باز	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود				روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
				روش ها- رسانه- وسیله	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی

خواص مولکولها و ویژگی اسید و باز	خواص هیدریدهای غیر فلزی، اکسی اسیدها و یونهای فلزی	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
اسید و باز لويس	ساختار مولکولی و ویژگی اسید و بازی آنها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۵۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۶	عنوان درس : شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: ترمودینامیک	
اهداف کلی: ترمودینامیک	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	پیش بینی خود به خودی بودن فرایندهای شیمیایی	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
قانون اول و دوم ترمودینامیک								

سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۴۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	تجزیه و تحلیل	شناختی	کاربرد آنتروپی در پیش بینی جهت واکنشها	آنتروپی
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۴۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	تجزیه و تحلیل	شناختی	تاثیر تغییرات آنتروپی بر روی حالت تعادل	تغییرات آنتروپی
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		منابع: کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۷		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: ترمودینامیک							
اهداف کلی: ترمودینامیک			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی											
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس											
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان		شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
انرژی آزاد		تغییرات انرژی آزاد و خود به خودی بودن واکنش		شناختی		تجزیه و تحلیل		سخنرانی		حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع		نرم افزار power point		۴۰		سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	

انرژی آزاد و کار	تأثیر انرژی آزاد بر کار انجام شده بر روی سیستم	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
دما و خودبه خودی بودن واکنش	تأثیر دما در جهت پیشرفت واکنش	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی : 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۸	عنوان درس : شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: الکتروشیمی	
اهداف کلی: الکتروشیمی			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
واکنش رد اکس و سلولهای الکتروشیمیایی	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده

سیلولهای ولتایی	نحوه عملکرد سلولهای ولتایی و خود به خودی بودن فرایند	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
پتانسیل سل	نحوه محاسبه پتانسیل سل و ارتباط آن با غلظت گونه ها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
انرژی آزاد و کار الکتریکی	تاثیر غلظت بر روی پتانسیل سل الکتروشیمیایی	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :								
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer			تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۲۹		عنوان درس: شیمی عمومی نظری		تعداد واحد: ۳		رشته تحصیلی: دارو سازی		نرم: اول ۰۲- ۱۴۰۳		موضوع درس: الکتروشیمی	
اهداف کلی: الکتروشیمی			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:						فعالیت های حین تدریس					
رئوس مطالب (اهداف جزئی)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد/دانشجو	
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود								روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»	
								شيوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			

باتریها	باتری های نوع اول و دوم و سلولهای سوختی	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
خوردگی	خوردگی آهن و راه های محافظت آن	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
سلول های الکترولیتیک	ساخت سلول الکترولیتیک، و خالص سازی فلزات با الکترولیز	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer								

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۳۰	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: الکتروشیمی
اهداف کلی: ترکیبات کنوردیناسیون	گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود				روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
				روش ها- رسانه- وسیله	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی

خواص فلزات واسطه	آرایش الکترونی فلزات واسطه و یونهای آنها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
ترکیبات کوئوردینانسی	اعداد کوئوردینانس، لیگاندها و هندسه مولکولها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
نامگذاری ترکیبات کوئوردینانس	اصول منطبق با نامگذاری کمپلکسها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
ایزومرها	انواع ایزومرها در کمپلکسها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: سامانه کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg		2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer						

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره ۳۱:	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: الکتروشیمی
------------------------	-----------------------------	---------------	---------------------------	-------------------------	-----------------------

اهداف کلی: تئوری تشکیل پیوند در کمپلکسها		گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی		
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
تئوری پیوند والانس	کاربرد تئوری پیوند والانس در پیش بینی خواص ترکیبات کئوردینانس	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰
تئوری میدان بلور	کاربرد تئوری پیوند والانس در پیش بینی خواص ترکیبات کئوردینانس	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰
کمپلکس فلزات واسطه و کاربرد بیوشیمیایی آن	نحوه عملکرد سیستم های بیوشیمیایی در مواجهه با کمپلکسها	شناختی	تجزیه و تحلیل	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۴۰
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵			عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer							

۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعن، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۳۲	عنوان درس : شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تناوب
اهداف کلی: الگوی تناوبی عناصر اصلی جدول		گروه آموزشی: شیمی دارویی		تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی	

فعالیت های بعد از تدریس	فعالیت های حین تدریس				فعالیت های قبل از تدریس:				
	زمان «دقیقه»	روش ها – رسانه – وسيله	استاد/دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (اهداف جزئی)	
شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۲۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	کاربرد	شناختی	شیمی اتم هیدروژن	هیدروژن
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۳۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	کاربرد	شناختی	خواص نامتعارف عناصر فلزات قلیایی	عناصر گروه اول	
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۴۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	کاربرد	شناختی	مقایسه فلزات قلیایی خاکی با فلزات قلیایی از منظر فیزیکی و شیمیایی، ارتباط قطری عناصر	فلزات گروه دوم	
سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	۳۰	نرم افزار power point	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	سخنرانی	کاربرد	شناختی	تاثیر فلزات واسطه بر روی خواص عناصر گروه سوم	گروه سوم	
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		عرصه آموزش: کلاس درس		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		منابع: کتاب شکستگی: 1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer			

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۳۳	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی: دارو سازی	ترم: اول ۰۲- ۱۴۰۳	موضوع درس: تناوب
اهداف کلی: الگوی تناوبی عناصر اصلی جدول					
گروه آموزشی: شیمی دارویی					
تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی					
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس		فعالیت های بعد از تدریس	
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو
	فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود				روش ها- رسانه- وسیله
					زمان «دقیقه»
گروه چهارم	چگونگی تغییر پیوند در ترکیبات گروه چهار، شیمی کربن و سیلیکون	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع
					نرم افزار power point
گروه پنجم	رفتار فیزیکی و شیمیایی گروه پنجم، شیمی نیتروژن و فسفر	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع
					نرم افزار power point
گروه ششم و هفتم	مقایسه خواص فیزیکی و شیمیایی ترکیبات گروه پنج و شش، خواص هالوژنها و واکنش پذیری آنها	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع
					نرم افزار power point
منابع: کتاب شکستگی:					
1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg					
2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer					
تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵					
عرصه آموزش: کلاس درس					
مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه					

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- حیطه روان حرکتی «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

فرم طرح درس روزانه

طرح درس جلسه شماره: ۳۴	عنوان درس: شیمی عمومی نظری	تعداد واحد: ۳	رشته تحصیلی:	ترم:	موضوع درس: شیمی ترکیبات آلی
------------------------	----------------------------	---------------	--------------	------	-----------------------------

		اول ۰۲- ۱۴۰۳		دارو سازی					
اهداف کلی: ترکیبات آلی			گروه آموزشی: شیمی دارویی			تدوین کننده: دکتر حشمت اله ابراهیمی			
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (اهداف جزئی)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد/دانشجو	روش ها- رسانه- وسيله	زمان «دقیقه»	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
طبیعت ویژه کربن	پراکندگی ویژگی فیزیکی و شیمیایی ترکیبات کربن	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
الکانها	ایزومرهای الکانها، مولکولهای کایرال و خواص نوری	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
آلکنها و آلکینها	ویژگی منحصر به فرد آلکنها و آلکینها	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
هیدروکربنهای آروماتیک	عدم استقرار الکترون در پایداری ترکیبات آروماتیک و خوا آنها	شناختی	کاربرد	سخنرانی	حل تمرین، بحث در کلاس و مرور مراجع	نرم افزار power point	۳۰	سوال و پاسخ در کلاس حل تمرین های داده شده	
منابع : کتاب شکستگی :		تاریخ تنظیم: ۰۲/۰۶/۲۵		عرصه آموزش: کلاس درس		مدت جلسه: ۱۲۰ دقیقه		1-Principales of General Chemistry, 3 th Ed., Martin S. Silberberg 2- Chemistry, 6 th Ed., Charles Mortimer	

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۲- **حیطه روان حرکتی** « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»