 <p>دانشگاه علم و فناوری شهرود</p> <p>دانشکده داروسازی</p>	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس
	شماره سند:


<p>اطلاعات درس:</p> <p>نام درس: اصول و روشهای مختلف تیتراسیون</p> <p>تعداد جلسات: ۱۲</p> <p>جمعیت هدف:</p> <p>نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲</p> <p>نیمسال تحصیلی:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دوره عمومی داروسازی</p> <p><input type="checkbox"/> دکتری تخصصی</p> <p>پیش نیاز/هم زمان دوره:</p>	۱
<p>اطلاعات مدرس:</p> <p>نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر زهرا حاجی مهدی</p> <p>آدرس ایمیل مدرس: Hajimahdizahara@gmail.com</p>	۲
<p>جایگاههای آموزشی دوره:</p> <p>■ کلاس درس</p> <p><input type="checkbox"/> سالن کنفرانس</p> <p><input type="checkbox"/> سالن آمفی تئاتر</p> <p><input type="checkbox"/> اتاق کامپیوتر</p> <p><input type="checkbox"/> آزمایشگاه</p> <p><input type="checkbox"/> داروخانه شهری-داروخانه آموزشی</p> <p><input type="checkbox"/> بیمارستان</p> <p><input type="checkbox"/> شرکت داروسازی</p>	۳
<p>اهداف عملکردی دوره/درس:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دانش-Knowledge</p> <p>در پایان این دوره فراگیران باید تیتراسیونهای حجم سنجی را تعریف کند. مراحل عملی اجرای تیتراسیونها و منشأ خطاها را نام ببرد. نقش معرفها و استانداردهای اولیه را بیان کند. کاربردهای روشهای تیتراسیون حجم سنجی را بیان کند. واکنشهای بین اسیدها و بازها را تعریف کند. اسیدها و بازهای ضعیف و قوی را طبقه بندی کند. مراحل تیتراسیون حجم سنجی مبتنی بر واکنشهای رسوبی را تشریح کند. نقش معرفها در تیتراسیون رسوبی را تشریح کند. مکانیسم تشکیل کمپلکسهای فلز لیگاند را تعریف کند. انواع شلات دهندهها را بیان کند. نحوه اندازه گیری میزان انتقال الکترون در واکنشهای اکسیداسیون احیا را بیان کند.</p> <p><input type="checkbox"/> مهارتی (روانی حرکتی)-Skill</p>	۴

<p>در پایان این دوره/درس فراگیران باید مفاهیم اکسیداسیون و احیا را بیان کند و مثال بزند نحوه محاسبه pH را در واکنشهای اسید باز را بیان کند. واکنشهای اسید قوی باز قوی را مرحله به مرحله تا خنثی شدن بیان کند و محاسبات را انجام دهد.</p> <p>□ نگرش-Attitude</p> <p>د</p>	<p>سطوح حیطه دانش (Knowledge):</p> <p>■ به یاد آوردن: در پایان این دوره فراگیران باید با اصول و مفاهیم تیتراسیون های اسید - باز، رسوبی، اکسیداسیون احیا، تشکیل کمپلکس آشنا باشند.</p> <p>■ فهمیدن: در پایان این دوره فراگیران باید با فرمولها و مفاهیم بکار رفته در تیتراسیون های اسید - باز، رسوبی، اکسیداسیون احیا، تشکیل کمپلکس آشنا باشند.</p> <p>■ به کار بستن: در پایان این دوره فراگیران باید بتوانند از فرمولها برای اندازه گیری غلظت در تیتراسیون استفاده کنند</p> <p>□ تحلیل کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید</p> <p>□ ارزیابی کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید</p> <p>□ خلق کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطه مهارتی (Skill):</p> <p>□ دریافت حسی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p>□ آمادگی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید</p> <p>□ پاسخ هدایت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p>□ پاسخ عادت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p>□ عملکرد اتوماتیک: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p>□ انطباق: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p>□ ابداع: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطه نگرشی (Attitude):</p> <p>■ دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید نسبت به اهمیت یادگیری، حساسیت نشان دهد و با دقت در فعالیتهای کلاس شرکت کنند..</p> <p>□ واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید</p> <p>■ ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید نگرش حل مساله پیدا کرده باشند و از ایده های افزایش دهنده مهارتهای آزمایشگاهی حمایت کنند.</p> <p>■ سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید نقش برنامه ریزی در حل مسائل را بشناسند</p> <p>■ نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید از خود علاقه و اعتماد به نفس نشان دهند و زمان بیشتری برای مطالعه درس در نظر بگیرند. در فعالیتهای گروهی، همکاری کند و عادات خوب حرفه ای را جذب</p>
--	--	---	---

کند.																													
<p>استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش دوره/ درس:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> دانشجو محوری <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر مساله <input checked="" type="checkbox"/> ادغام افقی درسها <input type="checkbox"/> ادغام عمودی درسها <input checked="" type="checkbox"/> پاسخگویی به جامعه <input checked="" type="checkbox"/> انتخابی بودن <input type="checkbox"/> نظام مند بودن <input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید. </p>																													
<p>محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی دوره/ درس:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th><th>سر فصل</th><th>روش های آموزشی</th><th>ابزارها و مواد کمک آموزشی</th><th>تعداد ساعت</th><th>منابع</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td><td>آشنایی با اصول تیتراسیون</td><td>سخنرانی تعاملی / پرسش و پاسخ</td><td></td><td>۴</td><td>D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"</td></tr> <tr> <td>۲</td><td>تیتراسیون اسید - باز</td><td>سخنرانی تعاملی / حل مساله / پرسش و پاسخ</td><td></td><td>۶</td><td>D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"</td></tr> <tr> <td>۳</td><td>تیتراسیون رسوبی</td><td>سخنرانی تعاملی / حل مساله /</td><td></td><td>۴</td><td>D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of"</td></tr> </tbody> </table>						ردیف	سر فصل	روش های آموزشی	ابزارها و مواد کمک آموزشی	تعداد ساعت	منابع	۱	آشنایی با اصول تیتراسیون	سخنرانی تعاملی / پرسش و پاسخ		۴	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"	۲	تیتراسیون اسید - باز	سخنرانی تعاملی / حل مساله / پرسش و پاسخ		۶	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"	۳	تیتراسیون رسوبی	سخنرانی تعاملی / حل مساله /		۴	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of"
ردیف	سر فصل	روش های آموزشی	ابزارها و مواد کمک آموزشی	تعداد ساعت	منابع																								
۱	آشنایی با اصول تیتراسیون	سخنرانی تعاملی / پرسش و پاسخ		۴	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"																								
۲	تیتراسیون اسید - باز	سخنرانی تعاملی / حل مساله / پرسش و پاسخ		۶	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of analytical chemisrty"																								
۳	تیتراسیون رسوبی	سخنرانی تعاملی / حل مساله /		۴	D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "fundamental of"																								

analytical chemisrty”			پرسش و پاسخ		
D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, “fundamental of analytical chemisrty”	۴		سخنرانی تعاملی / حل مساله / پرسش و پاسخ	تیتراسیون مبتنی بر تشکیل کمپلکس	۴
D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, “fundamental of analytical chemisrty	۶		سخنرانی تعاملی / حل مساله / پرسش و پاسخ	تیتراسیون مبتنی بر اکسایش و کاهش	
ارزشیابی های دوره / درس:					
توضیحات			نوع ارزشیابی		
تعداد: ۴			تکالیف		
نحوه ارائه تکالیف:					
مهلت ارسال تکالیف: در همان جلسه / جلسه بعدی					
نحوه ارسال تکالیف: تحویل گزارش کار، ایمیل تکالیف					
■ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این تکالیف ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد.					
■ درصد نمره تکالیف در نمره پایانی درس: ۳۰٪ کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: ☑ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی					
تعداد:			آزمونک ها		
آزمونک ها ☐ با اطلاع قبلی یا ☐ بدون اطلاع قبلی دانشجویان برگزار خواهد شد.					
☐ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمونک ها ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره آزمونک ها در نمره پایانی درس:					

<p>کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد:</p> <p><input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
<p>تعداد: -</p>		
<p>نوع آزمون:</p> <p><input type="checkbox"/> چهارگزینه‌ای</p> <p><input type="checkbox"/> جور کردنی</p> <p><input type="checkbox"/> آزمون شفاهی</p> <p><input type="checkbox"/> آزمون عملی</p> <p><input type="checkbox"/> آسکی</p> <p><input type="checkbox"/> کارپوشه</p> <p><input type="checkbox"/> گزارش کار</p> <p><input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.</p>	<p>امتحان میان ترم</p>	
<p><input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمون ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد.</p> <p><input type="checkbox"/> درصد نمره امتحان میان ترم در نمره پایانی درس:</p> <p>کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد:</p> <p><input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
<p>نوع آزمون:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> چهارگزینه‌ای</p> <p><input type="checkbox"/> جور کردنی</p> <p><input type="checkbox"/> آزمون شفاهی</p> <p><input type="checkbox"/> آزمون عملی</p> <p><input type="checkbox"/> آسکی</p> <p><input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>	
<p>درصد نمره امتحان پایان ترم در نمره پایانی درس: ۷۰٪</p> <p>کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد:</p>		

 <p>دانشگاه سوادکوه دانشکده داروسازی</p>	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس
	شماره سند:

نگرشی <input type="checkbox"/>	مهارتی <input checked="" type="checkbox"/>	دانش <input checked="" type="checkbox"/>	
			سایر موارد