



دانشگاه داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس

شماره سند:

<p>اطلاعات درس:</p> <p>نام درس: پدیده بین سطحی</p> <p>تعداد جلسات: ۴</p> <p>جمعیت هدف:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دوره عمومی داروسازی</p> <p><input type="checkbox"/> دکتری تخصصی</p> <p>پیش نیاز/هم زمان درس: فیزیکال فارماسی ۱ نظری</p> <p>نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳</p> <p>نیمسال تحصیلی:</p>	۱
<p>اطلاعات مدرس:</p> <p>نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر رضا ابوفاضلی</p> <p>آدرس ایمیل مدرس: raboofazeli@sbmu.ac.ir</p>	۲
<p>جایگاههای آموزشی درس:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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 درس:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دانش-Knowledge</p> <p>در پایان این درس فراگیران باید بتوانند</p> <ol style="list-style-type: none">۱. تفاوت میان انواع مختلف نواحی بین سطحی را بیان نموده و برای هر یک مثالهایی را عنوان کنند.۲. عبارات کشش سطحی و بین سطحی را شرح داده و کاربرد آنها را در علوم دارویی بیان کنند.۳. روشهای مختلف تعیین کشش سطحی را توضیح دهند.۴. کشش سطحی و بین سطحی، انرژی آزاد سطح و تغییرات آن، کار چسبندگی و پیوستگی، ضریب پخش برای انواع نواحی بین سطحی را محاسبه کنند.	۴



دانشکده داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس

شماره سند:

<p>۵. مکانیسم جذب سطحی بر روی مایعات و سطوح جامد را توضیح دهند.</p> <p>۶. مواد فعال در سطح را طبقه بندی نموده و کاربرد آنها در داروسازی را بیان کنند.</p> <p>۷. تفاوت میان تک‌لایه‌های مختلف را بیان کرده و روش‌های بررسی خصوصیات آنها را توضیح دهند.</p> <p>۸. خواص الکتریکی نواحی بین سطح را بیان نموده اثر الکترولیت‌ها بر آن را توضیح دهند.</p> <p><input type="checkbox"/> مهارتی (روانی حرکتی)-Skill در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> نگرش-Attitude در پایان این درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطة دانش (Knowledge):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> به یاد آوردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند کلیات مربوط به پدیده‌های سطحی و اهمیت آن را در حوزه علوم دارویی به خاطر بیاورند.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> فهمیدن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند مفاهیم و اصول مرتبط با پدیده‌های سطحی را متوجه شوند.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> به کار بستن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند از مباحث آموزش داده شده جهت اندازه‌گیری کشش سطحی و بین سطحی استفاده کنند.</p> <p><input type="checkbox"/> تحلیل کردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند</p> <p><input type="checkbox"/> ارزیابی کردن: در پایان این درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> خلق کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطة مهارتی (Skill):</p> <p><input type="checkbox"/> دریافت حسی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> آمادگی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> پاسخ هدایت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> پاسخ عادت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> عملکرد اتوماتیک: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> انطباق: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> ابداع: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>	<p>سطوح حیطة نگرشی (Attitude):</p> <p><input type="checkbox"/> دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p> <p><input type="checkbox"/> سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>
---	--	---	--



<p><input type="checkbox"/> نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....</p>				
<p>استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش درس:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دانشجو محوری</p> <p><input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر مساله</p> <p><input type="checkbox"/> ادغام افقی درسها</p> <p><input type="checkbox"/> ادغام عمودی درسها</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> پاسخگویی به جامعه</p> <p><input type="checkbox"/> انتخابی بودن</p> <p><input type="checkbox"/> نظام مند بودن</p> <p><input type="checkbox"/> سایر: نام ببرید.</p>				
<p>محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی درس:</p>				
				۸
				۹
منابع	تعداد ساعت	روشهای آموزشی	سر فصل	ردیف
<p>1- Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 7th Edition, Patrick J. Sinko, 2017.</p> <p>2- Physicochemical Principles of Pharmacy, 5th Edition, Florence and Attwood, 2016.</p>	۸	سخنرانی	<p>۱- مقدمه، نواحی سطحی و بین سطحی، انرژی آزاد سطح، روشهای اندازه گیری کشش سطحی، ضریب پخش و کاربرد آن، معرفی مواد فعال در سطح و پارامتر HLB، پدیده مرطوب شدن، زاویه تماس</p> <p>۲- تک لایه های محلول و غیر محلول، جذب سطحی بر روی جامدات، ایزوترم های جذب سطحی، فرآیند مرطوب شدن و معادلات ریاضی مربوطه، خواص الکتریکی سطح، پتانسیل های زتا و نرنست و کاربرد آنها</p>	۱



دانشکده داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس

شماره سند:

ارزشیابی های دوره / درس:	
توضیحات	نوع ارزشیابی
تعداد:	تکالیف
نحوه ارائه تکالیف:	
مهلت ارسال تکالیف:	
نحوه ارسال تکالیف:	
<input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این تکالیف ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. <input type="checkbox"/> درصد نمره تکالیف در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: <input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی	
تعداد:	آزمونکها
آزمونکها <input type="checkbox"/> با اطلاع قبلی یا <input type="checkbox"/> بدون اطلاع قبلی دانشجویان برگزار خواهد شد.	
<input type="checkbox"/> ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمونکها ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. <input type="checkbox"/> درصد نمره آزمونکها در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: <input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی	
تعداد: ۱	امتحان میان ترم
نوع آزمون:	
<input checked="" type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند	
<input checked="" type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه	
<input checked="" type="checkbox"/> چهارگزینه‌ای	
<input checked="" type="checkbox"/> صحیح و غلط	
<input checked="" type="checkbox"/> جای خالی	
<input type="checkbox"/> جور کردنی	

۱۰



دانشکده داروسازی

عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس

شماره سند:

<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><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: ۲۵٪</p> <p>کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
<p>نوع آزمون:</p> <p><input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ بلند</p> <p><input type="checkbox"/> تشریحی با پاسخ کوتاه</p> <p><input type="checkbox"/> چهارگزینه‌ای</p> <p><input type="checkbox"/> صحیح و غلط</p> <p><input type="checkbox"/> جای خالی</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:</p> <p>کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:</p> <p><input type="checkbox"/> دانش <input type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی</p>		
	<p>سایر موارد</p>	