

 دانشگاه علم و صنعت دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
---	--

اطلاعات دوره / درس: نام درس: آنالیز کیفی کاتیونهای گروه دو (معلوم) تعداد جلسات: ۱ جمعیت هدف: ☒ دوره عمومی داروسازی ☐ دکتری تخصصی پیش نیاز/هم زمان درس: نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال تحصیلی:	۱
اطلاعات مدرس: نام و نام خانوادگی مسئول درس: ثریا شاه حسینی آدرس ایمیل مسئول درس: s_shahoseini@sbmu.ac.ir نام و نام خانوادگی مدرس/مدرسین: ثریا شاه حسینی، زهرا حاجی مهدی، الهام رضائی، مونا مسیب نیا آدرس ایمیل مدرس:	۲
جایگاههای آموزشی دوره / درس: ☐ کلاس درس ☐ سالن کنفرانس ☐ سالن آمفی تئاتر ☐ اتاق کامپیوتر ☒ آزمایشگاه ☐ داروخانه شهری-داروخانه آموزشی ☐ بیمارستان ☐ شرکت داروسازی	۳
اهداف عملکردی دوره / درس: دانش-Knowledge ☒ در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -آنالیزهای کیفی کاتیونهای گروه دو را درک کنند. مهارتی (روانی حرکتی)-Skill ☒ در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....	۴

 دانشگاه علم و صنعت دانشگاه صنعتی شاهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
---	--

- با دستگاههای سانتریفیوژ، و تکنیکهای رسوب گیری و تغییر pH آشنا شوند. نگرش- Attitude در پایان این درس فراگیران باید بتوانند..... -بدون ترس و با رعایت قوانین و اصول مناسب در آزمایشگاه شیمی کار کنند.	
سطوح حیطه دانش (Knowledge): ۵ به یاد آوردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -کاتیونهای گروه دو و خواص فیزیکی-شیمیائی آنها را به خاطر آورند. فهمیدن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -مفهوم روش های آنالیز را درک کرده و بتوانند کاتیونهای گروه دو را جداسازی کرده و شناسائی نمایند. به کار بستن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -قوانین و اصول کار در آزمایشگاه را بکار ببندند. تحلیل کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... - در پایان کار، تحلیل درستی از آزمایش انجام شده و مراحل انجام کار ارائه بدهند. ارزیابی کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -با توجه به مشاهدات نوع کاتیون را تشخیص بدهند. خلق کردن: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -تکنیکهای مختلف را با یکدیگر ترکیب و در انجام کارهای تحقیقاتی استفاده نمایند.	
سطوح حیطه مهارتی (Skill): ۶ ☐ دریافت حسی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... آمادگی: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -از تکنیکهای و لوازم و دستگاههای معمول در آزمایشگاه استفاده نمایند. ☐ پاسخ هدایت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ پاسخ عادت شده: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... ☐ عملکرد اتوماتیک: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... انطباق: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -مطالب نظری را با کار در آزمایشگاه انطباق بدهند. ابداع: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -جهت انجام آزمایش ها ابتکار و خلاقیت به خرج بدهند.	
سطوح حیطه نگرشی (Attitude): ۷ دریافت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند..... -شناخت و دانشی که از آزمایشگاه شیمی پیدا نموده اند، در سایر آزمایشگاهها و کارهای تحقیقاتی استفاده نمایند.	

 دانشگاه علم و تکنولوژی دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
---	--

- واکنش: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- در هنگام کار در سایر آزمایشگاهها، واکنش نشان داده و قوانین و اصول کار را رعایت کنند.
- ارزش گذاری: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- ارزش تکنیکهای آزمایشگاهی را درک کنند.
- سازماندهی ارزشها: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- نهادینه شدن در شخصیت: در پایان این دوره/درس فراگیران باید بتوانند.....
- اصول ایمنی و قوانین کار در آزمایشگاهها را رعایت نمایند.

استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش دوره/ درس:

- دانشجو محوری
- دانشجو آزمایشات را خودش انجام می دهد تا کاملا یاد بگیرد.
- یادگیری مبتنی بر مساله
- محاسبات مربوط به آزمایش را باید انجام داده تا یاد بگیرند.
- ادغام افقی درسها
- ادغام عمودی درسها
- پاسخگویی به جامعه
- انتخابی بودن
- نظام مند بودن
- آزمایشات هدفمند و سیستماتیک ارائه می گردند.
- سایر: نام ببرید.
- گزارش کار، دانشجو از هر جلسه کار عملی باید یک گزارش مبسوط تهیه و تحویل دهد.

محتوا، روشها و تعداد ساعت های آموزشی دوره/ درس:

ردیف	سر فصل	روش های آموزشی	ابزارها و مواد کمک آموزشی	تعداد ساعت	منابع
۱	آنالیز کاتیونهای گروه دو (معلوم)	کار عملی	ویدئو آموزشی	۴	-Brown and LeMay. Qualitative inorganic analysis to accompany,

 دانشگاه علم و صنعت شهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس شماره سند:
---	--

4th edition, Chemistry the central science, 1988 2-Nelson JH, Kemp KC. Laboratory experiments for Brown and LeMay, 4th edition, Chemistry the central science. 1988						
ارزشیابی های دوره / درس:						
توضیحات						نوع ارزشیابی تعداد: نحوه ارائه تکالیف: مهلت ارسال تکالیف: نحوه ارسال تکالیف: ☐ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این تکالیف ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره تکالیف در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: ☐ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی
تکالیف						تعداد: آزمونکها ☐ با اطلاع قبلی یا ☐ بدون اطلاع قبلی دانشجویان برگزار خواهد شد. ☐ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمونکها ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره آزمونکها در نمره پایانی درس:
آزمونکها						

 دانشگاه علم و تکنولوژی شاهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس
	شماره سند:

	کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: ☐ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی
	تعداد:
	نوع آزمون: ☐ تشریحی با پاسخ بلند ☐ تشریحی با پاسخ کوتاه ☐ چهارگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ آزمون شفاهی ☐ آزمون عملی ☐ آسکی ☐ کارپوشه ☐ گزارش کار ☐ سایر: نام ببرید.
	☐ ماهیت بازخوردی دارد و نمره این آزمون ارتباطی با نمره پایانی درس ندارد. ☐ درصد نمره امتحان میان ترم در نمره پایانی درس: کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می گیرد: ☐ دانش ☐ مهارتی ☐ نگرشی
	نوع آزمون: ☒ تشریحی با پاسخ بلند ☐ تشریحی با پاسخ کوتاه ☐ چهارگزینه‌ای ☐ جور کردنی ☐ آزمون شفاهی ☐ آزمون عملی ☐ آسکی ☐ سایر: نام ببرید.
	امتحان پایان ترم

 دانشگاه علم و تکنولوژی شاهرود دانشکده داروسازی	عنوان سند: الگوی طرح دوره/درس
	شماره سند:

	درصد نمره امتحان پایان ترم در نمره پایانی درس: ۱۰٪ کدام حوزه نگرشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: دانش ☒ مهارتی ☒ نگرشی ☐
	سایر موارد
	۱۱