

به نام خدا



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز

دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی دانشکده بهداشت

طرح درس: اصول سم شناسی و پایش بیولوژیکی	مربوط به رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای
در نیمسال: اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای

۱- مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: یوسف محمدیان	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	مرتبه دانشگاهی: استادیار
دانشگاه محل فعالیت: علوم پزشکی تبریز	دانشکده محل فعالیت: بهداشت	شماره اتاق محل فعالیت: C 208
آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای	شماره تلفن دانشکده: ۳۳۳۵۷۵۸۲

۲- مشخصات درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	نیمسال تحصیلی: <input checked="" type="checkbox"/> نیمسال اول <input type="checkbox"/> نیمسال دوم	ترم تابستانی
نام درس: اصول سم شناسی و پایش بیولوژیک	تعداد واحد: ۲	محل تشکیل کلاس درس:
نوع درس: عملی <input checked="" type="checkbox"/> نظری <input checked="" type="checkbox"/> کارآموزی <input type="checkbox"/> کارورزی		
درس پیش نیاز: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	تعداد جلسات تشکیل کلاس: ۱۷	
تعداد روزهای اجرای دوره کارآموزی و یا کارورزی:		

۳- مشخصات فراگیران

رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی:	تعداد فراگیر:
مهندسی بهداشت حرفه ای	کارشناسی پیوسته	

هدف کلی درس: آشنایی با اصول سم شناسی شغلی و پایش بیولوژیکی

اهداف اختصاصی درس:

۱- آشنایی با اصول، مقدمات، تعاریف، اهمیت و ضرورت سم شناسی

۲- آشنایی با توکسیکوکینتیک و توکسیکوداینامیک سموم

۳- مکانیسم اثر و سم شناسی ارگان های هدف

۴- آشنایی با پایش بیولوژیک، شاخص های مواجهه و اثر بیولوژیکی

۵- آشنایی با شاخص ها و استاندارد های مواجهه و طبقه بندی سموم

۶- آشنایی با اصول سم شناسی تجربی و کار با حیوانات آزمایشگاهی

شیوه آموزش:

- ارائه درس به صورت تئوری
- طرح پرسش
- پاسخگویی به سوالات دانشجویان

وظایف فراگیران:

- شرکت فعال در مبحث کلاسی
- یادداشت برداری
- طرح سوال
- انجام پروژه درسی

نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:

- حضور در کلاس
- مشارکت فعال در مبحث کلاس
- پاسخ به پرسش ها
- امتحان تئوری میان ترم و پایان ترم
- ارائه پروژه درسی

منابع درس:

- ۱- نجف آبادی، سم شناسی شغلی
- ۲- شاه طاهری، سم شناسی شغلی
- ۳- راهنمای پایش بیولوژیک در محیط کار، مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت

4.Casarett and Doulls Toxicology, The basic science of poisons, Last edistion.

برنامه جلسات درسی

جلسه	سرفصل مطالب درسی	اهداف آموزشی جلسه	منابع درسی
۱	تاریخچه، تعاریف، اهمیت و ضرورت سم شناسی بندی سموم	دانشجو یان بتوانند: اهمیت سم شناسی را توضیح دهند.	
۲	طبقه بندی سموم	دانشجو یان بتوانند: طبقه بندی سموم شغلی را توضیح دهند.	
۳	رابطه دز-پاسخ	دانشجو یان بتوانند: رابطه- دز- پاسخ را توضیح دهند.	
۴	توکسیکو دینامیک (ویژگی های اختصاصی سموم و تاثیر آنها بر بدن)	دانشجو یان بتوانند: توکسیکو دینامیک را توضیح دهند.	
۵	توکسیکو کینتیک (جذب و توزیع سموم)	دانشجو یان بتوانند: توکسیکو کینتیک را توضیح دهند.	
۶	توکسیکو کینتیک (تغییرات زیستی و متابولیسم، تجمع و دفع سموم)	دانشجو یان بتوانند: بیوترانسفورماسیون را توضیح دهند.	
۷	تداخلات مواجهه هم زمان با مواد شیمیایی	دانشجو یان بتوانند: تداخلات مواجهه هم زمان با مواد شیمیایی را توضیح دهند.	
۸	سم شناسی تجربی و کار با حیوانات آزمایشگاهی	دانشجو یان بتوانند: سم شناسی تجربی و کار با حیوانات آزمایشگاهی را توضیح دهند.	
۹	اصول پایش بیولوژیکی	دانشجو یان بتوانند: اصول پایش بیولوژیکی سموم شغلی را توضیح دهند.	
۱۰	نشانه های پایش بیولوژیکی	دانشجو یان بتوانند: پایش بیولوژیکی سموم شغلی را توضیح دهند.	
۱۱	مکانیسم های سمیت آلاینده ها	دانشجو یان بتوانند:	

	مکانیسم های سمیت کبدی سموم شغلی را توضیح دهند.	بر اساس ارگان هدف (آسیب های کبدی)	
۱۲	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های کلیوی) دانشجو یان بتوانند: مکانیسم سمیت کلیوی سموم شغلی را توضیح دهند.	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های خونی و عصبی)	
۱۳	مکانیسم سمیت خونی و عصبی سموم شغلی را توضیح دهند. دانشجو یان بتوانند:	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های خونی و عصبی)	
۱۴	مکانیسم سمیت تنفسی سموم شغلی را توضیح دهند. دانشجو یان بتوانند:	مکانیسم های سمیت آلاینده ها بر اساس ارگان هدف (آسیب های تنفسی)	
۱۵	دانشجو یان بتوانند: ارزیابی ریسک نیمه کمی مواد شیمیایی را انجام دهند.	ارزیابی ریسک نیمه کمی مواد شیمیایی	
۱۶	دانشجو یان بتوانند: ارزیابی ریسک کمی مواد شیمیایی را انجام دهند.	ارزیابی ریسک کمی مواد شیمیایی	
۱۷	دانشجویان بتوانند: سمیت نانوذرات را توضیح دهند.	سمیت نانوذرات	