



دانشکده بهداشت

گروه آموزشی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس			
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار			عنوان واحد درسی: سم شناسی شغلی			
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی: اختصاصی			
ترم تحصیلی: نیم سال اول			کارآموزی: --	کارآموزی: --	عملی: --	نظری: ۲
بخش:	سال:	کارآموز	کارآموزی: --	کارآموزی: --	عملی: --	نظری: ۳۴
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۶			پیشنیاز: ---
بخش:	سال:	دستیار				
سایر:			کد درس: ۱۳			
سایر:						
مشخصات مسئول درس						
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای			نام و نام خانوادگی: مهران پورحسین			
رتبه علمی: استادیار			مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی Ph.D.			
پست الکترونیک: mpourhossein@zums.ac.ir			شماره تماس: ۰۲۴- ۳۳۷۸۱۳۰۰			
آدرس محل کار: زنجان- خیابان پروین اعتصامی- دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای						
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان: خانم دکتر دیزجی						
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس توسط مدرس: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱		نحوه برگزاری دوره:	
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۴۰۱/۰۰/۰۰	تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۴۰۰/۰۰/۰۰		ترکیبی	مجازی	حضور
اهداف آموزشی						

❖ **هدف کلی:** آشنایی با ویژگی ها و خصوصیات سمی - مکانیسم اثر، راههای جذب، انتشار، متابولیسم و دفع برخی ترکیبات

شیمیایی پرمصرف در صنعت و کشاورزی و روشهای ارزیابی بیولوژیکی، مواجهه با این ترکیبات

❖ اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

❖ **حیطه شناختی:**

- اصول و کلیات سم شناسی را شناخته و تعریف کند.
- انواع تداخلات مواد شیمیایی در بدن پس از مواجهه با سموم را توضیح دهد.
- توکسیکوکینتیک توکسیکودینامیک زنبیوتیک ها را توضیح دهد.
- سم شناسی فلزات سنگین را توضیح دهد.
- سم شناسی ترکیبات آلی فرار را توضیح دهد.
- سم شناسی آفت کش ها را توضیح دهد.
- سم شناسی پلیمرها ، PAHs ، گازها و ترکیبات خفه کننده ، گرد و غبارهای سمی را توضیح دهد
- سم شناسی اندامهای هدف سموم را بیان و توضیح دهد.
- با نشانگرهای زیستی و اصول پایش بیولوژیک سموم آشنا باشد.

❖ **حیطه عاطفی:**

- دانشجو ضمن پذیرفتن اهمیت درس سم شناسی در محیط کار به ارزش این درس در حفظ سلامت نیروی کار کشور پی ببرد و قلبا خود را مقید به فراگیری و استفاده از این دانش بداند.

❖ **حیطه حرکتی:**

بتواند ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع مشاغل زیر انجام دهد:
صنایع نفت و پتروشیمی، صنایع مختلف فلزی، صنایع مصالح ساختمانی، صنایع چوب و کاغذ، صنایع نساجی و چرم، صنایع لاستیک و پلیمر، صنایع ذوب و جوشکاری، سایر صنایع پیشنهادی در طول دوره

روش های تدریس

ایفای نقش	بحث گروهی	پرسش و پاسخ	سخنرانی
پانل	PBL	نمایش عملی	کارگاه آموزشی
گروه کوچک	جورنال کلاب	گزارش صبحگاهی	گردش علمی
بیمار شبیه سازی شده	Case Based Discussion	Grand Round	Bedside teaching

سایر روش های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی

کتاب	جزوه	پاورپوینت	وایت بورد	تصویر / عکس	کاتالوگ / بروشور	نمودار / چارت
فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی

سایر مواد و وسایل آموزشی:

مکان برگزاری آموزش

کلاس	سالن کنفرانس	سایت اینترنت	وب (مجازی)	Media Lab	Skill Lab	عرصه	درمانگاه / بخش	جامعه
------	--------------	--------------	--------------	-----------	-----------	------	----------------	-------

سایر مکان های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

- کار با انواع وسایل و تجهیزات آموزشی موجود در دانشکده

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

- فراگیر برای آشنایی بیشتر تکالیفی مانند آماده کردن و ارائه قسمتی از درس و همچنین شرکت در بحث های کلاسی دارد.

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات:

- ۱- حضور به موقع دانشجویان در کلاس درس و آزمایشگاه، شرکت فعال و پویا در طی کلاسهای آموزشی
- ۲- پاسخ به مسائل مطرح شده در هر جلسه و حل کامل پروژهها و طرح سؤال در صورت وجود ابهام
- ۳- شرکت در جلسات امتحان میان ترم و پایان ترم در رأس ساعت مقرر
- ۴- طرح پیشنهاد به منظور ارتقای کیفیت تدریس از طرف دانشجو

مجازها:

- ۱- ورود و خروج از کلاس با کسب اجازه از مدرس بلامانع می باشد.
- ۲- در صورت پیش آمدن سوال در هر مرحله از تدریس، سوال کردن بلامانع است.

محدودیتها:

- ۱- عدم پاسخگویی به تماسهای تلفن همراه و نیز ارسال پیامک،
- ۲- پرهیز از خوردن و آشامیدن در حین تدریس در کلاس
- ۳- اجتناب از انجام هرگونه عملی که موجب حواسپرتی سایر دانشجویان شود.
- ۴- عدم مطالعه کتب و جزوات غیر مرتبط با موضوع در حال تدریس

توصیه‌های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

فهرست منابع درسی

- ۱- سم شناسی شغلی نیل استیسی، کریس ویندر ترجمه کریم ابراهیم نجف آبادی با نظارت دکتر سیدجمال الدین شاه طاهری و دکتر محمود قاضی خوانساری، انتشارات خسروی بر اساس آخرین ویرایش
- ۲- سم شناسی شغلی، سیدجمال الدین شاه طاهری و داود افشاری، انتشارات برای فردا، بر اساس آخرین سم سم منابع اصلی ویرایش
- 3- Occupational, Industrial, and Environmental Toxicology. Michael I. Greenberg Mosby (Latest edition)
- 4- General Toxicology, Environmental and Industrial Applications. Phillip L. Williams, Robert C. James. By: John Wiley and & Sons (Latest edition)
- 5- Cassaret and Douls Toxicology, The basic science of poisons. Curstis D. 5- Klassen. Mc Graw Hill, McMillan Publications, USA.(Latest edition)

روش ارزیابی

Long Case	OSCE	صحیح / غلط	جورکردنی	چند گزینه ای	کوتاه پاسخ	گسترده پاسخ
Short Case	DOPS	Mini CEX	Key Feature	360°	Portfolio	Log Book
مصاحبه	چک لیست	PUZZLE	CRP	SCT	PMP	Clinical Work Sampling

سایر: تکالیف عملی

بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره: نظری ۱۵، نمره، عملی: ۵)

حضور و مشارکت فعال: --- نمره	تکالیف کلاسی: ۲ نمره	کار عملی: ۳ نمره
کوئیز: --- نمره	امتحان میان ترم / دوره: ۱ نمره	امتحان پایان ترم / دوره: ۱۴ نمره
سایر موارد:		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	ارائه سرفصل درس و اهمیت آن، معرفی کتب و منابع مورد نیاز، اصول و کلیات سم شناسی	خانم دکتر دیزجی
۲	انواع تداخلات مواد شیمیایی در بدن پس از مواجهه با سموم	خانم دکتر دیزجی
۳	توکسیکوکینتیک توکسیکودینامیک زنبیوتیک ها	خانم دکتر دیزجی
۴	سم شناسی فلزات سنگین	خانم دکتر دیزجی
۵	سم شناسی ترکیبات آلی فرار و آفت کش ها	خانم دکتر دیزجی
۶	سم شناسی پلیمرها، PAHs، گازها و ترکیبات خفه کننده، گرد و غبارهای سمی	خانم دکتر دیزجی
۷	اندامهای هدف سموم	خانم دکتر دیزجی
۸	نشانه‌های زیستی و اصول پایش بیولوژیک سموم	دکتر پورحسین
۹	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع نفت و پتروشیمی	دکتر پورحسین
۱۰	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع مختلف فلزی	دکتر پورحسین
۱۱	امتحان میان ترم	دکتر پورحسین
۱۲	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع مصالح ساختمانی	دکتر پورحسین
۱۳	ارزیابی ریسک بیولوژیک در چوب و کاغذ	دکتر پورحسین
۱۴	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع نساجی و چرم و	دکتر پورحسین
۱۵	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع لاستیک و پلیمر	دکتر پورحسین
۱۶	ارزیابی ریسک بیولوژیک در صنایع ذوب و جوشکاری	دکتر پورحسین
۱۷	پرزنت دانشجویان	دکتر پورحسین

***توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.**