

دانشکده بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: بهداشت محیط			عنوان واحد درسی: کاربرد روشهای پیشرفته دستگاهی				
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی:				
ترم تحصیلی:			کارورزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری: *	واحد
بخش:	سال:	کارآموز	کارورزی:	کارآموزی:	عملی: ۱۷:	نظری: ۲۶ ساعت	ساعت، روز یا ماه
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۴۰۱/۰۰/۰۰			پیشنیاز:	کد درس:
بخش:	سال:	دستیار					
سایر:			سایر:				
مشخصات مسئول درس							
رشته تحصیلی: بهداشت محیط			نام و نام خانوادگی: محمد رضا مهراسبی				
رتبه علمی: استاد			مقطع تحصیلی: دکتری				
پست الکترونیک: mehrasbi@yahoo.com zmehr@zums.ac.ir			شماره تماس: ۰۹۱۲۲۴۱۸۷۱۸				
آدرس محل کار: دانشکده بهداشت							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰		روش برگزاری برنامه:		
شماره جلسات بازنگری شده: ۱	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۴۰۱/۰۰/۰۰		تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۴۰۱/۰۰/۰۰		ترکیبی	مجازی	حضور ***

اهداف آموزشی

هدف کلی:

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

❖ حیطه شناختی:

اهمیت کنترل کیفی را بیان نماید

شاخصهای کیفی آزمایشات را درک نموده و بتواند اهمیت آنها را بیان نماید

روشهای آماده سازی را شناخته و تحلیل نماید

بهترین روش آماده سازی نمونه را تعیین نماید

فرایندهای فیزیکی و شیمیایی آماده سازی نمونه هارا شرح داده و بیان نماید

مکانیسمهای روشهای کروماتوگرافی را بیان نماید

مکانیسمهای روشهای کروماتوگرافی بر پایه اسپکتروفتومتری را بیان نماید

کار با دستگاههای گاز کروماتوگرافی، اتمیک، اج پی ال سی و آی سی را آموزش دیده و قادر به تجزیه نمونه ها باشد

❖ حیطه روانی حرکتی:

❖ حیطه عاطفی:

•

روش های تدریس

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

سایر روش های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی

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

سایر مواد و وسایل آموزشی: انواع پروژکتورهای اورهد، اوپک و اسلاید، پوستر و پمفلت بهداشتی

مکان برگزاری آموزش

کلاس *	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تأثر	سالن مولاژ	آزمایشگاه*	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه/ بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
سایر مکان های آموزشی:										
تجارب یادگیری (مرتبط با استاد) ارائه گزارش نتایج پروژه های تحقیقاتی در این زمینه										
تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر) مطالعه رفرنسها •										
ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس انتظارات: مشارکت در بحثهای کلاسی مجازها: محدودیتها:										
توصیه های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرصه) در آزمایشگاه ارائه میشود										
فهرست منابع درسی ➤ کتاب تجزیه دستگاهی آگوک وست ➤ Fundamentals of environmental sampling and analysis. Zhang										
روش ارزشیابی										
گسترده پاسخ***	کوته پاسخ	چند گزینه ای	جور کردنی	صحیح / غلط	چک لیست	مصاحبه				
Key Feature	OSCE	Short Case	Long Case	Mini CEX	DOPS	Clinical Work Sampling				
Log Book	360 ⁰	Portfolio	PUZZLE	PMP	SCT	CRP				
سایر روش های ارزشیابی:										
بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره: نظری ۲۰ نمره، عملی:)										
حضور و مشارکت فعال: 1 نمره			تکالیف کلاسی: ۱ نمره			کار عملی: ۵ نمره				
کوئیز: نمره			امتحان میان ترم/ دوره:			امتحان پایان ترم/ دوره: 13 نمره				
سایر موارد:										

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری ۱۱ جلسه ۲ ساعته تئوری ۷ جلسه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	کنترل کیفی نتایج	تئوری
۲	کنترل کیفی نتایج	تئوری
۳	کنترل کیفی نتایج	تئوری
۴	روشهای آماده سازی نمونه	تئوری
۵	روشهای آماده سازی نمونه	تئوری
۶	روشهای آماده سازی نمونه	تئوری
۷	اصول اسپکتروفتومتری	تئوری
۸	دستگاهوری اتمیک اِبسوربشن و اسپکت UV-VIS	تئوری
۹	دستگاهوری و اصول گاز کروماتوگرافی	تئوری
۱۰	HPLC دستگاهوری و اصول	تئوری
۱۱	IC دستگاهوری و اصول	تئوری
۱۲	آاده سازی نمونه ها	عملی
۱۳	آاده سازی نمونه ها	عملی
۱۴	کار با اسپکتروفتومتر UV-VIS	عملی

عملی	کار با اتمیک اِبسوربشن	۱۵
عملی	کار با HPLC	۱۶
عملی	کار با گاز کروماتوگرافی	
عملی	کار با IC	۱۷

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