

## بهداشت

### شرح دوره آموزشی

عنوان : اصول و مبانی نمونه برداری و آنالیز عوامل شیمیائی محیط کار		کد : 218401	کد پیش نیاز : -	مدت : 30 ساعت
فضای مورد نیاز آموزشی : کلاس با ظرفیت 20 نفر و آزمایشگاه با ظرفیت دو گروه 10 نفره				
منابع آموزشی: کتاب ، جزوه ، CD مولتی مدیا				
تجهیزات کمک آموزشی : تجهیزات آزمایشگاهی مرتبط با دوره - وایت برد ، رایانه و ویدئوپروژکتور				
شرایط شرکت کنندگان : کارشناسان بهداشت حرفه ای HSE				
شایستگی های مورد انتظار پس از اجرای دوره : شناخت روشهای مختلف نمونه برداری و تجزیه آزمایشگاهی آلاینده های هوا برد				
زمان یادگیری ( ساعت )		محتوا		سرفصل
عملی	نظری			
	3	نمونه برداری فردی و محیطی ، قرائت مستقیم ، نمونه برداری فعال و غیر فعال ، نمونه برداری گراب ، نمونه برداری دراز مدت ، نمونه برداری سطحی ، نمونه برداری حجمی		آشنائی روشهای نمونه برداری از هوا و تجهیزات مربوطه
3	3	تعداد نمونه ، نمونه های 8 ساعته ، نمونه های متعدد که 8 ساعت را پوشش می دهند ، نمونه های متعدد که بخشی از شیفت کاری را پوشش می دهد .		روشهای نمونه برداری
3	3	استفاده از وسایل سنجش حجم ، فلو و سرعت جریان مانند اسپيرومتر ، روتامتر و آنومتر		نحوه کالیبراسیون تجهیزات نمونه برداری و تجزیه آلاینده ها
4	3	نحوه آماده سازی و اصول آنالیز عوامل شیمیائی محیط کار ، GC ، اسپکتروفتومتر ، روشهای تجزیه دستگاهی Absorption		تجهیزات و تکنیکهای تجزیه آزمایشگاهی
3	3	حدود مواجهه استاندارد ( TLV, PEL , AL ) ، مقایسه با استاندارد ، محاسبه میانگین وزنی - زمانی ، تفسیر مواجهه در شیفتهای بیش از 8 ساعت محاسبات در تفسیر مواجهه ، ارزیابی میزان مواجهه گازها و بخارات ، تصحیح حجمی گزارش نویسی و ...		نحوه تفسیر و گزارش دهی نتایج اندازه گیری عوامل شیمیائی
	2	NIOSH , OSHA , HSE, ACGIH		آشنائی با سازمانهای مرتبط و نحوه دست یابی به روشهای استاندارد نمونه برداری
تعداد و ویژگی های مدرسین مورد نیاز :		ویژگی های آموزش دهنده : کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای با 5 سال سابقه کار مرتبط		آموزش دهنده: 1 نفر
		ویژگی های مربی : کارشناس و تکنسین شیمی تجزیه ( دستگاهی )		مربی : 2 نفر
روش تدریس و ارائه درس : سخنرانی ، مباحثه ، کارآزمایشگاهی - کار گروهی - تمرین و تکرار				
مراجع : - روشها و وسایل نمونه برداری از آلاینده های هوای محیط کار ( دکتر چوبینه ) - نمونه برداری و تجزیه آلاینده های محیط کار جلد 1 ، 2 و 3 ( دکتر عبدالرحمان بهرامی ) - عوامل شیمیایی محیط کار - گازها و بخارات ( دکتر مهدی قاسم خانی )				