



طرح دوره (Course Plan)

دانشکده	بهداشت
گروه آموزشی	بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
رشته / گرایش	مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
مقطع تحصیلی فراگیران	کارشناسی پیوسته (ترم ۴)
عنوان واحد درسی	مبانی نمونه برداری از آلاینده های هوا
نوع واحد درسی	تئوری
تعداد واحد / ساعت	تعداد واحد : (۲ واحد تئوری) زمان (ساعت) : ۳۴ ساعت تئوری
کد درس	۲۵
پیش نیاز / هم نیاز	دینامیک گازها و آئروسول ها کد ۲۴
نام و نام خانوادگی مدرس	نیلوفر دامیار
رشته تحصیلی مدرس	بهداشت حرفه ای
مقطع تحصیلی مدرس	دکتری
رتبه علمی	استادیار
پست الکترونیک	damyar@semums.ac.ir
آدرس / شماره تماس	۰۲۳-۳۵۲۲۰۱۴۵ داخلی (۱۰۸۰)
اهداف کلی (شرح توصیف درس)	آشنایی با روشها و وسایل نمونه برداری از آلاینده های هوا به منظور ارزیابی ریسک های مرتبط با آلاینده های هوا
اهداف اختصاصی	آشنایی با اصول و تجهیزات نمونه برداری از آلاینده های هوا آشنایی با روشهای نمونه برداری از آلاینده های گازی شکل آشنایی با روشهای نمونه برداری از آلاینده های ذره ای
پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی حیطه عاطفی حیطه روانی حرکتی
	✓
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد <input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی توسط دانشجو <input type="checkbox"/> نمایش عملی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله <input type="checkbox"/> کارگاه آموزشی <input type="checkbox"/> بحث گروهی <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/> ایفای نقش <input type="checkbox"/> آموزش مجازی <input checked="" type="checkbox"/> Bedside teaching <input type="checkbox"/> نقشه مفهومی <input type="checkbox"/> Concept Map <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر پروژه <input type="checkbox"/> Project-Based Learning <input type="checkbox"/> سایر (لطفا قید نمایید):
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب <input checked="" type="checkbox"/> تکالیف کلاسی <input checked="" type="checkbox"/> امتحانات <input checked="" type="checkbox"/> اخلاق دانشجویی <input checked="" type="checkbox"/> سایر:

منابع اصلی درس :

- بهرامی عبدالرحمن، روشهای نمونه برداری و تجزیه آلاینده های هوا، جلد اول، دوم و سوم
- راهنمای شناسایی و ارزشیابی عوامل زیان آور شیمیایی، مرکز سلامت محیط و کار
- حدود مجاز مواجهه شغلی (OEL)، ویرایش چهارم (به همراه پیوست ها)، مرکز سلامت محیط و کار

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	مقدمه، معرفی درس، آشنایی با اصول کلی نمونه‌برداری و اهمیت آن	۱۴۰۳/۱۱/۱۶	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۲	آشنایی با راهبردهای نمونه‌برداری و نقش نمونه‌برداری از هوا در ارزیابی و مدیریت ریسک	۱۴۰۳/۱۱/۲۳	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۳	معرفی انواع روشهای نمونه‌برداری و معرفی مدار نمونه‌برداری	۱۴۰۳/۱۱/۳۰	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۴	آشنایی با مبحث کالیبراسیون حجمی/ آشنایی با پمپها و نقش آنها در نمونه‌برداری از هوا	۱۴۰۳/۱۲/۰۷	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۵	طبقه‌بندی آئروسولها / روشهای نمونه‌برداری از آئروسولها	۱۴۰۳/۱۲/۱۴	۸-۱۰	غیرحضور	برگزاری وبینار/ سمالایو	۱-۴-۵-۶
۶	وسایل نمونه‌برداری از ذرات / نمونه‌برداری از ذرات با وسایل قرائت مستقیم	۱۴۰۳/۱۲/۲۱	۸-۱۰	غیرحضور	برگزاری وبینار/ سمالایو	۱-۴-۵-۶
۷	روشهای نمونه‌برداری از گازها و بخارات به روش اکتیو و پسیو و مکانیسم آنها	۱۴۰۳/۱۲/۲۸	۸-۱۰	غیرحضور	برگزاری وبینار/ سمالایو	۱-۴-۵-۶
۸	وسایل نمونه‌برداری اکتیو از گازها و بخارات / نمونه‌برداری از گازها و بخارات به روش‌های قرائت مستقیم	۱۴۰۴/۰۱/۱۹	۸-۱۰	غیرحضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۹	روشها و وسایل نمونه‌برداری از سطوح و پوست / روشها و وسایل نمونه‌برداری از بیوآئروسولها	۱۴۰۴/۰۱/۲۶	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۰	روشها و وسایل نمونه‌برداری از مواد رادیواکتیو / نمونه‌برداری در شرایط اضطراری	۱۴۰۴/۰۲/۰۲	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۱	کاربرد حدود مجاز مواجهه شغلی در نمونه‌برداری از آلاینده‌های هوا / ملاحظات بهداشتی، ایمنی و اخلاقی در نمونه‌برداری	۱۴۰۴/۰۲/۰۹	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۲	معرفی استانداردهای اولیه و کالیبراسیون گازمترهای تر و خشک با استفاده از بطری ماریوتی	۱۴۰۴/۰۲/۱۶	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۳	کالیبراسیون پمپها و رواتر / معرفی اویفیسها و کاربرد آنها در کالیبراسیون حجمی / کالیبراسیون وسایل قرائت مستقیم	۱۴۰۴/۰۲/۲۳	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۴	معرفی هولدرها و فیلترها / نمونه‌برداری از ذرات با استفاده از روش فیلتراسیون	۱۴۰۴/۰۲/۳۰	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۵	نمونه‌برداری از ذرات با استفاده از سیکلون، ایمپکتور، ایمپینجر و دستگاههای قرائت مستقیم	۱۴۰۴/۰۳/۰۶	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۶	نمونه‌برداری از گازها با استفاده از ایمپینجرها و لوله‌های جاذی سطحی و وسایل قرائت مستقیم / نمونه‌برداری پسیو از گازها	۱۴۰۴/۰۳/۱۳	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶
۱۷	معرفی بجها و کیسه‌های نمونه‌برداری و نمونه‌برداری از سطوح و پوست / نمونه‌برداری از بیوآئروسولها / تهیه گزارش موردی	۱۴۰۴/۰۳/۲۰	۸-۱۰	حضور	ارائه پاورپوینت	۱-۴-۵-۶

تاریخ امتحان میان ترم: ۱۴۰۴/۰۲/۰۲

تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱ ساعت ۱۱:۰۰

* توجه: لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد.

روش ارزشیابی	۱- آزمون کتبی: الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ) ب: عینی (۱- چند گزینه‌ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)		
	۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)	۳- انجام تکالیف عملی و پروژه	۴- مصاحبه (شفاهی)
	۵- مشارکت کلاسی	۶- آزمون (کوئیز)	۷- سایر (لطفاً قید نمایید)
	بارم‌بندی: امتحان میان ترم ۴۰٪ - امتحان پایان ترم ۴۰٪ - فعالیت کلاسی ۲۰٪		

تاریخ تکمیل فرم: ۱۴۰۳/۱۱/۲۸

امضاء:

