

بسمه تعالی

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار



کارشناس گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار :

مهندس الهه کاظمی

کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

[TEL:02335220147\(1034\)](tel:02335220147(1034))

لیست تجهیزات آزمایشگاه عوامل فیزیکی زبان آور محیط کار

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام دستگاه	مدل دستگاه	تعداد	کاربرد
اندازه گیری IR	EC1-IR	1	اندازه گیری پرتو IR
اندازه گیری UV	EC1-UV-A	1	اندازه گیری پرتو UV
دوزیمتر قلمی	138	1	اندازه گیری و ذخیره پرتو در 0-200 میلی رونتگن
دوزیمتر قلمی	500-S	1	اندازه گیری و ذخیره پرتو در 0-5 میکرو سیورت
کالیبراتور صدا	TES1356	1	کالیبراسیون صدا سنج در 94 و 114 دسی بل
ولت متر	2608	1	اندازه گیری ولتاژ باطری
کنترلر گایگر مولر	GAMA-SCOUT	1	اندازه گیری پرتوهای آلفا-بتا و گاما
مغناطیس سنج	1394- TRIAXIALELF	1	اندازه گیری میدان مغناطیسی در سه جهت X-Y-Z
ارتعاش سنج دست بازو	2537	1	اندازه گیری ارتعاش دست بازو در سه جهت X-Y-Z
صدا سنج دیجیتال	CEL259	1	اندازه گیری SPL در رنج 30-135 دسی بل
صدا سنج	TES52A	2	اندازه فشار صوت در شبکه A
صدا سنج	B&K 2260	1	اندازه گیری پارامترهای Leq و ...
صدا سنج آنالیزور دار	TES1358	1	قابلیت آنالیز صدا در یک و یک سوم اکتاو
دوزیمتر صدا	TES4436	1	اندازه گیری دوز صدا
دوزیمتر صدا	060705634	1	اندازه گیری دوز صدا
آنومومتر پره ای	PROVA	1	اندازه گیری سرعت جریان هوا و دبی
دماسنج کاتای نقره اندود	HB-3079-03	1	اندازه گیری سرعت جریان هوا و توان سرد شونده
رطوبت سنج آسمن	B55248	1	اندازه گیری دمای خشک و تر تا 55 درجه سانتی گراد
دماسنج گوی سان	22454	2	اندازه گیری دمای تابشی

اندازه گیری رطوبت نسبی هوا با استفاده از دو پارامتر دمای خشک و تر	1	CACELLA	رطوبت سنج چرخان
اندازه گیری دمای خشک و تر و WBGT داخل و خارج	1	HSM100	WBGT
اندازه گیری شاخص استرس حرارتی	1	CACELLA	WBGT
اندازه گیری سرعت جریان هوا و رطوبت و دبی و ...	1	AMI	کیمو
اندازه گیری روشنایی محیط	1	5025	نور سنج
اندازه گیری روشنایی و درخشندگی محیط	1	TES1339	نور سنج
اندازه گیری روشنایی و درخشندگی محیط	1	S5	نور سنج هاگنر
اندازه گیری دوز صدا	1	Q-300	دوزیمتر صدا
اندازه گیری روشنایی محیط	1	TM202	نورسنج
اندازه گیری روشنایی محیط	1	TES1332A	نورسنج
آشنایی با انواع منابع روشنایی	2	----	تابلو روشنایی

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :



نام : دستگاه WBGT

مدل : HSM 100

شماره سریال : 3481841

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه برای اندازه گیری شاخص ارزیابی تنش های گرمایی استفاده می شود.
- 2- این دستگاه دارای سه دماسنج تر، خشک و گوی سان به طور مجزا میباشد.
- 3- پس از نصب باتری و خیس نمودن فیلتر مخصوص دماسنج تر می توان دستگاه را با کلید Off/On روشن نمود.
- 4- با اتصال قطعه مخصوص بالایی که دارای 3 دماسنج می باشد به قطعه پایینی سنجشگر، می توان WBGT را در محیط های باز کاری و محیط های داخل کارگاه اندازه گیری نمود.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :



نام : صداسنج ساده و آنالیزور دار

مدل : TES

شماره سریال : 051002931

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه ها جهت سنجش شدت صوت و تعیین توزیع تراز فشار صوت و معین نمودن منابع اصلی تولید صدا استفاده می شود.
 - 2- این دستگاه دارای یک میکروفون، پردازشگر الکترونیکی و صفحه نمایش می باشد.
 - 3- دستگاه دارای شارژر می باشد.
 - 4- دستگاه دارای دکمه کشویی در برای روشن و خاموش کردن و تنظیم شدت روشنایی صفحه کلید می باشد.
 - 5- دستگاه با دکمه SLM قابلیت آنالیز فرکانس صوت در یک اکتاو و یک سوم اکتاو را دارد.
 - 6- دستگاه با دکمه LEVEL قابلیت تغییر رنج اندازه گیری با توجه به شرایط محیط را دارد.
- دستگاه با دکمه CURSOR قابلیت مشاهده شدت صوت در فرکانس های مرکزی هر اکتاو را دارد.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :

نام : آنومتر

مدل : Prova AVM-07 ThermoAnemometer

شماره سریال : 04480543

کشور سازنده : تایوان



عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه طوری در معرض جریان قرار می گیرد که محور دوران آن در امتداد جریان باشد و سیال متحرک پره های آن را می گرداند.
- 2- دستگاه با کلید قرمز رنگ روشن و خاموش می شود.
- 3- دکمه 3 تغییر واحد سرعت جریان باد را انجام می دهد.
- 4- دکمه 6 تغییر واحد دمای هوا را انجام می دهد.
- 5- برای محاسبه دبی هوای عبوری از دکمه 4 استفاده شود.
- 6- با دکمه 7 سطح مقطع ورودی هوا را وارد نمایید و پس از زدن کلید ENTER دبی هوا محاسبه می شود.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :



نام : رطوبت سنج آسمن

مدل : Negretti & Zambra, London

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه جهت اندازه گیری رطوبت نسبی و فشار بخار آب هوا استفاده می شود.
- 2- قبل از شروع کار باید فتیله مخصوص دماسنج تر را بوسیله آب مقطر تر نمود و بعد شروع به کار نمود.
- 3- رطوبت سنج را به محل مورد نظر برده و در ابتدا پیچ بالای دستگاه را کاملاً می چرخانیم پس از آن خود به خود فن دستگاه شروع به کار نمود و جریان هوای یکنواختی را از دو دماسنج عبور می دهد.
- 4- پس از 3 دقیقه مکث می توان دمای دو دماسنج خشک و تر را قرائت نمود.
- 5- پس از ثبت دو دما با استفاده از چارت سایکرومتریک می توان مشخصات مورد نیاز مثل رطوبت نسبی، فشار بخار آب و... را تعیین می شود.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :



نام : رطوبت سنج چرخان

مدل : Casella

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه جهت اندازه گیری رطوبت نسبی و فشار بخار آب هوا استفاده می شود.
- 2- قبل از شروع کار باید فتیله مخصوص دماسنج تر را بوسیله آب مقطر تر نمود و بعد شروع به کار نمود.
- 3- رطوبت سنج را به محل مورد نظر برده و با حرکت دست آنرا چند دقیقه می چرخانیم به نحوی که جریان هوای یکنواختی را از دو دماسنج عبور کند.
- 4- پس از 3 دقیقه مکث میتوان دمای دو دماسنج خشک و تر را قرائت نمود.
- 5- پس از ثبت دو دما با استفاده از خط کش دستگاه یا چارت سایکرومتریک مشخصات مورد نیاز مثل رطوبت نسبی، فشار بخار آب و... را تعیین می شود.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :



نام : فوتومتر UV و IR

مدل : هاگنر

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه مقدار پرتوهای UV و IR را بر حسب وات بر متر مربع بدست می آورد.
- 2- با باز کردن در ، دستگاه را روشن کنید. دستگاه سنجش UV و IR کلید OFF-ON ندارد
- 3- بر حسب میزان UV و IR موجود در محیط Range مناسب را انتخاب کنید.
- 4- اگر روی صفحه دیجیتال عدد 1 ظاهر شد، به معنی پایین بودن Range است. در این حالت رنج مناسب را انتخاب نمائید.
- 5- اگر در محیط نور کمی وجود داشته و صفحه دیجیتال قابل خواندن نیست، دکمه HOLD را فشار دهید. در این حالت عدد ثابت نگهداشته می شود.
- 6- پس از پایان اندازه گیری با بستن در، دستگاه را خاموش نمائید.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان

آزمایشگاه عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار



مشخصات دستگاه :

نام : دماسنج کاتا



عملکرد دستگاه :

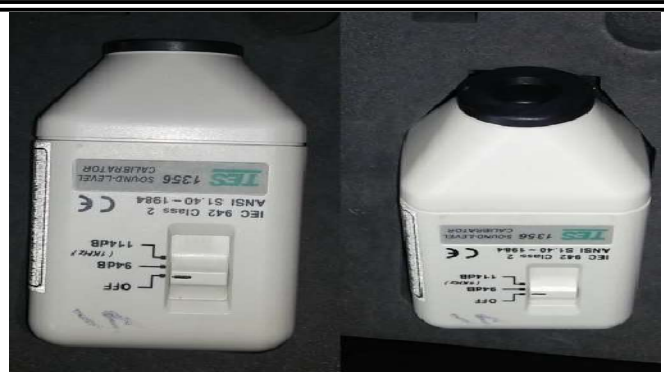
- 1- این وسیله جهت اندازه گیری سرعت جریان هوا و قدرت سرد کنندگی هوا می باشد .
- 2- مخزن بزرگ کاتا را در آب حدود 80 درجه سلسیوس قرار می دهیم.
- 3- به نحوی که مایع رنگی درون آن بالا رفته و دو سوم حباب بالای دماسنج کاتا را پر نماید.
- 4- مخزن را به آرامی با پارچه نرم خشک نموده و کاتا را در محل مورد نظر نگه میداریم.
- 5- مایع رنگی شروع به پایین آمدن از لوله دماسنج می کند.
- 6- زمان عبور مایع از دو خط نشانگر روز دماسنج کاتا را 3 بار اندازه گیری میکنیم.
- 7- زمان به دست آمده را یادداشت می کنیم.
- 8- با استفاده از فاکتور کاتا که روی دماسنج حک شده و زمان سرشوندگی ، سرعت جریان باد را محاسبه می کنیم.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان



مشخصات دستگاه :



نام : کالیبراتور صدا سنج

مدل : TES 1356

شماره سریال : 050704014

کشور سازنده : تایوان

عملکرد دستگاه :

- 1- این دستگاه جهت کالیبره کردن دستگاه های صدا سنجی مورد استفاده قرار می گیرد.
- 2- رابط متناسب با قطر پراپ صداسنج را به کالیبراتور وصل کرده و سپس پراپ صدا سنج را درون کالیبراتور قرا می دهیم.
- 3- صدا سنج و کالیبراتور را روشن می کنیم.
- 4- دکمه کالیبراتور را روی 94 dB قرا می دهیم.
- 5- اگر صداسنج عدد 94 را نشان نداد پیچ کالیبره صداسنج را می چرخانیم تا به عدد 94 dB برسیم.
- 6- همین مراحل را برای 114 dB نیز انجام می دهیم.
- 7- کالیبراتور با باطری کتابی کار می کند و فاقد شارژر است.

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دانشکده بهداشت دامغان



مشخصات دستگاه :



نام : لوکس متر

مدل : هاگنر

شماره سریال : 3/2/3

کشور سازنده : سوئد

عملکرد دستگاه :

- 1- لوکس متر وسیله اندازه گیری شدت روشنایی با واحد lux می باشد،
- 2- با باز کردن در دستگاه ، نور بر سطح سنسور برخورد می نماید.
- 3- با توجه به ضرایب تبدیل اختصاص داده شده توسط دکمه کشویی روی دستگاه ، دقت دستگاه را تنظیم می نماییم.
- 4- عدد روی صفحه دیجیتال را در ضریب تبدیل ضرب می کنیم تا شدت روشنایی به دست آید.