

## امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی

آزمایشگاههای مهندسی بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شامل آزمایشگاه عوامل شیمیایی، فیزیکی، ایمنی، تهویه صنعتی و ارگونومی می‌باشد.

## آزمایشگاه عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار

در آزمایشگاه عوامل شیمیایی دانشجویان با انواع وسایل نمونه برداری از عوامل شیمیایی محیط کار ( شامل گازها، بخارات و گردوغبار)، نحوه کالیبراسیون انواع وسایل اندازه‌گیری دبی و حجم، نحوه کار با انواع دتکتور تیوب‌ها و نمونه برداری با آنها، کاربرد فیلترها هولدرها در محیط‌های کار، روش کار با لوله‌های جاذب، سیکلون‌ها و ایمپینجرها آشنا می‌شوند.

ردیف	وسایل و تجهیزات موجود در آزمایشگاه عوامل شیمیایی
۱	پمپهای نمونه برداری SKC
۲	پمپ های اکاردئونی
۳	پمپ پیستونی
۴	پمپ نمونه برداری فردی (مینی پمپ)
۵	دستگاه قرائت مستقیم مونوکسید کربن
۶	پمپ های نمونه برداری با دبی بالا
۷	پمپ نمونه برداری آنی ( Quick Take)
۸	کالیبراتور الکترونیکی
۹	نگهدارنده های جاذب ها (منیفولد)
۱۰	ایمپکتور تک مرحله ای
۱۱	ایمپینجر ترپ
۱۲	ایمپینجرهای ۳۰ و ۲۰۰ میلی لیتری
۱۳	میکروسکوپ فاز کنتراست
۱۴	دستگاه بخار استون
۱۵	گازمتر خشک
۱۶	گازمتر تر
۱۷	دستگاه اندازه گیری کننده چهار گاز
۱۸	روتامترهای ۱۰، ۵۰، ۳.۴، ۳۰ میلی لیتری
۱۹	انواع جاذب ها، فیلترها و وسیله های نمونه گیر (سیکلونی، دالانی و...)
۲۰	ترازو سنج دیجیتالی

## آزمایشگاه عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار

در آزمایشگاه عوامل فیزیکی به دانشجویاندر مورد نحوه ی کار انواع وسایل اندازه گیری سرو صدا و کالیبراسیون آنها، تعیین ریسک استرس حرارتی ، اندازه گیری شدت روشنایی، استفاده از ارتعاش سنج تمام بدن، تشعشعات IR و UV، میدان مغناطیسی و ... آموزش های لازم داده می شود.

ردیف	وسایل و تجهیزات موجود در آزمایشگاه عوامل فیزیکی
۱	دستگاه های صداسنجی مارک TES
۲	کالیبراتور های دستگاه های صداسنجی
۳	ارتعاش سنج دست و بازو
۴	دوزیمتری و شارژر
۵	میدان الکتریکی سه محوره (ELECTROSMOG METER)
۶	دستگاه آنالیزر فرکانس
۷	دستگاه های نورسنجی
۸	دستگاه های درخشندگی سنج
۹	دورسنج نوری
۱۰	WBGT متر
۱۱	دماسنج و رطوبت سنج دیجیتالی
۱۲	میدان مغناطیسی سنج
۱۳	لابراتوار استاندارد دوزیمتری
۱۴	Radiatest
۱۵	Mini monitor
۱۶	Digi Counter
۱۷	دستگاه اندازه گیری کننده اشعه IR
۱۸	دستگاه اندازه گیری کننده اشعه UV.A
۱۹	اسپیرومتری یا دم سنجی
۲۰	ادیومتری

## آزمایشگاه تهویه صنعتی

در آزمایشگاه تهویه صنعتی، با استفاده از وسایل موجود به دانشجویان در مورد نحوه‌ی اندازه‌گیری فشار استاتیک، فشار سرعت، فشار کل، سرعت جریان هوا، تعیین دبی و کارایی سیستم تهویه آموزش‌های لازم داده می‌شود.



ردیف	وسایل و تجهیزات موجود در آزمایشگاه تهویه صنعتی
۱	سیستم تونل باد
۲	Thermo-hygrometer
۳	Thermo-anemometer
۴	بادسنج (Anemometer)
۵	فشار سنج (Monometer)

### آزمایشگاه ایمنی و حفاظت فردی



ردیف	وسایل و تجهیزات موجود در آزمایشگاه ایمنی و حفاظت فردی
۱	کپسول RN/A2903C کامپوزیت دوقلو ۱۸۰ دقیقه
۲	کپسول تنفسی فرار SK1203 ساخت ایتالیا
۳	کپسول تنفسی BVF/A1303 فولادی ۳۰ دقیقه ای
۴	کلاه پلی اتیلن مارک هایس توکن
۵	بندو یراق ابریشمی کلاه های ایمنی
۶	کلاه ایمنی A.B.S توکن
۷	بند و یراق رگلاژی مدل SE171 R-Blue Eagle
۸	بند زیرچانه عایق برق مدل Blue Eagle
۹	قطعات کلاه معدنی
۱۰	کلاه ایمنی کار در ارتفاع Evo- Lite
۱۱	عینک Evo-Lite مخصوص کلاه Evi- lite
۱۲	کلاه ضد حریق مدل MOBY ایتالیا
۱۳	عینک رو عینکی شفاف ضد ضربه P660(SE2160)
۱۴	عینک رو عینکی رفلکسی ضد ضربه P660-B
۱۵	عینک رو عینکی دودی ضد ضربه P660(SE2160)
۱۶	عینک دسته کشویی شفاف P650-ASE2172
۱۷	عینک دسته کشویی رنگی P650-F(SE2172)
۱۸	عینک فریم دار شفاف SE2130
۱۹	عینک فریم دار سبز SE2130-G3 ساخت تایوان
۲۰	عینک فریم دار سبز SE2130-G5 ساخت تایوان
۲۱	عینک بغل توری شفاف مدل SG1213
۲۲	عینک بغل توری تیره مدل SG1215
۲۳	عینک فریم فلزی شفاف ضد ضربه (WIN)
۲۴	عینک طلقی SE116(A611-2A) با لنز نرمال
۲۵	عینک طلقی SE116 با طلق ضد بخار
۲۶	عینک طلقی ضد گرد و غبار مدل SE1120
۲۷	عینک طلقی ضد گرد و غبار مدل SE1128
۲۸	عینک جوشکاری دو جداره تایوانی A612 (SE1150)
۲۹	عینک جوشکاری دونقابه شیشه تخت SE1140(تایوان)
۳۰	محافظ چشم ریخته گری برای لبه کلاه
۳۱	محافظ چشم آبی کبالت لبه کلاه SE1161(تایوان)
۳۲	هدگیر طلق محافظ صورت SE1176B
۳۳	فنر مدل SE172B مخصوص کلاه ایمنی
۳۴	فنر پلاستیکی کلاه ایمنی مدل SE373A

FC48(SE- 178A) طلق محافظ شفاف	۳۵
FC48G3 طلق محافظ صورت رنگی بزرگ	۳۶
FC49ST توری فلزی یدکی	۳۷
FC48TN طلق شفاف	۳۸
(SES751) طلق محافظ صورت دونقابه	۳۹
SE2702 کلاه ماسک جوشکاری با لنز اتومات مدل	۴۰
DF104-2W چراغ قوه ضد انفجار مدل	۴۱
DS-1 چراغ قوه ضد انفجار مدل	۴۲
A003 پایه چراغ دیواری مدل	۴۳
A004 گیره چراغ جیبی مدل	۴۴
A002BD گیره چراغ کلاهی - کشویی مدل	۴۵
A002BE گیره چراغ کلاهی - کشویی مدل	۴۶
SW1340N (تاشونده) گوشی روی گوش	۴۷
BELI II SILENT مدل گوشی روی گوش	۴۸
ERGOMAX (کلاهی) SILENT مدل گوشی روی گوش	۴۹
SE1397 (تایوان) گوشی ایمنی رادیویی مدل	۵۰
A.B.S توکن کلاه ایمنی	۵۱
SE171R-Blue Eagle بند و یرافگلازی مدل	۵۲
SE1363 گوشی داخل گوش مدل	۵۳
SE1374 (FEP-03) گوشی داخل گوش اسفنجی	۵۴
SE1373(EF-87) گوشی داخل گوش اسفنجی بنددار	۵۶
JFY-1021 ماسک سوپاپ دار سفید مدل	۵۷
JFY-1121 ماسک سوپاپ گرین دار مدل	۵۸
JFY-3021 ماسک سوپاپ سفید تخت مدل	۵۹
JFY-3121 ماسک سوپاپ گرین دار مدل	۶۰
JFY-3251 ماسک سوپاپ سفید تخت مدل	۶۱
JFY-1231 ماسک سوپاپ دار سفید مدل	۶۲
JFY-1131 ماسک سوپاپ گرین دار مدل	۶۳
JFY-7121 ماسک سوپاپ گرین دار مدل	۶۴
DUO ساخت ایتالیا ماسک نیم صورت	۶۵
DUO & DUELLTA P3 ساخت ایتالیا کارتریج	۶۶
DUO & DUELLTA A2P3 ساخت ایتالیا کارتریج	۶۷
DUO & DUELLTA ABEKI ایتالیایی کارتریج	۶۸
p 3 DUO & DUELLTA ABEKI ایتالیایی کارتریج	۶۹
ST35 ساخت ایتالیا ماسک نیم صورت	۷۰



۷۱	ماسک تمام صورت لاستیکی TR-2002 ایتالیایی
۷۲	ماسک تمام صورت سیکلونی TR-2002 ایتالیایی
۷۳	آداپتور دو کارتریجی ماسک تمام صورت TR-2002
۷۴	فیلتر P3 ضد ذره و باکتری ایتالیایی
۷۵	فیلتر شیمیایی K2 ساخت ایتالیا
۷۶	فیلتر شیمیایی AX ساخت ایتالیا
۷۷	فیلتر شیمیایی A2B2 ساخت ایتالیا
۷۸	فیلتر شیمیایی A2B2P3 ساخت ایتالیا
۷۹	فیلتر شیمیایی A2B2E2K2 ساخت ایتالیا
۸۰	فیلتر شیمیایی A2B2E2K2P3 ساخت ایتالیا
۸۱	فیلتر شیمیایی ABEK2HGP3 ساخت ایتالیا
۸۲	فیلتر شیمیایی ABEK2HGP3NOCO (UP3)
۸۳	ماسک فرار ۱۵NABEKP۲۲۰ ساخت ایتالیا
۸۴	کیف ماسک فرار
۸۵	سیستم پالایشگر تنفسی مدل ACT952
۸۶	دستکش ضد اسید ۴۰ سانت (پوشا)
۸۷	دستکش ضد مواد نفتی ۴۰ سانت (پوشا)
۸۸	دستکش مچ کشدار P.V.C (پوشا)
۸۹	دستکش کف خالدار آستر بافتنی (پوشا)
۹۰	دستکش نیتربلی صنعتی - آزمایشگاهی NU۲۲۱۵
۹۱	دستکش نیتربلی صنعتی - آزمایشگاهی NU۱۸۱۳
۹۲	دستکش مچ کشدار کف نیتربلی HAOLI-۵۰۱۵
۹۳	دستکش ساقدار نیتربلی HAOLI-۵۰۲F
۹۴	دستکش NT(NBR-TK)
۹۵	دستکش هوپبارت مارک L & S
۹۶	دستکش جوشکاری آرگون
۹۷	دستکش فلزی قصابی ساق کوتاه MG۲۱۵۲
۹۸	دستکش فلزی قصابی ساق بلند MG ۲۲۱۲
۹۹	دستکش عایق برق ۲.۵ (KV) نرمال
۱۰۰	دستکش عایق برق ۵ (KV) نرمال
۱۰۱	دستکش عایق برق ۱۰ (KV) نرمال
۱۰۲	دستکش عایق برق ۲۰ (KV) نرمال
۱۰۳	دستکش عایق برق ۳۰ (KV) نرمال
۱۰۴	دستکش عایق برق ۴۰ (KV) نرمال
۱۰۵	دستکش محافظ دستکش عایق برق

تلمبه آزمایش پنوماتیکی دستکش عایق برق	۱۰۶
کمر بند سیمانی ۱۰_PB (لهستانی)	۱۰۷
کمر بند سیمانی با قلاب و طناب آویز ۳۱-PB (لهستانی)	۱۰۸
طناب رابط قابل تنظیم سیمانی	۱۰۹
کمر بند ایمنی پاراشوتی مدل p-80 E-ISOL	۱۱۰
طناب رابط تک شاخه ساده LB101 لهستانی	۱۱۱
طناب رابط تک شاخه ضد شوک ABM-LB 101	۱۱۲
طناب رابط دوشاخه ساده LB-102	۱۱۳
طناب رابط دوشاخه ضد شوک ABM-LB102 لهستانی	۱۱۴
طناب افقی نجات مدل LP120 با طول قابل تنظیم	۱۱۵
طناب افقی نجات مدل LP1001BPT	۱۱۶
کابل افقی نجات مدل SKC-BLOCK	۱۱۷
تست آویز ایمنی مدل A2700	۱۱۸
تست ترمزدار شوک ROLEX ساخت لهستان	۱۱۹
لباس نسوز FFH-2	۱۲۰
پیش بند فلزی S-850	۱۲۱
نیم چکمه نسوز آلومینیومی ۴AL تایوان	۱۲۲
نیم چکمه عایق برق PEZZOL ایتالیا	۱۲۳
چشم شوی آزمایشگاهی TT-۳۵۰T	۱۲۴
کفپوش عایق برقی ۴ میلیمتری ۴۷ کیلو ولت پشمی	۱۲۵

## تجهيزات آزمایشگاه ارگونومی

ردیف	وسایل و تجهیزات موجود در آزمایشگاه عوامل ارگونومی
۱	دستگاه VTS(Vienna Test System)ساخت کمپانی Schufried اتریش
۲	کیت سه تایی آنالیز دیجیتالی
۳	کالیپر جناق سینه
۴	ست ۶ عددی گونیومتر فلزی
۵	متر اندازه گیری دور بدن
۶	تردمیل مدل Mercury
۷	دینامومتر دستی دیجیتالی مدل SH5003
۸	دینامومتر عضلات پشت مدل SH5007
۹	دینامومتر مدل اسپرینگ
۱۰	دینامومتر چلانیدن مدل SH 5008
۱۱	دستگاه الکتروگونیامتر
۱۲	دستگاه EMG مدل ME6000 ، ۸ کاناله
۱۳	دستگاه تعادل سنج پویا
۱۴	نیروسنج کششی و فشاری
۱۵	دستگاه تعادل سنج ایستا
۱۶	الکتروگونیامتر شرکت Biometric
۱۷	اتاقک آنتروپومتر
۱۸	نیروی گشتاور سنج
۱۹	اسپیرومتر
۲۰	Pinch gauge











