



# آزمایشگاه ارگونومی

کارشناس آزمایشگاه:

سرکار خانم مهندس مهرافشان

## آزمایشگاه ارگونومی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



مدل: bK 90

نام دستگاه: دوچرخه ارگونومی

کد: ۱۷۴۶

کشور سازنده: تایوان

کاربرد:

دوچرخه ایستاده، محاسبه ی کار و توان به هنگام فعالیت بر روی دوچرخه را میسر ساخته است. از این دستگاه برای ارزیابی توان بی هوازی و تعیین حداکثر، حداقل و متوسط توان استفاده می شود. بر اساس پروتکل های مختلف می توان با تغییر در سرعت رکاب زدن یا بار کار، توان فیزیکی و آمادگی هوازی افراد را سنجید.

## آزمایشگاه ارگونومی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : اتاقک آنترپومتری

کاربرد:

طراحی از دیدگاه آنترپومتری شامل انطباق و هماهنگی و ابعاد و اندازه های بدن با ابعاد و اندازه های محل کار یا ابزار وسیله مورد استفاده است. آنترپومتری در واقع بخشی از دانش ارگونومی و شاخه ای از فیزیکیال آنترپومتری است که موضوع آن سنجش و اندازه گیری ابعاد و اندازه های ظاهری قسمت های مختلف بدن انسان است. چون دانستن ابعاد و اندازه های اعضای مختلف بدن برای طراحی ارگونومیکی بسیاری از وسایل زندگی ضروری است دانش آنترپومتری نیز با اندازه گیری و ارائه اندازه های مختلف بدن (مانند طول دست و پا عرض شانه و کتف ها و...) و تعیین میدان حرکتی یا محدوده حرکت آن ها به طراح کمک می کند تا به میزان زیادی بر ایمنی، سلامت و کارایی بازده طرح خود بیافزاید و از هر جهت یک طرح مناسب ارائه دهد.

## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



مدل: TQ-8800

کد: ۱۶۹

نام دستگاه: گشتاور سنج

کشور سازنده: تایوان

کاربرد: سنجش میزان گشتاور

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

این دستگاه به وسیله ی پراپ میزان گشتاور را اندازه گیری می کند. گشتاور سنج یا ترکمتر برای اندازه گیری گشتاور سیستم های دوار یا گردنده نظیر موتور ، گیربکس یا حتی درب بطری نوشابه و در کل مواردی که اندازه گیری نیروی وارد بر محور جسم دوار نیاز باشد مورد استفاده قرار می گیرد. اندازه گیری گشتاور استاتیکی به طور نسبی ساده است اما اندازه گیری گشتاور دینامیکی به دلیل اینکه نیاز به انتقال اثراتی مثل الکتریسیته و مغناطیس از شفت تحت اندازه گیری، به یک سیستم استاتیک دارد به مراتب مشکل تر است. همچنین ترکمتر ، گشتاور سنج لوترون دارای مونه گیری سریع و آهسته، و اندازه گیری گشتاور سیستم های دوار یا گردنده نظیر موتور، گیربکس، قابلیت ثبت توسط دکمه ثبت اطلاعات و داده ها و... می باشد.

## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



مدل FG\_5100

نام دستگاه: نیروسنج

کد: ۱۶۰

کشور سازنده: تایوان

کاربرد: اندازه گیری نیرو بوسیله آزمایش های کشش و فشار با دقت بالا و پاسخ دهی سریع

خلاصه ای از عملکرد دستگاه

- ۱- سنسور پلاگ را به سنسور سوکت وصل کنید.
- ۲- سوئیچ نگهدارنده خاموش / روشن را به موقعیت روشن بکشید.
- ۳- سوئیچ واحد را حرکت دهید واحد نمایش داده شده را N یا Lb. یا Kg انتخاب کنید .
- ۴- سنسور را با شیء اندازه گیری از طریق قلاب حسگر در یک خط مستقیم قرار دهید.
- ۵- قبل از هر اندازه گیری با فشار دادن دکمه صفر، صفر را تنظیم کنید.
- ۶- سپس اندازه گیری را با دادن نیرو (فشار یا کشیدن) شروع کنید و صفحه نمایشگر مقدار متوسط را نشان می دهد.

## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: نیروسنج

مدل : FG\_5020

کشور سازنده : تایوان

کد: ۱۶۱

کاربرد: اندازه گیری نیرو بوسیله آزمایش های کشش و فشار با دقت بالا و پاسخ دهی سریع

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

۱- سوئیچ نگهدارنده پیک خاموش / روشن را به موقعیت روشن بکشید.

روشن = \* خاموش = ۱

۲- سوئیچ واحد را حرکت دهید واحد نمایش داده شده را Kg / Lb. / N را تعیین کنید.

۳- سرحسگر را مناسب با اندازه گیری وصل کنید و آداپتور و شی اندازه گیری باید در خط مستقیم باشند.

حالت آماده به کار هیچ نیرویی وارد نشود.

۴- قبل از هر اندازه گیری با فشار دادن دکمه صفر، صفر را تنظیم کنید.

۵- سپس اندازه گیری را با دادن نیرو (فشار یا کشیدن) شروع کنید و صفحه نمایشگر مقدار متوسط را نشان

می دهد.

## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



کد: ۳۵۶

کشور سازنده: USA

نام دستگاه: نیروسنج

کاربرد:

از این ابزار برای ارزیابی و سنجش قدرت عضلات پنجه دست و انگشتان به صورت ایستا استفاده می شود.



کد: ۳۵۵

کشور سازنده: China

نام دستگاه: نیروسنج

کاربرد :

این وسیله، وسیله ای ساده و عینی برای اندازه گیری نیروی فرد است که توسط پاها و کمر وارد شده و به عنوان معیاری هم ارز با نیروی اعمال شده توسط فرد حین اجرای وظیفه بلند کردن بار است.

## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : انواع کولیس

کاربرد:

یکی از ابزارهای دقیق در اندازه گیری کولیس است، کولیس ابزاری است که ما می توانیم اندازه تا ۱ میلیمتر را با آن اندازه گیری کنیم. کولیس تشکیل شده است از یک خط کش اصلی که روی آن تقسیم بندی انجام شده که می توانند به صورت میلیمتری یا اینچ باشد. دوم، فک ثابت کولیس می باشد، سوم، فک متحرک کولیس، چهارم، شاخک های داخل سنج است، پنجم، شاخک عمق سنج است، ششم یکسری اندازه گیری روی فک متحرک کولیس است که به آن ورنیه می گویند.

اولین تفاوت کولیس ها در طول خط کش آنها می باشد، دومین تفاوت در دقت اندازه گیری آنها می باشد.



## آزمایشگاه ارگونومی – دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: میکرومتر

کاربرد:

میکرومتر هم مانند کولیس اندازه می تواند اینچ یا میلیمتر باشد، اندازه طول خط کش میکرومتر به صورت ۲۵ میلیمتر، ۲۵ میلیمتر می باشد، یعنی اینکه ما یک نوع میکرومتر داریم که از مقدار صفر تا ۲۵ میلیمتر را اندازه می گیرد و باز میکرومتری داریم که از ۲۵ تا ۵۰ میلیمتر را اندازه می گیرد و به بالا در زمان خواندن میکرومتر می بایست درست مقابل چشمان قرار بدهیم در زمانیکه ما قطعه ای را در بین دو فک متحرک و ثابت قرار می دهیم، و اندازه می گیریم بوسیله دست استوانه مدرج را می چرخانیم تا با قطعه کار، تماس پیدا نکند، و وقتی تماس پیدا کرد، بقیه کار را با جفجغه انجام می دهید.