

# دستگاه تست کششی یونیورسال

شرکت سازنده: شرکت طراحی مهندسی سنتام

مدل دستگاه: سرو الکتريکال ۲۵ تن

کاربرد دستگاه: قابل استفاده برای رشته های مهندسی مواد، مهندسی مکانیک و مهندسی پلیمر می باشد. جهت تست های کششی و فشاری دقیق مانند تست کشش سیم و کابل، پلیمر های تقویت شده، پیچ و مهره، ورق های فولادی و تست های خمشی دقیق بروی بتن (در صورت داشتن فک و ضمامم تخصصی) و همچنین کارهای تحقیقاتی

مشخصات فنی:

۱. طیف گسترده سرعت و کاملاً خطی بودن
۲. دقت اندازه گیری در جابجایی و نصب اکستنسومتر بروی نمونه آزمایش ( $\pm 1 \mu$ )
۳. قابلیت تعریف ۷ مدل کنترلی (کشش، فشار، خمش، خزش، رهائش، سیکلیک، کنترلی)
۴. قابلیت تعویض سریع و آسان فک و لودسل
۵. نصب ابزار دقیق هایی همچون لودسل و اکستنسومتر های مختلف
۶. نصب و راه اندازی سریع و سرویس و تأمین نگهداری کم هزینه



# کوره باکسی آزمایشگاهی ۱۵۰۰ درجه

شرکت سازنده: آذر کوره

مدل دستگاه: F2L-1500

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی مواد، شیمی و پلیمرمی باشد. دستگاهی است که دارای محفظه ای کاملاً عایق شده با آجر نسوز و سیمان نسوز و پنبه می باشد. نسوز می باشد و توانایی گرم کردن نمونه ها، خشک کردن، پخت قالب، استریل کردن و بسیاری از فعالیت های دیگر را دارد.

مشخصات فنی دستگاه: حداکثر دمای کاربردی ۱۵۰۰ درجه، حداکثر دمای کاربردی در بلند مدت ۱۴۵۰ درجه میباشد، ابعاد مفید محفظه کوره: (W=12cm),(H=10cm),D=18cm)، برق مصرفی ۱۷ آمپر، وزن تقریبی کوره ۸۰ کیلوگرم، ترموکوپل کوره از نوع (Type s) 10%PtRh (Type s) میباشد. کوره مجهز به سیستم محافظ حداکثر حرارت (Termo police) بسیار قوی برای جلوگیری از آسیب های احتمالی میباشد.



# کوره تیوپی ۱۲۵۰ درجه سانتی گراد

شرکت سازنده: آذر کوره

مدل دستگاه: TF5/25-1250

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی مواد، شیمی و پلیمر می باشد. دستگاهی است که برای پخت و زینتر نمونه های سرامیکی حداکثر تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد تحت گاز خنثی. این کوره ها دارای عمر مفید بسیار بالا بدلیل عدم دسترسی به المنت ها را میباشد.

مشخصات فنی دستگاه: سیستم کنترل آن از نوع تک مرحله ای است و سیستم توزیع قدرت به صورت تریستوری و on/off میباشد. سیستم کنترل دارای نشانگر دیجیتال می باشد. تنظیم دما بصورت دیجیتال می باشد. ترموکوپل کوره از نوع (Cr\_ Al) می باشد.



# اتوکلاو

شرکت سازنده: ریحان طب

مدل دستگاه: اتوکلاو ۲۵ لیتری ریحان طب

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی پزشکی، مواد، شیمی و پلیمر می باشد. این دستگاه قابلیت از بین بردن باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها و میکروارگانیسم های دیگر را با استفاده از حرارت بخار آب تحت فشار دارد.

مشخصات فنی دستگاه: محفظه از جنس S.S 316 -L با ضخامت ۳mm، قطر ۳۰۴ mm، ارتفاع ۴۰۰ mm است. لوله و اتصالات از جنس فسفر برنز و یا استیل ۳۱۶ ضد اسید ضد زنگ است. فشار کاری مجاز ۱/۰+۲/۱ bar، دمای طراحی ۱۳۳C، فرکانس ۵۰ HZ، توان مصرفی ۲kw، جریان اولیه ۱۲A و ولتاژ ورودی ۲۲۰V می باشد.



# آسیاب سیاره ای (ماهواره ای) دو محفظه ای

شرکت سازنده: صنعت سرام مهر البرز

مدل دستگاه: PLM2C

کاربرد: قابل استفاده برای رشته ی مهندسی مواد، شیمی و پلیمر می باشد. در این دستگاه انرژی آسیاب در آسیاب سیاره ای ۵۰ درصد بیشتر از آسیاب های معمولی است. چرخش خارج از مرکز محفظه و به علاوه تفاوت در سرعت چرخش محفظه و دیسک منجر به برهم کنش بین اصطکاک و ضربه در درون محفظه شده و در نتیجه انرژی دینامیک بیشتری تولید می شود. از این دستگاه به منظور پودر کردن مواد، هم زدن، همگن کردن، آسیاب کردن کلوئیدی و آلیاژسازی مکانیکی استفاده می گردد.

مشخصات فنی دستگاه: دارای دو محفظه، دارای موتور مجزا برای دیسک و هر محفظه که امکان تنظیم نسبت های چرخش مختلف دیسک به محفظه را فراهم می کند، قابلیت معکوس شدن اتوماتیک جهت چرخش به منظور جلوگیری از آگلومره شدن ذرات، قابلیت تنظیم زمان آسیاب، سیکل کاری، زمان توقف بین سیکل ها و جهت چرخش، امکان استفاده از محفظه های با جنس های مختلف با توجه به جنس و مواد مورد آزمون تا ظرفیت ۵۰۰ سی سی، امکان حفاظت پودر در حین آسیاب کردن تحت خلاء و گاز محافظ



# دستگاه کاتر

شرکت سازنده: صنعت سرام مهر البرز

مدل دستگاه: CUT

کاربرد: این دستگاه برای برش زدن از قطعات بزرگ فلزی برای تهیه نمونه های متالوگرافی و سختی سنجی مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات فنی دستگاه: دارای دو گیره و اهرم نگهدارنده از جنس فولاد زنگ نزن، حداکثر قطر نمونه قابل برش ۷۰ میلیمتر، دارای سیستم آبگرد جهت خنک کاری تیغه برش و نمونه، بدنه دارای رنگ پودری الکترواستاتیک، دارای الکتروموتور ۳ فاز با توان ۲/۲ کیلو وات و ۲۸۰۰ دور در دقیقه ساخت شرکت موتوژن، قطر شفت ۳۲ میلیمتر با امکان استفاده از تیغه های با قطر ۲۵۰ میلیمتر، دارای کلید استوپ اضطراری جهت ایمنی بالاتر، دارای لامپ فلورسنت در داخل محفظه، وزن ۷۵ kg.



# مانت گرم با سیستم آبگرد قطر ۳۰ میلیمتر

شرکت سازنده: صنعت سرام مهر البرز

مدل دستگاه: MON30W

کاربرد: قابل استفاده برای رشته‌ی مهندسی مواد می باشد. این دستگاه به منظور مانت کردن نمونه های متالوگرافی به کار می رود. ابتدا نمونه داخل قالب با حرارت دادن مواد پلیمری، مانت شده سپس با استفاده از سیستم گردش آب سریعاً تا دمای محیط خنک می شود.

مشخصات فنی دستگاه: مجهز به سیستم آبگرد جهت خنک کردن سریع نمونه، قابلیت کنترل مدت زمان سرد شوندگی، کنترل و تنظیم دمای مانت، قابلیت پخت رزین در محدوده دمایی ۱۰۰ تا ۱۸۰ درجه سانتیگراد، برق مورد نیاز ۲۵ A تک فاز، جک نیوماتیک با حداکثر فشار ۶ بار به همراه فشار سنج indumart کانادا



# دستگاه کنترل جریان

شرکت سازنده: داتیس انرژی

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی شیمی و پلیمر می باشد. کارایی این دستگاه کنترل جریان مایعات در خطوط لوله می باشد،

مشخصات فنی دستگاه: سخت افزار و نرم افزار کامپیوتری جهت کنترل، دیتا برداری و ترسیم گراف های لازم، اینترفیس مناسب جهت ارتباط دستگاه با رایانه با پورت USB، استراکچر دستگاه دارای رنگ الکترواستاتیک، پمپ سانتریفیوژ جهت تامین دبی مناسب، شیر پوزیشن دار کنترلی (PID) اروپایی مناسب جهت کنترل جریان، نمایشگر Process Control مارک EMKO ترکیه جهت نمایش و کنترل شیر به صورت Manual، لوله و اتصالات از جنس استیل 316L یا PVC اروپایی، روتامتر جهت کنترل جریان بصورت Manual، مخزن جمع آوری از جنس استنلس استیل یا پلکسی گلاس شفاف.







# دستگاه کنترل دما

شرکت سازنده: داتیس انرژی

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی شیمی و پلیمر می باشد. این دستگاه جهت بررسی رفتار یک مبدل حرارتی از نوع صفحه ای و سپس کنترل دمای خروجی سیال فرآیند (آب سرد) که از طریق کنترل دبی با شیر کنترل موتوری استفاده می شود.

مشخصات فنی دستگاه: سخت افزار و نرم افزار کامپیوتری جهت کنترل، دیتا برداری و ترسیم گرافهای لازم، اینترفیس مناسب جهت ارتباط دستگاه با رایانه با پورت USB، مبدل حرارتی صفحه ای استنلس استیل کره ای، پمپ سانتریفیوژ جهت تامین دبی مناسب، سیستم تامین کننده حرارت با استفاده از هیتر آلمانی.

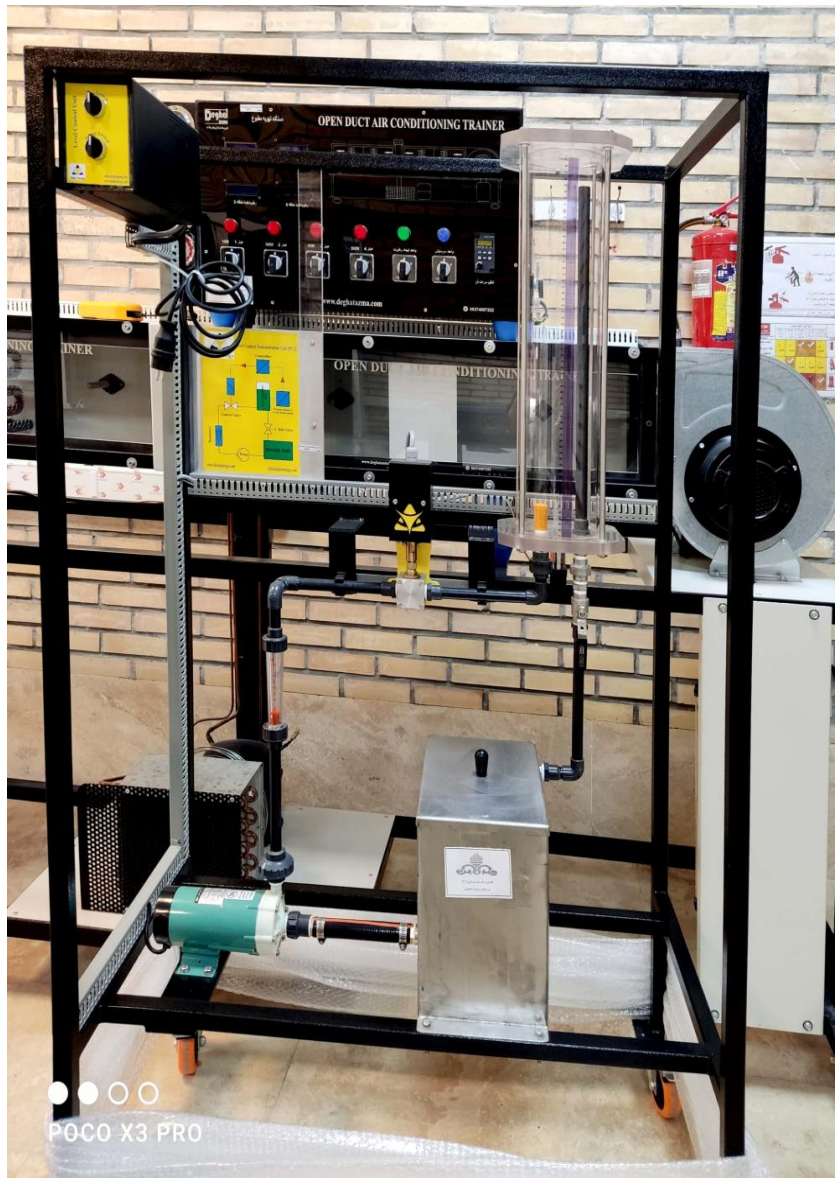


# دستگاه کنترل فشار

شرکت سازنده: داتیس انرژی

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی شیمی و پلیمر می باشد. این دستگاه قابلیت اندازه گیری و کنترل فشار در یک مخزن را دارد. در این سیستم از یک شیر موتوری برقی به عنوان المان نهایی کنترل و از یک ترانس میتر فشار به عنوان المان اندازه گیری استفاده می شود.

مشخصات فنی دستگاه: سخت افزار و نرم افزار کامپیوتری جهت کنترل، دیتا برداری و ترسیم گرافهای لازم، اینترفیس مناسب جهت ارتباط دستگاه با رایانه با پورت USB، استراکچر دستگاه دارای رنگ الکترواستاتی، ۲ عدد مخزن ۱۰ bar، واحد مراقبت به همراه رگلاتور جهت کنترل هوای ورودی به مخازن، ۲ عدد مانومتر ۱۰ bar ایندومارت کانادا جهت قرائت فشار مخازن، دو عدد شیر اطمینان ایتالیایی جهت جلوگیری از ازدیاد فشار مخازن، سیستم کنترل فشار با استفاده از سنسور اروپایی، شیر پوزیشن دار کنترلی (PID) اروپایی مناسب جهت کنترل فشار، نمایشگر Process control مارک EMKO ترکیه جهت نمایش و کنترل شیر به صورت Manual، لوله و اتصالات از جنس استیل ۳۱۶L



# آون خلاء

شرکت سازنده: طیف آزما

مدل دستگاه: TAT-VS50

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی شیمی، پلیمر و مواد می باشد. جهت خالص سازی و تبخیر محصولات جانبی، بدست آوردن یک ترکیب خشک خالص از یک حل شونده یا پودر خیس و سایر ترکیبها استفاده میگردد.

مشخصات فنی دستگاه: دارای شاسی پروفیلی مقاوم و بدنه از جنس فولاد با رنگ الکترواستاتیک، درب دستگاه تمام شیشه سکوریت 10 mill با قاب نگهدارنده فلزی، دارای رله کنترل کننده خلاء، دارای آلارم هشداردهنده، دارای شیر و کیوم، وزن دستگاه 60 Kg، سنسور حرارتی PT100.



# چاپگر زیستی سه بعدی

شرکت سازنده: امید آفرینان مهندسی آینده

## مدل دستگاه: BioFabX2

کاربرد: قابل استفاده برای رشته مهندسی مواد می باشد. دستگاه BioFabX2 یک چاپگر زیستی با دو ماژول پرینت است که امکان تولید بافت و اندام به منظور ارزیابی عملکرد داروها و مواد آرایشی بهداشتی، ساخت بافت جایگزین انسانی در تعداد بالا، و یا چاپ داروهای اختصاصی بیماران را در اختیار پژوهشگران قرار میدهد.

مشخصات فنی دستگاه: دارای دو ماژول پرینت مجزا، عملگرهای نیوماتیک تا ۸ بار، کنترل مجزای ارتفاع هر یک از ماژول های چاپ، ماژول چاپ دما بالا تا ۲۲۰ درجه سانتیگراد، قابلیت نصب ماژول چاپ دما پایین تا ۴ درجه سانتیگراد، قابلیت نصب ماژول کنترل دمای سطح پرینت تا ۴ درجه سانتی گراد، دقت حرکتی تا ۰.۰۲ میلیمتر سرعت چاپ ۰.۱ تا ۵۰ میلیمتر بر ثانیه، سیستم گزارش و مانیتورینگ خط به خط فرایند چاپ فرایند کالیبراسیون اتوماتیک



# اسپکتروفتومتر دو پرتو لنا

شرکت سازنده: شرکت تکفام سازان طیف نور

مدل دستگاه: BD-G100

کاربرد: قابل کاربرد برای رشته های مهندسی پلیمر، شیمی و مواد می باشد. دستگاهی برای اندازه گیری مقدار یک ماده بر اساس میزان جذب الکترومغناطیسی آن ماده می باشد. اغلب ماده مورد آنالیز در اسپکت به صورت مایع می باشند. تابش نور در دستگاه اسپکتروفتومتر مرئی با استفاده از لامپ تنگستن و در دستگاه UV با لامپ دوتریم انجام می گیرد. دستگاه اسپکتروفتومتر برای اندازه گیری کیفی و کمی رنج وسیعی از مواد در زمینه های مختلف علمی و تحقیقاتی مانند شیمی، بیوشیمی، داروسازی، مواد و محیط زیست بکار می رود.



# pH متر رومیزی

شرکت سازنده: شرکت طیف آزما طب

مدل دستگاه: pH متر PF90

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی مواد، شیمی، پلیمر، عمران و سایر رشته ها می باشد. اندازه گیری میزان اسیدی بودن مایعات در بسیاری از صنایع از قبیل صنایع غذایی، دارویی، صنایع کشاورزی و دامپروری، تصفیه خانه ها، آزمایشگاههای صنعتی و پزشکی و در سایر صنایع از مسایل مهم بوده که اندازه گیری میزان اسیدی محلولها توسط دستگاه pH متر انجام میگیرد



POCO X3 PRO

# هات پلیت دیجیتال

شرکت سازنده: شرکت طیف آزما طب

مدل دستگاه: TAT-D500

کاربرد: قابل استفاده برای رشته های مهندسی مواد، شیمی، پلیمر، عمران و سایر رشته ها می باشد. هات پلیت یکی از تجهیزات آزمایشگاهی پرکاربرد و مورد استفاده در محیط های آزمایشگاهی میباشد که عموماً بعنوان یک صفحه حرارتی، برای ترکیب کردن و حل کردن محلولها و گرم کردن نمونه ها در ظروف آزمایشگاهی مورد استفاده قرار میگیرد. دستگاه هات پلیت جهت حل کردن مواد در محلولهای آزمایشگاهی بصورت استریل و غیر استریل استفاده میگردد دستگاه با ایجاد دما و حرکت مگنت قادر به این کار است.

مشخصات فنی: کارایی بسیار ساده که با یک ولوم کلیه منوها قابل اجرا میباشد، نمایشگر Segment ۷ جهت نمایش آیتم های زمان ، دور و تایمر، تایمر ۹۹۰ دقیقه ای Auto و off ، دور Max-Min جهت استیرر با سرعت موتور ۱۸۰۰RPM، حداکثر دما ۳۷۰ درجه سانتیگراد حداکثر دقت ۱ °C، قطر صفحه ۱۷۵mm



آزمایشگاه مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا



# پرینتر سه بعدی

شرکت سازنده: نوآوران صنعت رابین

مدل دستگاه: S5050

کاربرد: قابل استفاده برای رشته مهندسی هوافضا می باشد. پرینترهای سه بعدی با تکنولوژی FDM در حوزه های گوناگونی می توانند مورد استفاده قرار گیرند. بطور کلی ساخت به روش افزایشی تا حد زیادی در حوزه نمونه سازی سریع و تولید نمونه اولیه کاربرد فراوان دارد. با توجه به کاربردهای فراوان پرینت سه بعدی در صنعت قطعه سازی و افزایش مزیت های این روش، از جمله با صرفه بودن آن در مقایسه با سایر روش های نمونه سازی سه بعدی سنتی در طی مراحل طراحی محصول، می توان با شبیه سازی و تست نمونه های تولیدی همه جوانب را مانند کارکرد صحیح، بررسی زیبایی محصول، ارگونومی، نظر سنجی، امکان سنجی تولید انبوه و بازاریابی مورد بررسی قرار داد و در نهایت به رفع اشکالات احتمالی پرداخت و سپس با بهینه سازی آن برای ساخت انبوه قالب اقدام نمود.



# برش مستقیم با نمایشگر دیجیتال

شرکت سازنده: شرکت آزمون ساز مینا

مدل دستگاه: SO 719-1

کاربرد: قابل استفاده برای رشته مهندسی عمران می باشد. این دستگاه جهت تعیین پارامترهای مقاومت برشی خاک بکار می رود.

مشخصات فنی: عملکرد با موتور گیربکس و خروجی یکنواخت بارگذاری، دارای نمایشگر نیرو، مجهز به لود سل نیرو، نمایش نیروی ماکسیمم و واقعی، موتور گیربکس ژاپنی، قابلیت کالیبراسیون نرم افزاری، دارای Overload نرم افزاری جهت قطع سیستم، دارای میکروسوئیچ محدود کننده کورس حرکت ۵۰ میلی متر، سیستم کنترلی PLC، تنظیم سرعت بارگذاری به صورت پیس فرض در بازه  $10 \text{ mm}/0.05 \text{ min}$ ،

