



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران  
پژوهشگاه فناوری‌های نوین  
اداره کل آزمایشگاه‌های مرکزی  
آزمایشگاه‌ها، تجهیزات و خدمات



## فهرست

- ۳ ..... اداره کل آزمایشگاه‌های مرکزی
- ۴ ..... مرکز منطقه‌ای کلکسیون میکروارگانیزم‌های صنعتی
- ۷ ..... آزمایشگاه مرجع تست تجهیزات پزشکی
- ۱۱ ..... آزمایشگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی
- ۱۴ ..... آزمایشگاه تخصصی برق و فناوری اطلاعات
- ۱۵ ..... آزمایشگاه تخصصی زیست فناوری
- ۱۶ ..... آزمایشگاه تخصصی فناوری‌های شیمیایی
- ۲۲ ..... آزمایشگاه تخصصی کشاورزی
- ۲۷ ..... آزمایشگاه تخصصی مکانیک
- ۲۸ ..... آزمایشگاه تخصصی مواد و متالورژی

## اداره کل آزمایشگاه‌های مرکزی

اداره کل آزمایشگاه‌های مرکزی از سال ۱۳۸۴ با نام اداره کل امور آزمایشگاه‌های مرجع با هدف ایجاد مجموعه‌ای از آزمایشگاه‌های تخصصی در زمینه‌های مختلف برق و الکترونیک، زیست‌شناسی، مهندسی پزشکی، مکانیک، مواد و متالورژی، کروماتوگرافی و اسپکتروسکوپی، کشاورزی و علوم غذایی جهت ارائه خدمات آزمایشگاهی به پژوهشگران و فناوران در بخش‌های گوناگون دانشگاهی و صنعتی تاسیس شده است. در حال حاضر آزمایشگاه‌های مرکزی مجموعه‌ای از مرکز منطقه‌ای کلکسیون میکروارگانسیم‌های صنعتی، آزمایشگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی، آزمایشگاه مرجع تست تجهیزات پزشکی است که ضمن ارائه خدمات تخصصی به مراکز پژوهشی و دانشگاهی، با هدف استفاده حداکثری از ظرفیت‌های موجود در آزمایشگاه‌های تخصصی مستقر در پژوهشکده‌های سازمان به عنوان رابط میان این آزمایشگاه‌ها و متقاضیان خدمات آزمایشگاهی عمل می‌کند. این مجموعه عضو شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی و شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) است. در ادامه ضمن معرفی آزمایشگاه‌های مجموعه، آزمون‌ها و خدمات قابل ارائه در این مرکز و آزمایشگاه‌های تخصصی مرکزی برق، زیست فناوری، صنایع شیمیایی، کشاورزی، مکانیک، مواد و متالورژی مستقر در پژوهشکده‌های سازمان فهرست شده‌اند. کلیه افراد حقیقی و حقوقی می‌توانند از طریق وبگاه، پست الکترونیک، تماس تلفنی و یا با مراجعه به واحد پذیرش مستقر در دفتر آزمایشگاه‌های مرکزی از خدمات این مجموعه بهره‌مند شوند. برای ثبت درخواست و پذیرش نمونه یکی از دو روش زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- مراجعه حضوری، تکمیل فرم درخواست و تحویل نمونه به واحد پذیرش.

۲- تکمیل فرم درخواست از طریق وبگاه آزمایشگاه‌های مرکزی در آدرس <https://irost.org/clab> و ارسال نمونه.

اطلاعات تماس:

پست الکترونیک: [clabs@irost.ir](mailto:clabs@irost.ir)

شماره تماس: ۵۶۲۷۶۶۰۹

آدرس پستی: بزرگراه آزادگان (مسیر شمال به جنوب)، احمدآباد مستوفی، بعد از میدان پارسا، انتهای خیابان انقلاب، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایرن، کد پستی ۳۳۱۳۱۹۳۶۸۵ و صندوق پستی ۳۳۵۳۵۱۱۱

## مرکز منطقه‌ای کلکسیون میکروارگانسیم‌های صنعتی

این مرکز در سال ۱۳۶۱ فعالیت خود را با جمع‌آوری صد نمونه میکروبی آغاز کرد و در حال حاضر تعداد نمونه‌های زیستی آن شامل باکتری، مخمر، قارچ و DNA به بیش از ۵۰۰۰ افزایش یافته است. در سال ۱۳۶۳ مرکز با علامت اختصاری PTCCI و کد WDCM 124 به عضویت فدراسیون جهانی مراکز کلکسیون کشت‌های سلولی (WFCC) پذیرفته شد و از آن تاریخ فعالیت‌های خود را هماهنگ با راهنماها و دستورالعمل‌های این فدراسیون انجام می‌دهد. در سال ۱۳۷۱، در هجدهمین اجلاس کنفرانس عمومی یونسکو، عضویت مرکز در شبکه مراکز منابع میکروبی مصوب گردید و از آن زمان با نام TEHRAN MIRCEN به عنوان مرجع منطقه‌ای آسیای مرکزی و غربی فعالیت می‌کند. با توجه به عضویت در سازمان‌های بین‌المللی و در راستای اجرای رهنمودهای سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD)، مرکز منطقه‌ای کلکسیون میکروارگانسیم‌های صنعتی با بهره‌گیری از روش‌های اجرایی استاندارد و رعایت اصول عمومی ایمنی زیستی به ارتقاء کیفیت و کمیت زیرساخت‌ها و فرآیندهای کاری اهتمام ورزیده است. بر همین اساس در آبان ماه سال ۱۳۹۰ مرکز کلکسیون میکروارگانسیم‌های صنعتی موفق به برآورده ساختن الزامات استاندارد بین‌المللی کیفیت ISO 9001 گردید. در حال حاضر کلیه فعالیت‌های مرکز شامل جمع‌آوری، نگهداری، شناسایی و توزیع مواد زیستی و سایر خدماتی که به مشتریان دانشگاهی و صنعتی خود ارائه می‌کند، زیر نظر پرسنل متخصص و با مستندسازی و کنترل کیفی دقیق انجام می‌شود.

این مرکز یک زیرمجموعه پژوهشی-خدماتی است که فعالیت‌های آن به شرح زیر می‌باشد:

### ۱. جداسازی، جمع‌آوری و نگهداری میکروارگانسیم‌های بومی

وظیفه اصلی این مرکز نگهداری از منابع زیستی مرجع و تنوع زیستی میکروبی موجود در کشور می‌باشد. در این راستا علاوه بر همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی برای اعتباربخشی به منابع زیستی جدا شده از اکوسیستم‌های مختلف کشور، این مرکز مسئولیت نگهداری در بخش عمومی را برعهده می‌گیرد.

## ۲. جمع آوری و ارائه اطلاعات در مورد میکروارگانسیم‌های موجود در مرکز

کلیه اطلاعات منتشر شده در مورد سوبه‌های موجود در این مرکز اعم از استانداردهای مختلف تا مقالات و پتنت‌های منتشر شده جمع آوری و در وب سایت مرکز در اختیار بازدیدکنندگان قرار می‌گیرد.

## ۳. توزیع منابع زیستی به مراکز صاحب صلاحیت

بر اساس درخواست، منابع زیستی موجود در بخش عمومی مرکز به موسسات و مراکز صاحب صلاحیت ارائه خواهد شد. ارائه این منابع به صورت کشت زنده و یا لیوفیلیزه انجام می‌شود.

## ۴. پذیرش میکروارگانسیم‌ها جهت نگهداری

بر اساس درخواست مراکز تحقیقاتی، آموزشی و صنعتی، سوبه‌های ارسالی در چارچوب "توافقنامه نگهداری امن منابع زیستی تکثیر و نگهداری" می‌شود. و اطلاعات منابع زیستی ارائه شده به صورت محرمانه در مرکز نگهداری شده و خروج آنها بدون ارائه مجوز رسمی از امانت گذار ممکن نمی‌باشد.

## ۵. شناسایی میکروارگانسیم‌ها

این مرکز بنا بر درخواست میکروارگانسیم‌های ارسالی را با انجام آزمون‌های فنوتیپیک و مولکولی شناسایی می‌کند.

## ۶. آموزش

مرکز کلکسیون میکروارگانسیم‌های صنعتی ایران در راستای انجام وظایف و اهداف خود اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی برای افراد به صورت گروهی در زمینه نگهداری و کاربرد میکروارگانسیم‌ها می‌نماید. همچنین برحسب نیاز و درخواست امکان آموزش کارشناسان مراکز تحقیقاتی و صنعتی به صورت فردی نیز وجود دارد.

## ۷. انجام پروژه‌های تحقیقاتی

با توجه به اینکه انجام تحقیقات در زمینه بیوتکنولوژی نیاز به کار گروهی و تخصص در زمینه‌های مختلف دارد، مرکز کلکسیون توانایی انجام بخش میکروبی تحقیقات بیوتکنولوژی شامل جداسازی، غربالگری و شناسایی میکروارگانیسم‌هایی با کاربردهای خاص از منابع و محیط‌های مختلف را در چارچوب پروژه‌های تحقیقاتی مشترک با سایر مراکز تحقیقاتی و صنعتی دارا می‌باشد.

## ۸. انجام آزمایشات تخصصی میکروبی

با توجه به امکانات و تخصص موجود در مرکز کلکسیون میکروارگانیسم‌های صنعتی ایران، بر اساس درخواست، در زمینه انجام آزمون‌های تخصصی میکروبی به مراکز مرجع و شرکت‌های داروسازی کشور خدمات ارائه می‌شود.

اطلاعات تماس مرکز:

تلفن تماس: ۰۲۱-۵۷۴۱۶۳۷۲-۵۶۲۷۵۵۱۰

پست الکترونیک: [ptcc@irost.ir](mailto:ptcc@irost.ir)

## آزمایشگاه مرجع تست تجهیزات پزشکی

آزمایشگاه مرجع تست تجهیزات پزشکی به منظور کنترل سطح کیفی محصولات داخلی و خارجی مورد استفاده در پزشکی در سال ۱۳۸۴ پایه گذاری شده است و از سال ۱۳۸۸ به عنوان آزمایشگاه همکار اداره استاندارد فعالیت می نماید و در سال ۱۳۹۷ موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ شده است. انگیزه اصلی برای برپایی این آزمایشگاه، حمایت از توسعه فناوری پزشکی در ایران و افزایش کیفیت محصولات داخلی و جلوگیری از حضور محصولات خارجی بدون کیفیت در بازار داخلی بوده است. از عمده فعالیت‌های این آزمایشگاه می‌توان به ممیزی شرکت‌های کنترل کیفی مورد تایید اداره کل تجهیزات پزشکی، تست استانداردهای ملی و بین‌المللی دستگاه‌های پزشکی و آزمایشگاهی، تولیدی، وارداتی و اختراعی، آموزش مفاهیم استاندارد، انجام تست کالیبراسیون دستگاه‌های پزشکی و انجام تست‌های ایمنی بر روی دستگاه‌های الکتریکی اشاره نمود. فهرست تجهیزات و آزمون‌های استاندارد این آزمایشگاه در ادامه ارائه شده است.



ردیف	نام تجهیز	عنوان استاندارد	شماره استاندارد
۱	استاندارد عمومی ایمنی الکتریکی برای تجهیزات پزشکی	Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance	IEC 60601-1
۲	استاندارد عمومی ایمنی الکتریکی برای تجهیزات اندازه گیری، کنترل و آزمایشگاهی	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements	IEC61010-1
۳	استاندارد مربوط به سیستم های آلام	Medical electrical equipment - Part 1-8: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: General requirements, tests and guidance for alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems	IEC 60601-1-8
۴	دستگاه های تحریک کننده عصب و عضله	Medical electrical equipment - Part 2-10: Particular requirements for the safety of nerve and muscle stimulators	IEC 60601-2-10
۵	دستگاه های انکوباتور نوزاد	Medical electrical equipment - Part 2-19: Particular requirements for the basic safety and essential performance of infant incubators	IEC 60601-2-19
۶	دستگاه های انکوباتور نوزاد قابل انتقال	Medical electrical equipment - Part 2-20: Particular requirements for the basic safety and essential performance of infant transport incubators	IEC 60601-2-20
۷	سانتریفوژهای آزمایشگاهی	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 2-020: Particular requirements for laboratory centrifuges	IEC 61010-2-20
۸	دستگاه های فشارخون سنج های غیرتهاجمی الکترونیکی	Particular requirements for basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers	IEC 60601-2-30
۹	دستگاههای الکترومایوگراف	Medical electrical equipment - Part 2-40: Particular requirements for the safety of electromyographs and evoked response equipment	IEC 60601-2-40
۱۰	تخت های اتاق عمل	Medical electrical equipment - Part 2-46: Particular requirements for the safety of operating tables	IEC 60601-2-46
۱۱	دستگاه های فتوتراپی	Medical electrical equipment - Part 2-50: Particular requirements for the basic safety and essential performance of infant phototherapy equipment	IEC 60601-2-50
۱۲	تخت های الکتریکی پزشکی	Medical electrical equipment - Part 2-52: Particular requirements for basic safety and essential performance of medical beds	IEC 60601-2-52



ردیف	نام تجهیز	عنوان استاندارد	شماره استاندارد
۱۳	ساکشن های الکتریکی پزشکی	Medical suction equipment - Part 1: Electrically powered suction equipment - Safety requirements	ISO 10079-1
۱۴	ساکشن های دستی	Medical suction equipment - Part 2: Manually powered suction equipment	ISO 10079-2
۱۵	ویلچرهای الکتریکی و اسکوترهای الکتریکی	Electrically powered wheelchairs, scooters and their chargers - Requirements and test methods	EN 12184
۱۶	اتوکلاوهای رومیزی دندانپزشکی	Small steam sterilizers	EN 13060
۱۷	جرمگیر دندانپزشکی	Dentistry- dental handpieces- electrical powered scalers and scaler tips	ISO 22374
۱۸	آمالگاماتور دندانپزشکی	Household and similar electrical appliances-safety-Part1: general requirements	IEC 60335-1
۱۹	صحه گذاری نرم افزار	Medical device software - Software life-cycle processes	IEC 62304
۲۰	دستگاه های پالس اکسیمتر	Medical electrical equipment - Part 2-61: Particular requirements for basic safety and essential performance of pulse oximeter equipment.	ISO 80601-2-61
۲۱	یونیت دندانپزشکی	Dentistry - Dental Units - Part 1: General requirements and test methods	ISO 7494-1
۲۲	چراغ دندانپزشکی	ISO 9680:2014 specifies requirements and test methods for operating lights used in the dental office and intended for illuminating the oral cavity of patients	ISO 9680
۲۳	صندلی دندانپزشکی	Dentistry - Patient chair	ISO 6875
۲۴	فشارخون سنج های دستی، الکترونیکی یا اتوماتیک غیرتهاجمی	Manual, electronic ,or automated sphygmomanometers	ISO 80601-2-30
۲۵	وارمرهای تابشی نوزاد	Medical electrical equipment - Part 2-21: Particular requirements for the basic safety and essential performance of infant radiant warmers	IEC 60601-2-21
۲۶	فشارخون سنج های الکترومکانیکی	Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems	-----
۲۷	تعیین صحت کلی فشارخون سنج های غیرتهاجمی	Non-invasive sphygmomanometers - Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers	EN 1060-3
۲۸	ساکشن های دیواری	Medical suction equipment - Part 3: Suction equipment powered from a vacuum or pressure source	ISO 10079-3

شماره استاندارد	عنوان استاندارد	نام تجهیز	ردیف
ISO 9168	Dentistry - Hose Connectors for Air Driven Dental Handpieces. (Dental/ENT):2009	هندپیس دندانپزشکی	۲۹
ISO 14457	Dentistry - Handpieces and Motors	هندپیس و موتورهای دندانپزشکی	۳۰
IEC60601-2-16	Medical electrical equipment - Part 2-16: Particular requirements for basic safety and essential performance of haemodialysis, haemodiafiltration and haemofiltration equipment	دیالیز	۳۱
ISO 80601-2-30	Manual, electronic, or automated sphygmomanometers	فشارخون سنج های دستی، الکترونیکی یا اتوماتیک غیرتهاجمی	۳۲
ISO 80601-2-61	Medical electrical equipment — Part 2 - 61: Particular requirements for basic safety and essential performance of pulse oximeter equipment	پالس اکسیمتر	۳۳
ISO 80601-2-12	Medical electrical equipment — Part 2-12: Particular requirements for basic safety and essential performance of critical care ventilators	ونتیلاتور	۳۴

## آزمایشگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی

آزمایشگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی- نشر میدانی (Field Emission-Scanning Electron Microscopy) که فعالیت خود را از سال ۱۳۹۱ آغاز کرده است، در حال حاضر قادر به ارائه خدمات به متقاضیان در حوزه های مختلف علوم فنی و مهندسی، پزشکی و داروسازی، علوم پایه و صنعت می باشد. دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی موجود در این آزمایشگاه، ساخت شرکت TESCAN (کشور جمهوری چک) و مجهز به آشکارساز EDS جهت انجام آنالیز نیمه کمی عناصر است. این میکروسکوپ که از نوع نشر میدانی است، دارای عمق میدان و حد تفکیک بسیار بالاتری نسبت به میکروسکوپ الکترونی روبشی معمولی (SEM) می باشد.



تصویر میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی آزمایشگاه

### مشخصات دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی

(FE-SEM: Field Emission-Scanning Electron Microscope)

شرکت سازنده: TESCAN

مدل: MIRA \ LMU

کشور سازنده: The Czech Republic

محدوده بزرگنمایی اسمی (در صورت ایده‌آل بودن شرایط نمونه و محیط آزمایشگاه):

۱ تا ۱,۰۰۰,۰۰۰ برابر

\* به طور کلی تا بزرگنمایی ۲۰۰,۰۰۰ برابر (مقیاس تقریباً ۲۰۰ نانومتر) می توان تصویر با رزولوشن مناسبی با دستگاه تهیه کرد. لازم به ذکر است که نوع نمونه به لحاظ خاصیت رسانایی همچنین ابعاد نمونه، نقش مهمی در رزولوشن تصویر در بزرگنمایی‌های بسیار بالا دارند.

### مشخصات دستگاه طیف سنجی پراش انرژی اشعه ایکس

(EDS: Energy-Dispersive X-Ray Spectroscopy)

شرکت سازنده: SAMx

مدل: DXP-X10P

کشور سازنده: France

### مشخصات دستگاه پوشش دهی کندوپاش رومیزی

PVD به روش (DSC: Desk Sputter coater)

شرکت سازنده: Nanostructured Coatings

مدل: DST3-A

کشور سازنده: Iran

## شرح خدمات قابل ارائه

۱. تصویربرداری از انواع مختلف نمونه‌ها تا مقیاس نانومتری  
\* نمونه‌ها باید کاملاً خشک باشند. با توجه به ماهیت مختلف نمونه‌ها و احتمال آسیب به ریزساختار نمونه در اثر خشک کردن به روش نامناسب، متقاضی می‌بایست با مناسب‌ترین روش نمونه مرطوب خود را خشک کرده و به آزمایشگاه تحویل دهد.  
\* ماکزیمم ابعاد نمونه برای انجام آنالیز،  $25 \times 40 \times 40$  (میلی‌مترمکعب) است. در صورت عدم نیاز به آنالیز EDS، Elemental mapping و Line scan، ارتفاع نمونه تا ۳۰ میلی‌متر نیز مجاز است.
۲. آنالیز EDS
۳. آنالیز توزیع عناصر یا Elemental mapping
۴. آنالیز Line scan
۵. پوشش دهی طلا برای نمونه‌های نارسانا

اطلاعات تماس آزمایشگاه:

تلفن تماس: ۸۸۸۳۱۹۵۴

پست الکترونیک: Sem-lab@irost.ir

آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان شهید موسوی (فرصت جنوبی)، پلاک ۲۷-

ساختمان امور دانشجویان، طبقه دوم، آزمایشگاه FE-SEM

## آزمایشگاه تخصصی برق و فناوری های اطلاعات

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس / مسئول شماره تماس
۱	برش دیسک	CNC برای برش دیسکهای مورد استفاده در Lab On Disc	---	دکتر منوچهر اقبال ۰۹۱۲۲۴۳۲۶۶۵ دکتر اسمعیل پیش بین ۰۹۱۲۲۱۹۳۶۰۶
۲	رسم نقشه طرح	CNC برای برش دیسکهای مورد استفاده در Lab On Disc	---	
۳	پایاده سازی و ارزیابی طرح اجرا شده روی دیسکها	CD-imager 100	---	
۴	استفاده از دستگاه کاترپلاتر برای برش چسبهای دو طرفه	دستگاه کاترپلاتر	---	
۵	تست تجهیزات درون خودرویی بر اساس پروتکل سپید	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FMS Simulator</li> <li>• GPS Simulator</li> <li>• Chamber</li> <li>• Vibration Table</li> </ul>	
۶	تست تجهیزات درون خودرویی بر اساس پروتکل سپهتن	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FMS Simulator</li> <li>• GPS Simulator</li> <li>• Chamber</li> <li>• Vibration Table</li> </ul>	
۷	تست ارتعاش با محدودیت وزن زیر ۳ کیلوگرم	دستگاه ارتعاش سنج	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIRA Schwingtechnik vibration test systems (TIRA)- Germany-TV52120</li> <li>• Rated peak force Sinepk/RandomRMS 200/100 N, Frequency range 2-7000 Hz,</li> <li>• Main resonance frequency &gt;5700 Hz,</li> <li>• Max. displacement Peak-Peak 15 mm,</li> <li>• Max. velocity Sine/Random 1.5/1.5 m/s,</li> <li>• Max. acceleration Sine/Random 100/50 g,</li> <li>• Suspension stiffness 5 N/mm</li> </ul>	مهندس زهرا خویانی ۰۹۱۲۵۱۲۷۲۵۸
۸	تست دما و رطوبت	چمبر دما و رطوبت	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angelantoni test technologies (ATT)- Italy- DY200</li> <li>• Temperature range from -40 to +180°C</li> <li>• Humidity ranges from 10% RH to 95% RH</li> </ul>	

## آزمایشگاه تخصصی زیست فناوری

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس/مسئول شماره تماس
۱	اندازه گیری اسیدیته	---	---	دفتر پژوهشگاه خانم وحیدی ۵۷۴۱۶۸۰۴
۲	الکتروفورز	الکتروفورز	ATTO (ساخت ژاپن)	
۳	الایزا	الایزا	Ex800- Bio Tek (ساخت آمریکا)	خانم دکتر صفوی ۵۷۴۱۶۸۰۸
۴	خوانشگرالایزا CYTATION	الایزا ریدر	Bio tek- Ex50	۵۷۴۱۶۳۳۸

## آزمایشگاه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس
۱	طیف مادون قرمز (نمونه جامد، ویسکوز یا مایع)	اسپکتروفوتومتر FTIR	Tensor27, Bruker	
۲	شمارش ذرات ( $1-100 \mu\text{m}$ ) نمونه‌های مایع یا سوسپانسیون	Particle counter	Spectrex	
۳	سنجش ضریب شکست	Refractometer	Kruss	
			مدل Ceti (ساخت انگلیس)	
۴	ایجاد شرایط تعادل گرمایی (انکوباتور BOD)	---	---	
۵	اندازه‌گیری جذب در طول موج معین در ناحیه (UV-vis)		Perkin Elmer- lambda 3	
۶	اندازه‌گیری جذب در طول موج معین در ناحیه UV-VIS		Perkin Elmer Lambda 25 (ساخت آمریکا)	
۷	GC	کروماتوگرافی گازی	YL-6500 (ساخت کره) دارای دو دتکتور FID و TCD ستون‌های capillary : TRB-5, TRB-G43, TR-CN100, TRB-WAX ستون‌های Packed: PORAPAK Q CHROMOSORB WHP	
			طیف گستر (ساخت ایران) دارای دو دتکتور FID و TCD ستون‌های capillary : CPSIL8CB ستون‌های Packed Molecular sieve 5 به جای کپسول هیدروژن یک دستگاه ژنراتور هیدروژن موجود است.	



ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس
۸	سنجش چرخش نوری	Polarimeter	Pelkin-Elmer 343	دکتر نیلوفر ناصری ۵۷۴۱۶۴۴۳
			مدل Ceti (ساخت انگلیس)	
۹	اندازه‌گیری $\text{CO}_3^{2-}$	---	Titrimetric	
۱۰	اندازه‌گیری دترجنت	Rotary Evaporator	Rotary Evaporator	
۱۱	اندازه‌گیری توتال ارگانیک کربن TOC Oil & Grease	Rotary Evaporator	Rotary Evaporator	
۱۲	اندازه‌گیری مجموع مواد جامد	T.S	---	
۱۳	اندازه‌گیری مواد قابل ته‌نشین شدن	---	---	
۱۴	اندازه‌گیری میزان اکسیژن مورد نیاز شیمیایی	COD	Aqualytic	
۱۵	اندازه‌گیری میزان اکسیژن مورد نیاز بیولوژیکی	BOD meter	---	
۱۶	اندازه‌گیری فلزات با جذب اتمی (شعله، کوره)	جذب اتمی	Thermo	
۱۷	اندازه‌گیری کدورت	اسپکتروفوتومتری	Aqualytic	
۱۸	اندازه‌گیری pH	pH متر	Metrohm	
			BP3001 (ساخت سنگاپور)	
			EcoMet (ساخت کره)	
۱۹	اندازه‌گیری قلیائیت کل	تیتراسیون	بر اساس استاندارد	
۲۱	اندازه‌گیری مواد جامد فرار (V.S و F.S)	وزن سنجی		
۲۲	اندازه‌گیری مواد جامد غیرفرار			
۲۳	اندازه‌گیری مقادیر جامد معلق			
۲۴	اندازه‌گیری مقادیر جامد حل شده			

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس
۲۵	سنجش اکسیدکننده ها در محیط آبی	یدومتری	بر اساس استاندارد	دکتر نیلوفر ناصری ۵۷۴۱۶۴۴۳
۲۶	اندازه گیری کلراید	تیتراسیون		
۲۷	اندازه گیری سولفات	وزن سنجی		
۲۸	اندازه گیری فسفات	اسپکتروفتومتری	Aqualytic	
۲۹	اندازه گیری آمونیاک			
۳۰	اندازه گیری نیترات			
۳۱	اندازه گیری نیتريت			
۳۲	اندازه گیری سولفید			
۳۳	اندازه گیری فلورید			
۳۴	اندازه گیری فنل			
۳۵	اندازه گیری سیلیس (SiO <sub>2</sub> )			
۳۶	اندازه گیری کلراید، یداید، تیوسیانات و یون نقره	یون متری	Metrohm	مهندس نازلی جوانی ۵۷۴۱۶۲۹۵
۳۷	سنجش هدایت الکتریکی	هدایت سنج	HACH HQ14d	
۳۸	سنجش کدورت	کدورت سنج	HACH 2100Q	
۳۹	کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (حلال های رایج: آب، متانول، استونیتریل)	HPLC	Knauer,wellchrome	
۴۰	کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا			
۴۱	آماده سازی نمونه های کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا			

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس
۴۲	سنجش گرانروی	Viscometer	Brookfield DVII	مهندس نازلی جوانی ۵۷۴۱۶۲۹۵
			Haake	
			Brookfeild (ساخت امریکا) قابلیت اندازه گیری ویسکوزیته رنج پایین	
		Camag	TLC Scanner3	
۴۴	هدایت سنجی	Conductometer71 2	Metrohm	
۴۵	اندازه گیری پروتئین و ازت در حجم کم	Micro Kjeldal	Buchi-314	مهندس طیبه امیدی ۵۷۴۱۶۲۷۸

ردیف	ارائه خدمت استفاده از دستگاه	مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس	
۱	آون	Heraeus	علی اکبر قنبری ۵۷۴۱۶۲۹۲	
		طب آزما (ساخت ایران)		
		Wiseven (ساخت آلمان) Precision (ساخت آمریکا) بیشینه درجه حرارت در همه موارد ۲۵۰ درجه سانتی‌گراد		
	۲	آون تحت خلاء		Ehret
				Memert (ساخت آمریکا) بیشینه درجه حرارت ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد
	۳	سانتریفیوژ		Sigma (ساخت آمریکا) با قابلیت چرخش در دور بالا بیشینه ۱۵۰۰۰rpm
				Heraeus
	۴	سانتریفیوژ یخچال‌دار		Sigma با قابلیت چرخش در دور بالا بیشینه ۱۵۰۰۰rpm
	۵	هموژنایزر		مدل IKA (ساخت آلمان)
۶	تبخیر حلال تحت خلاء	Buchi با ظرفیت یک لیتر		
۷	تبخیر حلال تحت خلاء	مدل Buchi & Lab tech (ساخت سوئیس و آمریکا) با ظرفیت یک لیتر		
۸	تبخیر حلال تحت خلاء	Buchi با ظرفیت بیست لیتر	حسن احمدی ۵۷۴۱۶۲۹۳	
		Gallenkamp (ساخت هلند)		
۹	شیکرانکوباتور			
۱۰	کلسینه کردن نمونه‌ها	---	دکتر نیلوفر ناصری ۵۷۴۱۶۴۴۳	
۱۱	خشک کن پاششی (آزمایشگاهی)	مدل Buchi (ساخت سوئیس)	مهندس طیبه امیدی ۵۷۴۱۶۲۷۸	
۱۲	خشک کن پاششی (نیمه صنعتی)	ساخت ایران (۸ کیلوگرم پودر در روز)	ایوب اسدزاده ۵۷۴۱۶۲۸۰	
۱۳	آماده‌سازی توسط اسیدهای معمولی	---	مهندس نازلی جوانی ۵۷۴۱۶۲۹۵	
		---		
		---		
		---		
۱۴	آماده‌سازی توسط اسید HF			
۱۵	آماده‌سازی توسط ذوب قلیایی			
۱۶	آماده‌سازی فلزات سنگین و گران قیمت (طلا، جیوه، نقره، پلاتین، و پالادیم)			

ردیف	ارائه خدمت استفاده از دستگاه	مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس شماره تماس
۱۷	استفاده از حمام اولتراسونیک	حمام اولتراسوند	مهندس نازلی جوانی ۵۷۴۱۶۲۹۵
		Alex (ساخت ترکیه)	
۱۸	پروپ اولتراسونیک	-	
۱۹	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۴۰۰	Heraeus (ساخت آمریکا) بیشینه درجه حرارت ۱۴۰۰ درجه سانتی‌گراد و ظرفیت ۵ لیتر	علی اکبر قنبری ۵۷۴۱۶۲۹۲
		Wisd (ساخت آلمان) بیشینه درجه حرارت ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد و ظرفیت ۲ لیتر	
۲۰	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۲۰۰		
۲۱	آسیاب بال میل	---	
۲۲	سنگ شکن	---	حسن احمدی ۵۷۴۱۶۲۹۳
۲۳	آسیاب چکشی	---	

## آزمایشگاه تخصصی کشاورزی

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس/مسئول شماره تماس
۱	جداسازی پروتئین	وسترن بلات	DENA GENE عمودی	دکتر محمد زندی ۵۶۲۷۶۶۳۹
۲	میکرومانیپولاتور	میکرومانیپولاتور	RI- UK	
۳	نانو دراپ	نانودراپ	Halo DNAmaster مدل Dynamica طول موج ۲۰۰ تا ۹۰۰ نانومتر	
۴	خواندن نتایج تست‌های الایزا	الایزا ریدر	---	
۵	سنجش واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (۴۸ خانه)	PCR- Real-time	Bio molecular systems	
۶	الکتروفورز عمودی SDS- PAGE (ژل مینی)	الکتروفورز	Olympus HITE320 الکتروفورز اتوماتیک ویژه پروتئین‌های سرم و ادرار	
۷	آماده‌سازی نمونه PCR معمولی و real time بدون کیت و مواد	---	---	
۸	اندازه‌گیری pH	pH متر	---	مهندس سید محمد شتاب بوشهری ۵۷۴۱۶۳۲۲
۹	سنجش بریکس	Refractometer	پرتابل	
۱۰	اندازه‌گیری جذب در طول موج معین در ناحیه (Vis-UV) تا ۴۸۰	Spectrophotometer UV/VIS	CECIL	
۱۱	اندازه‌گیری فتوسنتز	Photosynthesis Analyser	Walz	
۱۲		Photosynthesis Analyser	Walz	
۱۳	اندازه‌گیری خاکستر تام	---	---	
۱۴	ژل داک (مستند سازی ژل یا ثبت تصویر ژل)	ژل داک	Kiagen	

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس/مسئول شماره تماس
۱۵	تست‌های سرم‌شناسی، ترکیب مواد آگلوتیناسیون، آزمایش‌های دارویی	بن ماری	۵ لیتر	مهندس سید محمد شتاب بوشهری ۵۷۴۱۶۳۲۲
۱۶	سنجش رطوبت	رطوبت سنج	HT3003 lutron	
۱۷	سنجش جریان باد	باد سنج (آنومتر)	AM420	
۱۸	سنجش رنگ محصولات	رنگ سنج (کلریمتر)	TES 135A	
۱۹	تست سختی و مقاومت به خرایش سطوح	اسکرچ متر (خرایش سنج)	Erichsen 413	
۲۰	ایجاد میدان مغناطیسی	رنج آهنربای نئودیموم	مکعبی و حلقه‌ای	
		ست آپ میدان الکترو (سیم پیچ هلم هولتز، منبع تغذیه متغیر، دستگاه مغناطیسی کردن مایعات)	---	
۲۱	آزمایش‌های مرتبط با لیزر	ست لیزر رنگی	قرمز سبز آبی (از ۵ تا ۴۰۰ میلی وات)	
۲۲	سنجش شدت میدان مغناطیس	دستگاه سنجش شدت میدان مغناطیس (تسلامتر)	M6-3002 Lutron	
۲۳	ایجاد موج‌های مختلف	فانکشن ژنراتور ۵MHz	Micro F6-5000	
۲۴	ایجاد ولتاژهای مختلف	منبع تغذیه آزمایشگاهی -۰ ۴۰ ولت	Micro PW-40535	
۲۵	اندازه‌گیری پارامترهای مختلف الکتریکی	مولتی متر	GWINSTEK 6DM-397	
۲۶	پلازما DBD اسپارک و کرونا	Plasma	10HZ - 20KV - 500W شرکت کاوش یاران	
۲۷	اندازه‌گیری خاکستر غیرمحلول در اسید	---	---	مهندس مهناز مقدم ۵۷۴۱۶۳۰۶
۲۸	اندازه‌گیری پروتئین و ازت	Kjeltec2300	Foss	مهندس رضا پناهی ۵۷۴۱۶۳۱۶
		Kjeldal	Foss kjeltek	

ردیف	ارائه خدمت / استفاده از دستگاه	مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس/مسئول شماره تماس	
۱	آون	برند دنا	مهندس سید محمد شتاب بوشهری ۵۷۴۱۶۳۲۲	
		FAG (۳۰۰ درجه سانتی‌گراد - ۴۰ لیتر و دقت ۰/۱ درجه سانتی‌گراد)		
۲	آون - فن دار	گروگ با ظرفیت ۲۰۰ لیتر، دقت ۰/۱ درجه سانتی‌گراد		
۳	آون تحت خلاء	Heraeus		
		Gallenkamap		
۴	سانتریفیوژ	میکرو سانتریفیوژ تا ۱۸۰۰۰ rpm		
		Heraeus مینی سانتریفیوژ تا ۱۳۰۰۰ rpm		
۵	میکروسانتریفیوژ یخچال دار	MikRo 200R تا ۱۳۰۰۰ rpm		
۶	سانتریفیوژ یخچال دار	Sigma (ساخت آمریکا) با قابلیت چرخش در دور بالا بیشینه ۲۶۰۰۰ rpm		
		Kendro- heraeus (ساخت آلمان) با قابلیت چرخش در دور بالا بیشینه ۲۳۰۰۰ rpm		
۷	دستگاه آب دیونیزه‌گیری	---		
۸	هموزنایزر	Niro-Soavi		مهندس سید محمد شتاب بوشهری ۵۷۴۱۶۳۲۲
۹	بگ میکسر	InterScience (ساخت فرانسه)		
۱۰	هود لامینار	کلاس ۲ کشت بافت گیاهی		
۱۱	تبخیر حلال تحت خلاء	Laboratory 4003 -100cc	مهندس سید محمد شتاب بوشهری ۵۷۴۱۶۳۲۲	
۱۲	همزن مکانیکی	Heidolph		
۱۳	شیکرانکوباتور	GFL (بدون خنک کننده)		
۱۴	کوره	Heraus D6450 (کمتر از ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد با دقت ۲۰ درجه سانتی‌گراد)		



ردیف	ارائه خدمت / استفاده از دستگاه	مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام کارشناس/مسئول شماره تماس
۱۵	فریزر (استفاده از فضای $20 \times 20 \text{ cm}^2$ )	تا دمای $-80$	
۱۶	ترمومتر	DT8550 (-50-550C)	
۱۷	بسته بندی مواد غذایی	بسته بندی مواد غذایی در خلاء La Minerva	
۱۸	خشک کن پاششی	Buchi-B191	مهندس مهناز مقدم ۵۷۴۱۶۳۰۶
۱۹	استخراج روغن (با حلال)	Buchi-B811	
۲۰	دستگاه آب مقطرگیری	---	مهندس رضا پناهی ۵۷۴۱۶۳۱۶
۲۱	شیکر انکوباتور یخچالدار با نوردهی	Infors (ساخت سوئیس)	دکتر معصومیان ۵۷۴۱۶۳۲۳
۲۲	انکوباتور با قابلیت کنترل رطوبت، دما و نور	گروگ	دکتر حسین پور ۵۷۴۱۶۳۱۸
۲۳	بررسی و مشاهده نمونه ها روی لام	Peitz دارای ۴ عدسی شیشه ای ۴-۱۰۰	
۲۴	Growth chamber	۳*۵ متر مربع	
۲۵	دیسپنسر	دقت ۱ سی سی	
۲۶	انکوباتور	مینی انکوباتور ۴۰ لیتری	دکتر محمد زندی ۵۶۲۷۶۶۳۹
۲۷	انکوباتور CO <sub>2</sub>	Heraeus سینا انکوباتور با ظرفیت ۴۲ لیتر	
۲۸	اتوکلاو	ایران تولید (ساخت ایران) با ظرفیت ۷۵ لیتر	
۲۹	جداسازی DNA و RNA	DENA GENE	دکتر محمد زندی ۵۶۲۷۶۶۳۹
۳۰	کلونینگ ژن	--	
۳۱	میکروسکوپ معکوس	Olympus ck40	
۳۲	پمپ پرستالیتیک	IKA Werke جهت سیرکوله کردن حلال	دکتر علی زنوزی ۵۷۴۱۶۳۱۷

نام کارشناس/مسئول شماره تماس	مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	ارائه خدمت / استفاده از دستگاه	ردیف
دکتر تفقدی نیا ۵۷۴۱۶۳۸۹	Wild با قابلیت اتصال به دوربین	مطالعات ماکروسکوپی	۳۳
	سایر کوچک ۶ تا ۱۰ سانتیمتر	عکاسی آزمایشگاهی و صنعتی از محصول	۳۴
	سایر متوسط از ۱۱ تا ۲۰ سانتیمتر		
	سایز بزرگ ۲۱ تا ۵۰ سانتیمتر		
	عکاسی ماکرو ۱ تا ۵ سانتیمتر		
	عکاسی سه بعدی از ۳ تا ۵۰ سانتیمتر		
	عکاسی سه بعدی کمتر از ۳ سانتیمتر تا ۵۰۰ میکرون		
مشاوره جهت انتخاب فاکتور و طراحی آزمایش	تعرفه خدمات طراحی و تجزیه تحلیل آماري طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های دانشگاهی	۳۵	

## آزمایشگاه تخصصی مکانیک

مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	نام آزمون	ردیف		
فن‌های خانگی با قطر دهانه خروجی ۱۰ الی ۴۰ سانتیمتر تا ظرفیت ۳۵۰۰ متر مکعب بر ساعت	آزمون ایمنی الکتریکی و برچسب انرژی	۱		
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی تا و شامل ۴۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۴۰ تا و شامل ۴۵ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۴۵ تا و شامل ۵۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۵۰ تا و شامل ۶۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۶۰ تا و شامل ۶۳ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۶۳ تا و شامل ۷۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۷۰ تا و شامل ۸۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۸۰ تا و شامل ۱۰۰ سانتیمتر				
فن‌های صنعتی محوری با قطر دهانه خروجی از ۱۰۰ تا و شامل ۱۴۰ سانتیمتر			آزمون تعیین عملکرد	۲
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی تا و شامل ۱۶۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۱۶۰۰ تا و شامل ۲۰۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۲۰۰۰ تا و شامل ۲۸۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۲۸۰۰ تا و شامل ۳۱۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۳۱۰۰ تا و شامل ۳۸۵۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۳۸۵۰ تا و شامل ۵۰۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی از ۵۰۰۰ تا و شامل ۷۰۰۰ سانتیمتر مربع				
فن‌های صنعتی سانتریفوژ با مساحت دهانه خروجی بیشتر از ۷۰۰۰ سانتیمتر مربع				

اطلاعات تماس:

تلفن تماس: ۵۷۴۱۶۳۲۷-۵۶۲۷۶۶۳۲

پست الکترونیک: mech\_dept@irost.ir

## آزمایشگاه تخصصی مواد پیشرفته و انرژی‌های نو

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده
۱	اسکن جذب لایه های نازک در ناحیه (UV-vis)	Spectrophotometer UV/VIS	Perkin Elmer Lambda 35 (ساخت آمریکا)
۲	آنالیز شیمیایی با کوانتومتر (همراه با تفسیر نتایج)	METALSCAN 2500 (Series Of Desktop Metals Analyzer)	ARUN Technology (ساخت انگلستان)
۳	سختی سنجی در مقیاس ماکرو (راکول، ویکرز، برینل)	Zwick/Roell (ZHR)	ساخت آلمان
۴	تعیین میکرو سختی سنجی (ویکرز، نوپ)	Zwick/Roell (10 ZHV)	
۵	ضخامت‌سنجی پوشش و روکش (همراه با تفسیر نتایج)	Elcometer 355	ساخت ایالات متحده آمریکا
۶	پیرومتری	---	---
۷	اندازه‌گیری سرعت خوردگی در محلول‌های آبی	پتانسیواستات / گالوانواستات	محدوده اندازه‌گیری پتانسیل: $\pm 10$ v محدوده اندازه‌گیری جریان: 1A تا 100pA دقت اندازه‌گیری جریان: $\pm 0.2\%$ دقت تفکیک پتانسیل: $0.3\mu V$ محدوده اعمال فرکانس: ۳۲ MHz تا $10\mu Hz$
۸	آزمون خوردگی داغ	دستگاه آزمون کوره ای به روش DEAN TEST	دمای آزمون تا ۱۰۰۰ درجه سانتی‌گراد، تا مدت ۱۰۰ ساعت (گاز حامل: هوا)
۹	آزمون اکسیداسیون ایزوترم	دستگاه آزمون اکسیداسیون نیمه اتوماتیک	دمای تا ۱۰۰۰ درجه سانتی‌گراد، زمان کل تا ۱۰۰ ساعت (اتم‌سفر آزمایشگاه)
۱۰	آزمون اکسیداسیون سیکلی		۱۰۰ سیکل یک ساعته (اتم‌سفر معمولی)
۱۱	میکروسختی سنجی	میکروسختی سنج با حداقل ۵ نقطه سختی گیری	Anton Paar قابلیت بارگذاری تا مقدار ۴۵۰ گرم بادقت ۰/۱ گرم
۱۲	گرماسنجی روبشی تفاضلی (تا دمای ۸۰۰C)	(DSC)	تجهیزات سازان پیشتاز (ساخت ایران) تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد
۱۳	گرماسنجی روبشی تفاضلی (تا دمای ۱۰۰۰C)		
۱۴	گرماسنجی روبشی تفاضلی (تا دمای 1150°C)		
۱۵	گرماسنجی روبشی تفاضلی (تحلیل داده ها و نتایج آنالیز حرارتی شامل تحلیل ریاضی پیکها، تعیین دمای Tg ، ذوب کریستالیزاسیون)	(DSC)	تجهیزات سازان پیشتاز (ساخت ایران) تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد

ردیف	نام آزمون	نام دستگاه	مشخصات فنی دستگاه بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده
۱۶	تست پنل‌های فوتوولتایی (منحنی جریان-ولتاژ)	دستگاه آنالیزور ماژول خورشیدی	PROVA 200A (۶۰ ولت و ۶ آمپر) با بزرگنمایی ولتاژ ۱ mV و بزرگنمایی جریان ۰/۱ mA.
۱۷	تست کشش (با سرعت معمولی)	دستگاه تست کشش ۲۵ تنی	سننم (ساخت ایران) دقت حداکثر خطا ۰/۵٪ عدد خوانده شده در بازه ۲ تا ۱۰۰٪ ظرفیت لودسل مطابق استاندارد EN 10002 , ISO 7500
۱۸	تست کشش (با سرعت کم)		سننم (ساخت ایران) دقت حداکثر خطا ۰/۵٪ عدد خوانده شده در بازه ۲ تا ۱۰۰٪ ظرفیت لودسل مطابق استاندارد EN 10002 , ISO 7500
۱۹	اندازه‌گیری منحنی جریان-ولتاژ	دستگاه سورس متر	KHIETHLEY 2450 بازه ولتاژ ۲۰mV تا ۴۰V بازه جریان ۱ nA تا ۱A
۲۰	آزمون مغناطومتر نمونه مرتعش	VSM	مغناطیس دانش پژوه کاشان (ساخت ایران) دقت ۰/۰۰۱ emu تا میدان ۲ تسلا
۲۱	اندازه‌گیری امپدانس مغناطیسی	امپدانس آنالایزر (GMI)	تا فرکانس ۱۰ مگاهرتز
۲۲	آزمون خواص مغناطیسی دینامیک	(هیستریزیس گراف)	فرکانس ۰/۱ تا ۳۰۰ هرتز
۲۳	میکروسکوپ پروپ روبشی	AFM مدتماسی، مدغیرتماسی ضربه ای	آرا پژوهش ایران (ساخت ایران) مدهای دستگاه: Tapping و Contac - Non contact Magnetic Force Microscopy (MFM)
۲۴	آماده‌سازی نمونه جهت تصویر برداری AFM	---	-
۲۵	اندازه‌گیری زاویه تماس (استاتیک و دینامیک)	دستگاه اندازه‌گیری زاویه تماس	مه‌رتا و نگار البرز (ساخت ایران) قابلیت اندازه‌گیری زاویه تماس استاتیک و دینامیک با دقت ۰/۱ درجه

مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	ارائه خدمت / استفاده از دستگاه	ردیف
---	تهیه پروفیل سختی	۱
ساخت کانادا	برش	۲
ساخت آفریقای جنوبی و کانادا	مانت گرم	۳
---	مانت (گرم- سرد)	۴
	پولیش هولدر دار	۵
	پولیش دستی	۶
	پولیش نهایی (پولیش با خمیر الماسه ۶ میکرون)	۷
	پولیش نهایی (پولیش با خمیر الماسه ۳ میکرون)	۸
	پولیش نهایی (پولیش با خمیر الماسه ۱ میکرون)	۹
ساخت کانادا	سمباده زنی و پولیش (تأمرحله پولیش ۱ μ)	۱۰
ساخت انگلستان	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۰۰۰	۱۱
	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۲۰۰	۱۲
	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۳۰۰	۱۳
	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۴۰۰	۱۴
	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۵۰۰	۱۵
	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۶۰۰	۱۶
ظرفیت ۱۲ لیتری	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۰۰۰	۱۷
ظرفیت ۴۰ لیتری	عملیات حرارتی تا دمای °C ۱۴۰۰	۱۸
ظرفیت ۴۰ لیتری	عملیات حرارتی تا دمای °C ۹۰۰	۱۹
ظرفیت ۱۰ لیتر دما تا ۱۱۰۰ درجه سانتی‌گراد	عملیات حرارتی	۲۰
---		
شرکت آذر کوره (ساخت ایران) دقت مثبت منفی ۱۰ درجه ۱۵۰ درجه با ظرفیت ۲ لیتری		
اتمسفر کنترل ۱۵۰۰ درجه سانتی‌گراد	کوره	۲۱
شرکت Lin دارای سیستم خلا ۰/۱ بار و قابلیت ذوب ۴۸۰ گرم فولاد	کوره القایی گریز از مرکز	۲۲

مشخصات فنی دستگاه از جمله بازه کاری، دقت، نام کشور سازنده	ارائه خدمت / استفاده از دستگاه	ردیف
ساخت ایران	PECVD	۲۳
	PACVD	۲۴
---	دستگاه گلاو باکس	۲۵
دوکاپه دور تا 800rpm ، دارای کاپهای از حجم ۲۵ تا ۲۵۰ میلی لیتر امکان خلاء و تزریق گاز، با انواع کاپ فولاد ضد سایش، آلومینا، تنگستن کارباید و PTFE	آسیاب	۲۶
میکسر توربولا تا حجم ۱ لیتر، ساخت ایران	میکسر	۲۷
نورد آزمایشگاهی تا ۱۵۰ میکرون فلزات رنگی	نورد آزمایشگاهی	۲۸
پرس هیدرولیک دوطرفه تا ۳۰ تن	پرس هیدرولیک	۲۹
قابلیت ذوب ریزی ۲۰ گرم	ریخته گری	۳۰
---	سمباده زنی (تا سمباده ۴۰۰۰)	۳۱
---	برش با دست برای نمونه‌های جامد با ابعاد حداکثر ۱۰×۱۰cm <sup>2</sup>	۳۲
Olympus با قابلیت بزرگنمایی تا ۲۰۰۰ برابر مجهز به نرم افزار آنالیز تصویری	میکروسکوپ نوری	۳۳

اطلاعات تماس:

تلفن تماس: ۵۷۴۱۶۲۳۶-۵۷۴۱۶۲۳۷-۵۶۲۷۶۶۳۵

پست الکترونیک: materials-energy@irost.