



صورت خدمات و آزمونهای قابل ارائه توسط پژوهشگاه مواد و انرژی + گروه بندی، نام مدیر فنی، اپراتورها و تعرفه ها\* مرتب براساس کد آزمون (ویرایش ۹۶۰۲)

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱	AAA	AAS	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	روح الله کاشانکی		اتحلال اسیدی برای هر نمونه	۲۵۰,۰۰۰
							اتحلال اسیدی با HF برای هر نمونه	۳۵۰,۰۰۰
							ذوب قلیائی	۴۰۰,۰۰۰
							کوره جذب اتمی (GFAAS) با هزینه هر عنصر	۴۰۰,۰۰۰
							آنالیز عناصر اصلی و فرعی تا ۵ عنصر هر عنصر***	۱۷۰,۰۰۰
							آنالیز عناصر اصلی و فرعی ۵ تا ۱۰ عنصر هر عنصر***	۱۶۰,۰۰۰
							آنالیز عناصر اصلی و فرعی بیش از ۱۰ عنصر هر عنصر***	۱۵۰,۰۰۰
							آنالیز عناصر کمیاب مثل Au تا ۵ عنصر هر عنصر***	۲۵۰,۰۰۰
آنالیز عناصر کمیاب مثل Au پنج تا ۱۰ عنصر هر عنصر***	۲۲۰,۰۰۰							
آنالیز عناصر کمیاب مثل Au بیش از ۱۰ عنصر هر عنصر***	۲۰۰,۰۰۰							
۲	AAF	AFM	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر		مد Contact دو یا سه بعدی هر تصویر***	۴۵۰,۰۰۰
							مد Non-Contact دو یا سه بعدی هر تصویر***	۵۵۰,۰۰۰
							نمونه پودری***	۷۰۰,۰۰۰
							***LFM	۸۰۰,۰۰۰
۳	AAH	اندازه گیری اثر حال نمونه های بالک	خواص الکتریکی و نیمه هادیها	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	۱- محدودیت سایز اسکن: ماکزیمم توانایی دستگاه تصویر گیری $۵\mu\text{m}$ تا $۵\mu\text{m}$ می باشد.	اندازه گیری از دمای $۸۰\text{K}$ الی $۴۰۰\text{K}$ و چگالی حاملهای بار (n) و تحرک آنها هر نمونه***	
						۲- ماکزیمم اندازه تصویر گیری در راستای محور Z به اندازه $۳\mu\text{m}$ می باشد.	اندازه گیری نمونه های بالک در دمای اتاق هر نمونه***	
۴	AAV	آون (نیمه هادیها)	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	خشک کردن یا آون معمولی هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۳۰,۰۰۰	
						خشک کردن یا آون خلاء هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۱۰۰,۰۰۰	
۵	ABJ	بریچمن	رشد بلور	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۵۰٪)	۱۵۰,۰۰۰	
۶	ACB	لایه نشانی الکتروشیمیایی تحت پتانسیل یا جریان ثابت (ECD)	پوشش دهی	مهندس شجاعی	نوشین جعفری	خدمات اج، آبکاری، آندازینگ و لایه نشانی به روش الکتروشیمیایی تحت پتانسیل ثابت تا ۶۰ ولت و یا جریان ثابت تا ۱۰ آمپر بدون آماده سازی هر ساعت	حداکثر زمان لایه نشانی ۳ ساعت	
						آماده سازی	۱۰۰,۰۰۰	
۷	ACO	لایه نشانی به روش پرتو الکترونی (EBD)	پوشش دهی	مهندس شجاعی	ثریا برنای زنوزی	۱- محدوده یکنواختی لایه، برای موادی که نقطه ذوب آنها بالاست و زیر لایه به دما حساس است، نیاز به افزایش فاصله زیر لایه تا منبع می باشد که متجر به نرخ نشست کمتر و زمان لایه نشانی بیشتر می باشد.	لایه نشانی فلز و غیر فلز به روش پرتو الکترونی ۱۰۰ نانومتر بدون نیاز به کنترل اتمسفر و دما (ارایه مواد توسط مشتری) (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	
						۲- در صورتیکه ماده مخلوط یا ترکیب باشد، هیچگونه مسئولیتی در قبال تجزیه در حین عملیات لایه نشانی و حفظ استوکیومتری بر عهده پژوهشگاه نمی باشد.	لایه نشانی فلز و غیر فلز به روش پرتو الکترونی ۱۰۰ نانومتر در دمای $۳۰۰$ درجه سانتی گراد با کنترل اتمسفر (بدون احتساب مواد مصرفی) - (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	
						ارایه مشاوره جهت امکان انجام لایه نشانی موارد خاص (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	۴۰۰,۰۰۰	
۸	ACP	آماده سازی لایه نشانی	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	تهیه تارگت سرمایی برای اسپاترینگ بدون احتساب مواد مصرفی***	۵,۰۰۰,۰۰۰	
						تهیه تارگت فلزی برای اسپاترینگ بدون احتساب مواد مصرفی***	۱,۰۰۰,۰۰۰	
						تهیه ماسک جهت لایه نشانی بدون احتساب مواد مصرفی هر نمونه***	۳۰۰,۰۰۰	

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۹	ACQ	لایه نشانی به روش کندوپاش (Sputtering)	پوشش دهی	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	تارگت های موجود عبارتند از ZnO, ITO, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> قطر تارگت بین ۷۰ تا ۷۶ میلیمتر، محدوده یکنواختی ضخامت لایه حداکثر ۲ در ۲ سانتیمتر ، فشار تا ۱۰ <sup>-۶</sup> تور ، فشار کاری با انتخاب مشتری از ۱۰ <sup>-۲</sup> تا ۱۰ <sup>-۱۰</sup> ، گاز آرگون ۹۹.۹۹۹ ، حداکثر توان قابل اعمال ۳۰۰ وات با توجه به تحمل تارگت	لایه نشانی فلز و غیر فلز با تارگت ۳ اینچی ۱۰۰ نانومتر یا یک ساعت هر کدام زوتر فرا برسد (در صورت ارایه تارگت توسط مشتری) - (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	۱۶۰۰۰,۰۰۰
							لایه نشانی فلز و غیر فلز با تارگت ۳ اینچی ۱۰۰ نانومتر یا یک ساعت هر کدام زوتر فرا برسد (در صورت ارایه تارگت توسط مشتری) - (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	۲,۰۰۰,۰۰۰
							لایه نشانی فلز و غیر فلز با تارگت ۳ اینچی ۱۰۰ نانومتر یا یک ساعت هر کدام زوتر فرا برسد (در صورت ارایه تارگت توسط مشتری) - (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	۲,۵۰۰,۰۰۰
							استفاده از پلاسما RF با کنترل اتمسفر هر ساعت استفاده (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)***	۱,۰۰۰,۰۰۰
							کلودیسشارژ هر ساعت***	۸۰۰,۰۰۰
۱۰	ACR	لایه نشانی به روش کند و پاش DC	پوشش دهی	مهندس شجاعی	نوشین جعفری	تارگت های موجود: مس، تانتالوم، نیکل، تیتانیوم ، خلا تا ۱۰ <sup>-۶</sup> تور ، محدوده یکنواختی لایه ۱ در ۱ سانتیمتر	لایه نشانی فلزات با تارگت ۲ اینچی ۱۰۰ نانومتر (بدون احتساب مواد مصرفی) بدون کنترل اتمسفر (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)	۴۰۰,۰۰۰
							لایه نشانی فلزات با تارگت ۲ اینچی ۱۰۰ نانومتر (بدون احتساب مواد مصرفی) یا کنترل اتمسفر (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)	۶۰۰,۰۰۰
							استفاده از پلاسما DC با کنترل اتمسفر هر ساعت استفاده (۴۰٪+ به ازای ۱۰۰ نانومتر اضافی یا ساعات بعدی)	۵۰۰,۰۰۰
۱۱	ACS	اندازه گیری کربن و گوگرد	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	بینا جمالی نیک		کربن یا گوگرد به تنهایی	۳۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری همزمان کربن و گوگرد	۵۰۰,۰۰۰
۱۲	ACU	برش پژوهشکده نیمه هادیها	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده		هر قطعه شیشه ای (کوارتز و پیرکس)	۴۰,۰۰۰
							هر قطعه سرامیکی یا فولادی	۶۰,۰۰۰
							هر قطعه سرامیکی (جهت دیلاتومتری)	۲۰۰,۰۰۰
۱۳	ACV	اندازه گیری پرو فایل C-V	خواص الکتریکی و نیمه هادیها	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	محدوده ظرفیت قابل اندازه گیری نیاز به کانتکت گذاری، اطلاع از حدود ظرفیت پیش از انجام آزمون الزامی است.	در دمای محیط با فرکانس ۱ تا ۳۰ هرتز و ولتاژ ۷۹+ ~ -۷۹ ولت هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							تحت BTS با قابلیت اعمال ولتاژ استرس ۷۹+ ~ -۷۹ ولت هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
۱۴	ADC	لایه نشانی به روش غوطه وری (DIP)	پوشش دهی	مهندس شجاعی	نوشین جعفری	هر نمونه	هر نمونه	۱۵۰,۰۰۰
۱۵	AEC	اندازه گیری رسانایی الکتریکی	خواص الکتریکی و نیمه هادیها	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	محدوده نمونه هایی که لایه نازک به صورت یکنواخت روی آنها پوشش داده شده و استحکام و یکنواختی کافی دارند.	بررسی امکان انجام آزمون در مورد نمونه های لایه نازک	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری رسانایی الکتریکی ، تشخیص نوع نیم رسانا ، تعیین ضخامت از روی رسانایی الکتریکی به روش FPP جهت لایه های نازک هر نمونه هر مشخصه	۱۰۰,۰۰۰
							بررسی امکان انجام آزمون در مورد نمونه های بالک	۲۰۰,۰۰۰
۱۶	AED	گاوس متر	اندازه گیری میدان مغناطیسی	مهندس شجاعی	نوشین جعفری		تعیین نوع نیم رسانایی به روش ترمو الکتریک هر نمونه	۱۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری میدان مغناطیسی AC و DC از ۰ تا ۳۰۰۰ گاوس با دقت ۱ گاوس و تا ۲۰۰ گاوس با دقت ۰.۱ گاوس هر آزمون	۵۰,۰۰۰
۱۷	AEP	پرفیلومتر (اندازه گیری ضخامت لایه نازک)	ریز ساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	سحر طیب طاهر	اندازه گیری ضخامت لایه نازک تا دقت ۲ نانومتر هر نمونه	۴۰۰,۰۰۰	
۱۸	AFB	کوره باکسی (ساخت مواد)	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	ظاهر دین محمدپور	ابعاد کوره ۱۵*۲۵ سانتی متر - امکان برنامه ریزی ندارد.	کوره باکسی تا ۶۰۰ <sup>o</sup> یا یکساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۱۵۰,۰۰۰
							کوره باکسی تا ۱۲۰۰ <sup>o</sup> یا یکساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۲۵۰,۰۰۰
۱۹	AFH	کوره آزمایشگاهی تحت خلأ بالا	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	عبدالرضا سلیمانی	ابعاد کوره ۳*۶ سانتی متر - امکان برنامه ریزی ندارد.	تحت خلأ ۵- تا ۱x10 <sup>-۵</sup> تور تا دمای ۶۰۰ درجه سانتی گراد هر ساعت (۲۰٪+)	۶۵۰,۰۰۰
							تحت خلأ ۵- تا ۱x10 <sup>-۵</sup> تور تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد هر ساعت (۲۰٪+)	۱,۰۰۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)	
۲۰	AFT	اسپکترو فتومتر مادون قرمز (FTIR و IR) پژوهشکده نیمه هادیها	اسپکتروسکوپی	مهندس شجاعی	نادی شجاعی	۱- محلول آبی	نمونه های جامد و مایع در مد Mid هر نمونه	۳۲۰,۰۰۰	
						۲- نمونه هایی که قابلیت پودر شدن ندارد، امکانپذیر نمی باشد.	نمونه های جامد و مایع در مد Far هر نمونه	۴۵۰,۰۰۰	
۲۱	AFV	کوره تیوبی (نیمه هادیها)	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	ابعاد کوره ۵*۲ سانتی متر - محدوده گرمایی ۵ سانتی متر - امکان برنامه ریزی دارد.	کوره تیوبی تا ۱۰۰۰ درجه هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۳۰۰,۰۰۰	
							کوره تیوبی ۱۰۰۰ درجه به بالا هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۳۵۰,۰۰۰	
							کوره تیوبی ۱۰۰۰ درجه تحت اتمسفر آکسیژن آرگون نیتروژن هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۸۰۰,۰۰۰	
							کوره تیوبی ۱۰۰۰ درجه تحت اتمسفر هیدروژن - تحت خلاء هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۱,۰۰۰,۰۰۰	
							کوره تیوبی کاربید سیلیسیم ۱۵۰۰ درجه تحت اتمسفر آکسیژن آرگون نیتروژن درجه (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۱,۳۰۰,۰۰۰	
							کوره تیوبی کاربید سیلیسیم ۱۵۰۰ درجه تحت خلاء تا ۵- ۱۰ تور هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۱,۵۰۰,۰۰۰	
۲۲	AFW	کوره باکسی (نیمه هادی ها)	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	ابعاد کوره ۱۰*۱۰ سانتی متر - امکان برنامه ریزی دارد.	بوته آلومینایی ۲۵۰ سی سی درجه ۱ در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	۵۰۰,۰۰۰	
							با توجه به تهیه بوته قبل از ثبت آزمون با اپراتور هماهنگی لازم صورت گیرد.	بوته آلومینایی ۲۵۰ سی سی درجه ۲ در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	۳۰۰,۰۰۰
							بوته آلومینایی در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	توافقی	
۲۳	AFX	سیستم خلاء	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	خلأ تا ده به توان منفی پنج Torr	کوره باکسی تا ۶۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۱۵۰,۰۰۰	
							کوره باکسی تا ۱۲۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۲۵۰,۰۰۰	
							کوره باکسی تا ۱۴۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۳۵۰,۰۰۰	
۲۴	AHP	Hot Press	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	خلأ هر نمونه آمپول	۱۵۰,۰۰۰		
۲۵	AHV	سختی سنجی ویکرز	خواص مکانیکی	مهندس شجاعی	سمانه غفرانی	حضور متقاضی به هنگام انجام آزمون الزامی است.	بررسی امکان انجام آزمون روی نمونه ها هر نمونه با حداقل ۵ ایندنت سالم	۱۰۰,۰۰۰ ۵۰۰,۰۰۰	
۲۶	AIC	ICP	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	بیبا جمالی نیک	Pt, Au, Ru و... عناصر کمیاب شامل	انحلال اسیدی برای هر نمونه	۲۵۰,۰۰۰	
							انحلال HF برای هر نمونه	۳۵۰,۰۰۰	
							انحلال به روش ذوب قلیایی	۴۰۰,۰۰۰	
							تعداد آنالیز تا ۵ عنصر در هر نمونه به ازای هر عنصر مبلغ ***	۱۷۰,۰۰۰	
							تعداد آنالیز تا ۱۰ عنصر در هر نمونه به ازای هر عنصر مبلغ ***	۱۵۰,۰۰۰	
							تعداد آنالیز بالاتر از ۱۰ عنصر در هر نمونه به ازای هر عنصر مبلغ ***	۱۴۰,۰۰۰	
۲۷	AID	تهیه آب دیونایزر	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	بیبا جمالی نیک	حداکثر برداشت روزانه ۵ لیتر	به ازای هر لیتر	۲۵,۰۰۰	
۲۸	AMM	میکروسکوپ متالوگرافی	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	مشاهده هر نمونه	مشاهده هر نمونه	۵۰,۰۰۰	
۲۹	AMS	میکروسکوپ نوری	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	نادی شجاعی	ارتفاع نمونه بزرگتر از ۱cm نباشد.	مشاهده هر ساعت ( واحد دقیقه برای بیش از ۱۵ دقیقه امکانپذیر است)	۴۰۰,۰۰۰	
۳۰	AMT	مانت	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	طاهر دین محمدپور	حداکثر ۲cm قطر نمونه ، حداکثر ۱۸۰ سانتی گراد دمای مانت نمونه	هر نمونه ( در صورتی که تعداد نمونه بیش از سه عدد در یک مانت باشد هزینه آن دو برابر می شود)	۸۰,۰۰۰	
۳۱	AMU	تهیه محلول اج آزمایشگاهی	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	بیبا جمالی نیک	به ازای هر ۱۰ میلی لیتر	به ازای هر ۱۰ میلی لیتر	۱۵۰,۰۰۰	

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت مصوب (ریال)
۳۲	APH	پولیش (متالوگرافی)	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	انجام توسط اپراتور	در اختیار قراردادن دستگاه هر ساعت	۵۰,۰۰۰
							پولیش کاغذ سنباده هر نمونه	۳۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۶ میکرون	۸۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۳ میکرون	۱۴۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۱ میکرون	۲۳۰,۰۰۰
۳۳	APM	آسیاب سیاره ای ایرانی (نیمه هادیها)	خردایش	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	۱- امکان نصب چند کاپ در هر اجرا وجود دارد. ۲- نمونه های آتش گیر و انفجاری پذیرفته نمی شود. ۳- آسیاب مواد ناشناخته امکانپذیر نمی باشد. ۴- شرایط آسیاب باید توسط مشتری اعلام شود. ۵- قبل از انجام آسیاب با اپراتور هماهنگ شود.	آسیاب سیاره ای با کاپ فولادی با حجم ۲۰۰ سی سی هر نمونه ساعت	۶۰,۰۰۰
۳۴	APN	سنگ زنی	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰	
۳۵	APO	پولیش (شناخت مواد)	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	طاها دین محمدپور		قطر نمونه حداکثر ۳ سانتی متر	۳۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۶ میکرون	۸۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۳ میکرون	۱۴۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۱ میکرون	۲۳۰,۰۰۰
							پولیش با خمیر الماسه تا ۰.۲۵ میکرون	۳۵۰,۰۰۰
							خدمات اچ	۶۵,۰۰۰
۳۶	APR	پرس پژوهشکده نیمه هادیها	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	پرس سرد با قالب ۱۰ میلی متر هر نمونه	۳۰,۰۰۰	
۳۷	APS	آسیاب ریج با سنسور دما و فشار (آسیاب RETSCH آلمانی) PM۴۰۰	خردایش	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	کاپ فولادی - کاپ تنگستن کارباید - کاپ زیرکونیا با حجم ۲۵۰ سی سی	نمونه عادی هر ساعت (کاپ زیرکونیا)	۱۳۰,۰۰۰
							نمونه های اکسید شونده یا آنتیژن هر ساعت (کاپ فولادی - کاپ تنگستن کارباید) با گاز آرگون	۱۸۰,۰۰۰
۳۸	ARP	فلورسانس اشعه ایکس XRF2	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	ثریا برنای زنوزی	۱- از عنصر Si تا U قابل شناسایی است. ۲- دستگاه قادر به شناسایی عناصر با عدد اتمی کمتر از ۱۴ نمی باشد. ۳- ابعاد نمونه بالک نهایتاً ۴*۴*۴ cm باشد. ۴- عمق نفوذ اشعه ۸۰ میکرومتر می باشد.	آنالیز نقطه ای (نیمه کمی)	۴۰۰,۰۰۰
۳۹	ASC	لایه نشانی به روش دورانی (Spin Coating)	پوشش دهی	مهندس شجاعی	نوشین جعفری	بزرگترین قطر نمونه حداکثر ۱۰ سانتیمتر	هر نمونه	۱۵۰,۰۰۰
							هر ساعت در اختیار قرار دادن دستگاه	۴۰۰,۰۰۰
۴۰	ASE	SEM1 میکروسکوپ الکترونی روبشی	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	سمانه غفرانی	۱- آنالیز عنصری صورت نمیگیرد. ۲- برای دیدن ذرات نانومتری محدودیت رزولوشن وجود دارد.	آنالیز SEM معمولی هر ساعت (حداقل زمان پذیرش ۱۵ دقیقه)	۹۰۰,۰۰۰
							پوشش دهی طلا (هر ران بین ۱ تا ۶ نمونه)	۴۲۰,۰۰۰
۴۱	ASF	پوشش دهی کربن	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	سمانه غفرانی		برای هر ران از ۱ تا ۶ نمونه	۲۵۰,۰۰۰
۴۲	ASM	SEM2 میکروسکوپ الکترونی روبشی	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	نادی شجاعی / سحر طیب طاهر / سمانه غفرانی	۱- آنالیز عنصری صورت نمیگیرد. ۲- برای دیدن ذرات نانومتری محدودیت رزولوشن وجود دارد.	آنالیز SEM معمولی هر ساعت (حداقل ورودی ۱۵ دقیقه)	۹۰۰,۰۰۰
۴۳	ASP	SPEX	خردایش	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده	ظرفیت هر کاپ حدود ۱۰ گرم	کاپ فولادی، دو کاپه هر ساعت	۱۰۰,۰۰۰
							کاپ زیرکونیایی، دو کاپه هر ساعت	۱۲۰,۰۰۰
۴۴	ATE	TEM میکروسکوپ الکترونی عبوری**	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	فریدون حصاری	نمونه های پودری قابل انجام میباشد.	هر نمونه به همراه آماده سازی	۴,۰۰۰,۰۰۰
۴۵	AVE	آون (شناخت مواد)	عملیات حرارتی	مهندس شجاعی	طاها دین محمدپور		خشک کردن با آون معمولی هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه + ۲۰٪)	۳۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۴۶	AVN	ورنونل	رشد بلور	مهندس شجاعی	محمدرضا حسن زاده		هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۱,۵۰۰,۰۰۰
۴۷	AXF	فلورسانس اشعه ایکس XRF1	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	ثریا برنای زنوزی	نمونه های مایع امکانپذیر نمی باشد.	تعیین نیمه کمی عناصر موجود در نمونه (در مورد نمونه های پودری نیاز به آماده سازی دارد و به صورت مجزا باید ثبت گردد).	۵۰۰,۰۰۰
۴۸	AXG	آماده سازی نمونه بصورت قرص جهت XRF	آماده سازی نمونه	مهندس شجاعی	طاهر دین محمدپور		آماده سازی نمونه بصورت قرص ذوبی	۴۵۰,۰۰۰
							آماده سازی نمونه بصورت قرص پودری	۱۰۰,۰۰۰
۴۹	AXP	XRD2 پژوهشکده نیمه هادیها با امکان شناسایی فاز	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	ثریا برنای زنوزی		۱- ابعاد نمونه نهایتاً ۶cm * ۶cm باشد.	۴۵۰,۰۰۰
							۲- عمق نفوذ اشعه ۸۰ میکرون است، در نمونه ای لایه نازک محدودیت ایجاد می نماید.	
							۳- مقدار نمونه های پودری حداقل ۰.۳ گرم باشد و در مقادیر کمتر حتماً با اپراتور هماهنگی بعمل آید.	۴۰۰,۰۰۰
							۴- نمونه های کربنی و آهن دار با هماهنگی اپراتور امکانپذیر میباشد.	
							۵- سطح نمونه ای بزرگ تا حد امکان صاف باشد.	۱۰۰,۰۰۰
۵۰	AXR	XRD1 پژوهشکده نیمه هادیها با امکان شناسایی فاز	ریزساختار و مورفولوژی	مهندس شجاعی	سیامک نورائی		۱- نمونه های آمورف امکانپذیر نمی باشد.	۴۵۰,۰۰۰
							۲- نمونه های مایع امکانپذیر نمی باشد.	
							۳- شناسایی فازهای زیر ۵٪ وزنی امکانپذیر نمی باشد.	۴۰۰,۰۰۰
							۴- برای نمونه های XRD در دماهای بالاتر از محیط (HTK) با اپراتور هماهنگ شود.	۱۰۰,۰۰۰
۵۱	AXS	GC-FID	کروماتوگرافی	مهندس شجاعی	علی آقاخانی / بیتا جمالی نیک	فقط نمونه های آلی بدون آب، برای نمونه های آبی و خاص که نیاز به آماده سازی دارند با هماهنگی اپراتور و توافقی انجام می شود.	برای یک تزریق ساده نمونه مایع با برنامه کروماتوگرافی مشخص با ستون نیمه قطبی (استانداردهای نمونه همراه مشتری باید باشد) هر نمونه***	۵۰۰,۰۰۰
۵۲	AXT	GC-TCD	کروماتوگرافی	مهندس شجاعی	علی آقاخانی / بیتا جمالی نیک	شناسایی کیفی و کمی بر اساس استانداردهای است که مشتری ارائه می دهد	برای یک تزریق ساده نمونه گاز هر نمونه***	۷۰۰,۰۰۰
۵۳	AXY	گراویمتری (وزن سنجی)	آنالیز شیمیایی	مهندس شجاعی	بیتا جمالی نیک	این آزمون امکان عیارسنجی آلیاژهای نقره تا خلوص ۹۸٪ را فراهم می سازد.	گراویمتری نقره	۵۰۰,۰۰۰
۵۴	EBC	کشت میکروب (سنجش خواص آنتی باکتریال)	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	ژیلا ضیائی راد		روش کیفی (به روش دیسک نفوذی) با هر باکتری	۱,۰۰۰,۰۰۰
							روش کمی (به روش CFU) با یک باکتری هر نمونه	۲,۰۰۰,۰۰۰
							روش کمی (به روش CFU) با دو باکتری هر نمونه	۳,۵۰۰,۰۰۰
۵۵	EBO	BODTrack	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	ژیلا ضیائی راد	حتی الامکان ارائه اطلاعاتی در خصوص نوع نمونه (آب - پساب یا فاضلاب (شهری یا صنعتی)) و محدوده آلایندهی نمونه (رقیق - معمولی - غلیظ - خیلی غلیظ) برای هر نمونه	۴۰۰,۰۰۰	

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۵۶	ECB	سانتریفیوژ ( آزمایشگاه بیوتکنولوژی )	آماده سازی نمونه	دکتر بیگ زاده	ژیلا ضیائی راد		سانتریفیوژ یخچالدار ۶ کاپه با حداکثر دور ۱۵۰۰۰rpm در صورت استفاده از یخچال هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰
							سانتریفیوژ یخچالدار ۶ کاپه با حداکثر دور ۱۵۰۰۰rpm بدون استفاده از یخچال هر ساعت	۳۶۰,۰۰۰
							سانتریفیوژ با ۴ کاپ ۲۵۰ میلی لیتری با حداکثر دور ۴۰۰۰rpm هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰
							سانتریفیوژ با ۲۸ کاپ ۱۵ میلی لیتری با حداکثر دور ۴۰۰۰rpm هر ساعت	۱۸۰,۰۰۰
۵۷	ECD	COD	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	مریم یوری		آنالیز COD هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							استفاده از راکتور به تنهایی، هر ساعت	۱۰۰,۰۰۰
۵۸	ECE	سانتریفیوژ ( آزمایشگاه محیط زیست )	آماده سازی نمونه	دکتر بیگ زاده	کتایون کریمیان		سانتریفیوژ ۶ کاپه با حداکثر دور ۱۳۰۰۰rpm هر ساعت	۳۶۰,۰۰۰
۵۹	ECF	تسنیومتر	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	مریم یوری		هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
۶۰	ECG	فرمانتور	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	ژیلا ضیائی راد		هزینه بر اساس شرایط متغیر خواهد بود.***	توافقی
۶۱	EFD	فریز درایر ( پژوهشکده انرژی )	آماده سازی نمونه	دکتر بیگ زاده	ژیلا ضیائی راد		هر ساعت	۳۰,۰۰۰
۶۲	EFT	اسپکترو فوتمتر مادون قرمز (IR و FTIR) پژوهشکده انرژی	اسپکتروسکوپی	دکتر بیگ زاده	علی کاوسی رحیم		نمونه (مایع، ویسکوز، پودر ، جامد) هر نمونه	۳۲۰,۰۰۰
۶۳	EFU	ویسکوزیتر	خواص فیزیکی	دکتر بیگ زاده	علی کاوسی رحیم		هر نمونه ***	۳۰۰,۰۰۰
۶۴	EFV	اولتراسون پروبی	آماده سازی نمونه	دکتر بیگ زاده	علی کاوسی رحیم		تا سقف ۲۰ دقیقه، هر نمونه ***	۵۰۰,۰۰۰
۶۵	EGM	کروماتوگرافی گازی با آشکارسازی جرمی (GCMS)	کروماتوگرافی	دکتر بیگ زاده	آزمیدخت حسین نیا/ محبوبه بنی فاطمی	نمونه کاملاً بدون آب باشد.	مخلوط با اجزا شناخته شده هر نمونه ***	۱,۲۰۰,۰۰۰
							مخلوط با اجزا ناشناخته هر نمونه ***	۲,۰۰۰,۰۰۰
							شناسائی اجزا با تعیین درصد ***	۱,۵۰۰,۰۰۰
۶۶	EHP	کروماتوگرافی مایع یا کارائی بالا (HPLC)	کروماتوگرافی	دکتر بیگ زاده	کتایون کریمیان		HPLC با شرایط کروماتوگرافی مشخص ( با استفاده از حلالهای رایج: آب ، متانول ، استونیتریل)	۱,۳۰۰,۰۰۰
							HPLC با شرایط کروماتوگرافی نامشخص ***	توافقی تا سقف ۳,۰۰۰,۰۰۰
							آماده سازی اولیه ( باتوجه به نوع آماده سازی )	۳۰۰,۰۰۰
							در صورت ارائه حلال و انجام توسط مشتری (با تشخیص مسئول دستگاه)	۶۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری فورفورال در روغن ترانسفورماتور با استاندارد D5837 هر نمونه	۲,۰۰۰,۰۰۰
۶۷	EIC	آیون کروماتوگرافی	کروماتوگرافی	دکتر بیگ زاده	محبوبه بنی فاطمی		بدون آماده سازی	۵۰۰,۰۰۰
							با آماده سازی	۷۰۰,۰۰۰
۶۸	ELS	خدمات آزمایشگاهی گروه محیط زیست	سایر خدمات	دکتر بیگ زاده	کتایون کریمیان/علی کاوسی/ژیلا ضیائی راد/ مریم یوری		شامل خدمات عمومی نظیر تبخیر، تقطیر، نقطه ذوب، نقطه جوش و ...	توافقی
۶۹	EML	اندازه گیری مشخصه های هواشناسی	انرژی تجدیدپذیر	دکتر بیگ زاده	سید محمود هاشمی نژاد		اندازه گیری سرعت و جهت باد و همچنین دما ، فشار هوا ، میزان رطوبت نسبی و دمای نقطه شبنم در ارتفاع ۳۰ یا ۴۰ متری با فاصله یک دقیقه برای هر روز	۷۲,۰۰۰
۷۰	EMP	مولتی پارامتر	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	مریم یوری		اندازه گیری پارامترهای PH و DO و هدایت هر نمونه	۱۵۰,۰۰۰
۷۱	ENF	بررسی خواص نانو سیال	خواص فیزیکی	دکتر بیگ زاده	امیر حسین زمزمیان		ساخت هر نمونه نانو سیال با غلظت های حجمی معین تا حجم نانو سیال حداکثر ۲۰۰ میلی لیتر	۱,۴۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری ضریب هدایت حرارتی هر نمونه نانو سیال	۱,۴۰۰,۰۰۰
							ویسکومتری و تعیین ارزش حرارتی هر نمونه نانو سیال	۱,۴۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری ضریب انتقال حرارت جابجایی نانوسیال در سیکل های حرارتی معین برای هر نمونه	۷,۰۰۰,۰۰۰
							خدمات مشاوره برای آماده سازی و طراحی آزمایشات و تحلیل نتایج	۱۱,۲۰۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۷۲	EPO	نمونه برداری و اندازه گیری آلاینده ها	آلاینده های هوا	دکتر بیگ زاده	علی کاوسی رحیم		نمونه برداری هوا جهت ترکیبات آلی فرار با روش استاندارد D3686 هر نمونه *** (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۸۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری بنزن - تولوئن - اتیل بنزن و زایلین در نمونه های هوا توسط جاذب چارکول با استاندارد D3687 برای نمونه اول	۲,۵۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری بنزن در حلال های حلقوی با گاز کروماتوگرافی با استاندارد D4534 برای نمونه اول	۲,۵۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری کل ذرات معلق با استفاده از پمپ *** (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۵۰۰,۰۰۰
							توزیع ذرات با دستگاه GRIMM *** (هر ساعت اضافه ۲۰٪) (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۵۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری و جمع آوری ذرات (TSP یا PM۱۰ یا PM۲.۵) با دستگاه PQ۲۰۰ *** (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۱,۵۰۰,۰۰۰
							توزیع ذرات در ۶ طبقه با استفاده از ایمپکتور (حجم هوای بالا) *** (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۱,۵۰۰,۰۰۰
							توزیع ذرات در ۹ طبقه با استفاده از ایمپکتور (حجم هوای کم) *** (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می شود)	۱,۵۰۰,۰۰۰
							آماده سازی فیلتر (آون، توزین با ترازوی مخصوص فیلتر و ...) ***	۵۰,۰۰۰
۷۳	EPV	اندازه گیری خواص فتو ولتائیک	انرژی تجدیدپذیر	دکتر بیگ زاده	سید محمود هاشمی نژاد		آزمون پانل های فتو ولتائیک تا توان ۳۰۰ وات ( ۶۰ ولت ۶ آمپر) شامل منحنی های مختلف عملکردی هر نمونه	۱,۰۰۰,۰۰۰
							آزمون کامل طی دوره زمانی یک هفته ای شامل اخذ پارمترهای مدار	۲,۰۰۰,۰۰۰
۷۴	ESZ	تست سایش و ضریب اصطکاک ترکیبی (خطی و دورانی) پژوهشکنده انرژی	خواص مکانیکی	دکتر بیگ زاده	محمد حق بیان		تست سایش و ضریب اصطکاک ترکیبی ( خطی و دورانی) با قابلیت تست در دماها و بارهای مختلف و محیط های خشک و تر	۵۰۰,۰۰۰
۷۵	EUV	اسپکتروفتومتری (UV-Vis) پژوهشکنده انرژی	اسپکتروسکوپی	دکتر بیگ زاده	مریم یآوری		جذب نقطه ای (ساعتی)	۱۰۰,۰۰۰
							طیف	۱۷۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۷۶	EUW	Pyranometer	تابش سنخ خورشید	دکتر بیگ زاده	حمید رضا حقگو	داده های ساعتی	اندازه گیری تابش کل با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت روزانه	۴۰,۰۰۰
							اندازه گیری تابش کل با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت ماهیانه	۳۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری تابش کل با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت سالیانه	۱,۹۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری تابش پراکنده با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت روزانه	۴۰,۰۰۰
							اندازه گیری تابش پراکنده با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت ماهیانه	۳۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری تابش پراکنده با فاصله زمانی معین (داده برداری توسط دستگاه Kipp & Zonen) به صورت سالیانه	۱,۹۰۰,۰۰۰
							میزان تابش مستقیم با فاصله زمانی معین (با استفاده از داده های بدست آمده) به صورت روزانه	۴۰,۰۰۰
							میزان تابش مستقیم با فاصله زمانی معین (با استفاده از داده های بدست آمده) به صورت ماهیانه	۳۵۰,۰۰۰
							میزان تابش مستقیم با فاصله زمانی معین (با استفاده از داده های بدست آمده) به صورت سالیانه	۱,۹۰۰,۰۰۰
۷۷	EUX	اندازه گیری شدت تابش خورشید توسط دستگاه پیرانومتر	تابش سنخ خورشید	دکتر بیگ زاده	سید محمود هاشمی نژاد	داده های لحظه ای (ر ثانیه)	اندازه گیری شدت تابش کل برای زاویه افقی و ۴۵ درجه در منطقه مشکین دشت کرج برحسب وات بر متر مربع	۷۲,۰۰۰
							اندازه گیری شاخصهای کیفیت برق برای هر نمونه	۲,۰۰۰,۰۰۰
							اندازه گیری ظرفیت و مقاومت معادل برای هر نمونه	۵,۰۰۰,۰۰۰
۷۸	EUZ	فرآیند تست ابرخازن	خواص الکتریکی و نیمه هادیها	دکتر بیگ زاده	فرهاد براتی	ابرخازن تا ۴۸V	نمونه مایع هر نمونه	۶۰۰,۰۰۰
							نمونه جامد هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
۷۹	EUY	Power Analyser	کیفیت توان الکتریکی	دکتر بیگ زاده	فرهاد براتی	تا ولتاژ ۱kV	نمونه مایع هر نمونه	۳۰۰,۰۰۰
							نمونه جامد هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰
۸۰	EVA	دستگاه کجلاال تمام اتومات	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	مریم یآوری	اندازه گیری نیتروژن کجلاال	نمونه مایع هر نمونه	۶۰۰,۰۰۰
							نمونه جامد هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
۸۱	EVB	دستگاه هضم کجلاال	آزمایشهای زیستی	دکتر بیگ زاده	مریم یآوری	هضم ماده جهت اندازه گیری نیتروژن کجلاال (تبدیل نیتروژن آلی به نیتروژن معدنی)	نمونه مایع هر نمونه	۳۰۰,۰۰۰
							نمونه جامد هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰
۸۲	NAA	جذب اتمی	آنالیز شیمیایی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	پیش از درخواست آزمون یا کارشناس هماهنگی جهت امکان انجام آزمون صورت پذیرد.	هر عنصر ( مس ، منگنز ، کبالت ، روی ، نیکل و رونیوم )***	۲۷۵,۰۰۰
۸۳	NAL	Auto lab	الکترو شیمی	دکتر مظفری	ملیحه غفاری		هر تست امپدانس به ازای هر ساعت کار	۵۰۰,۰۰۰
							هر تست الکتروشیمی به ازای هر ساعت کار	۵۰۰,۰۰۰
۸۴	NBE	BET سطح ویژه (پژوهشکده نانو)	خواص فیزیکی	دکتر مظفری	ملیحه غفاری	حداقل مقدار ماده ۰/۲ گرم. نمونه نباید تا دمای ۱۵۰ درجه سانتیگراد دچار تغییرات فیزیکی از جمله افزایش حجم، تولید آب و ذوب شود.	با توزیع تخلخل زیر ۱۰۰ نانومتر و متخلخل جذب و وا جذب ( در صورت افزایش نمونه مبلغ افزایش دارد)	۱,۵۰۰,۰۰۰



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۸۵	NBS	بیضی سنجی	خواص اپتیکی	دکتر مظفری	نوشین جعفری	سنجش خواص اپتیکی و دی الکتریکی لایه های نازک ، ترجیحا لایه نشانی شده به روش اسپاترینگ	اندازه گیری طول موج ۱۹۰ تا ۸۰۰ نانومتر بدون مدل سازی هر نمونه ***	۵۰۰,۰۰۰
						پیش از درخواست آزمون با کارشناس هماهنگی جهت امکان انجام آزمون صورت پذیرد.	اندازه گیری طول موج ۱۹۰ تا ۸۰۰ نانومتر با مدل سازی هر نمونه ***	۱,۳۰۰,۰۰۰
۸۶	NCA	سانتریفیوژ ( آزمایشگاه استخراج )	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	فرزانه زمانی		سانتریفیوژ ۶ کاپه با حداکثر دور ۹۰۰۰rpm هر ساعت	۳۳۰,۰۰۰
							سانتریفیوژ یخچالدار با ۲ کاپ ۲ میلی لتری با حداکثر دور ۱۴۰۰۰rpm هر ساعت	۶۶۰,۰۰۰
۸۷	NCE	سانتریفیوژ ( آزمایشگاه نانو )	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	نوشین جعفری		سانتریفیوژ ۴ کاپه با حداکثر دور ۴۰۰۰rpm هر ساعت	۱۸۰,۰۰۰
۸۸	NDC	Dip Coating	پوشش دهی	دکتر مظفری	نوشین جعفری		هر نمونه	۱۵۰,۰۰۰
۸۹	NDS	DSC	خواص حرارتی	دکتر مظفری	نوشین جعفری	محدوده دمایی دستگاه از منفی ۱۵۰ تا ۶۰۰ درجه سانتیگراد ، با امکان کنترل دقیق نرخ گرمایش و سرمایش ( در صورت عدم ارائه پن از سوی مشتری مبلغ + ۱۰۰,۰۰۰ ریال- در صورتیکه مدت زمان آزمون بیش از یک ساعت باشد به ازای هر ۱۵ دقیقه افزایش زمان مبلغ + ۱۵۰,۰۰۰ ریال ، در صورت نیاز به پیش تست مبلغ + ۲۵۰,۰۰۰ ریال)	پیش تست در موارد تشخیص داده شده برای هر نمونه ***	۲۵۰,۰۰۰
							در محدوده دمایی ۱۵۰- تا ۴۰۰ هر نمونه ***	۱,۱۰۰,۰۰۰
							در محدوده دمایی ۱۵۰- تا ۶۰۰ هر نمونه ***	۱,۳۰۰,۰۰۰
۹۰	NDT	جداسازی و تقطیر در خلاء	سایر خدمات	دکتر مظفری	فرزانه زمانی		هر ساعت به ازای هر نمونه	۱۶۵,۰۰۰
۹۱	NER	الکترو رسی	سایر خدمات	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی		هر ساعت	۱۲۰,۰۰۰
۹۲	NFB	کوره باکسی (آزمایشگاه نانو)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	نوشین جعفری		کوره باکسی تا ۶۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪) کوره باکسی تا ۱۲۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪)	۱۵۰,۰۰۰ ۲۵۰,۰۰۰
۹۳	NFC	کوره نوب القایی خلاء (VIM)	آلیاژ سازی تحت خلاء	دکتر مظفری	محمد رضا حسن زاده	آلیاژ سازی تا حداکثر ۱۰ کیلوگرم مذاب	هر ران (تهیه قالب بر عهده درخواست کننده می باشد).	۷,۰۰۰,۰۰۰
						عملیات حرارتی	عملیات حرارتی در حمام نمک هر ساعت	۸۰۰,۰۰۰
							عملیات حرارتی تحت گاز محافظ هر ساعت	۱,۵۰۰,۰۰۰
۹۴	NFD	فریز درایر ( پژوهشکده نانو )	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی		هر نمونه ساعت	۳۰,۰۰۰
۹۵	NFI	کوره باکسی (آزمایشگاه بیو)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	ابعاد کوره ۱۵*۲۵ سانتی متر	کوره باکسی تا ۹۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪)	۲۵۰,۰۰۰
							کوره باکسی تا ۱۷۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪)	۱,۴۰۰,۰۰۰
۹۶	NFR	کوره باکسی (آزمایشگاه استخراج)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	ابعاد کوره ۲۰*۲۰ سانتی متر - امکان برنامه ریزی دارد.	کوره باکسی تا ۱۲۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪) کوره باکسی تا ۱۵۰۰ درجه هر ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪)	۲۵۰,۰۰۰ ۴۵۰,۰۰۰
۹۷	NFS	کوره تیوبی (آزمایشگاه استخراج)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	دمای فعلی کوره تیوبی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد است- محدوده گرمایی ۱۵ سانتی متر - امکان برنامه ریزی دارد.	کوره تیوبی تا ۱۲۰۰ درجه تحت اتمسفر آرگون نیتروژن ساعتی (۲۰٪)	۱,۱۰۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت مصوب (ریال)
۹۸	NFT	اسپکترو فتومتر مادون قرمز ( IR و FTIR ) پژوهشگاه نانو	اسپکتروسکوپی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	عدم امکان آنالیز نمونه مایع آبی	هر نمونه مایع	۳۲۰,۰۰۰
						هر نمونه ویسکوز	۳۲۰,۰۰۰	
						هر نمونه پودر	۳۲۰,۰۰۰	
						هر نمونه جامد	۳۲۰,۰۰۰	
						هر نمونه HATR	۶۰۰,۰۰۰	
۹۹	NFU	کوره تیوبی ( آزمایشگاه نانو)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	نوشین جعفری	کوره تیوبی تا ۱۰۰۰ درجه (۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۵۰۰,۰۰۰	
						کوره تیوبی تا ۱۰۰۰ درجه تحت اتمسفر آرگون و نیتروژن (۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۸۰۰,۰۰۰	
۱۰۰	NFV	الکترو رسی	سایر خدمات	دکتر مظفری	نوشین جعفری		هر ساعت	۱۵۰,۰۰۰
۱۰۱	NFW	التراسونیک پروب دار	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	نوشین جعفری		هر ساعت	۳۰۰,۰۰۰
۱۰۲	NFX	پولیش	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	نوشین جعفری	در اختیار قراردادن دستگاه هر ساعت	۵۰,۰۰۰	
						در اختیار قراردادن پودر آلومینا و خمیر الماسه هر نمونه	۲۰,۰۰۰	
۱۰۳	NLC	دستگاه لیزر دی اکسید کربن	پوشش دهی	دکتر مظفری	منیره گنجعلی	لایه نشانی فلزی امکانپذیر نمی باشد.	هر ساعت	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۰۴	NLR	راکتور آزمایشگاهی با دما و فشار قابل کنترل ( تا ۶ اتمسفر)	خواص مکانیکی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	برای انجام آنالیز به ویژه در دمای بالاتر از ۹۰ درجه سانتیگراد با کارشناس هماهنگی شود.	فشار جو هر ساعت به ازای هر نمونه (هر ساعت اضافه ۴۰٪ +)	۱۹۸,۰۰۰
						تحت فشار هر ساعت به ازای هر نمونه (هر ساعت اضافه ۴۰٪ +)	۲۷۵,۰۰۰	
۱۰۵	NMB	خواص مکانیکی بیومواد	خواص مکانیکی	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	خواص مکانیکی بیومواد هر نمونه		۲۰۰,۰۰۰
۱۰۶	NMO	مورفولوژی نمونه های زیستی	آزمایشهای زیستی	دکتر مظفری	نوید احمدی نسب		کشت سلول***	۱,۰۰۰,۰۰۰
							تصویر برداری و بررسی مورفولوژی نمونه های زیستی با میکروسکوپ اینپورت هر نمونه***	۵۰۰,۰۰۰
							شمارش در هر میدان دید برای هر نمونه***	۵۰۰,۰۰۰
							آماده سازی نمونه برای بررسی های مورفولوژی نمونه های زیستی توسط میکروسکوپ SEM هر نمونه***	۵۰۰,۰۰۰
۱۰۷	NMW	مولتی ویو	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	عدم امکان هضم برخی نمونه های سخت مانند آلومینا، سیلیکا، زیرکونیا- انجام آنالیز با هماهنگی کارشناس	هر نمونه	۵۳۹,۰۰۰
۱۰۸	NOS	بررسی Osteoinductivity	آزمایشهای زیستی	دکتر مظفری	نوید احمدی نسب		رنگ آمیزی Alkaline phosphatase***	۵۰۰,۰۰۰
							آزمون سنجش فعالیت آنزیم Alkaline phosphatase***	۵۰۰,۰۰۰
۱۰۹	NPM	آسیاب سیاره ای	خردایش	دکتر مظفری	نوشین جعفری	هر نمونه ساعت	۳۰,۰۰۰	
۱۱۰	NPR	پرس ( پژوهشگاه نانو)	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	تا ۲۰ تن هر نمونه	۲۵,۰۰۰	
						۲۰ تن به بالا هر نمونه	۶۰,۰۰۰	
۱۱۱	NSC	Spin Coating (آزمایشگاه نانو)	پوشش دهی	دکتر مظفری	نوشین جعفری	هر ساعت	۱۵۰,۰۰۰	
۱۱۲	NSH	شیکر الک	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	برای انجام آنالیز با کارشناس هماهنگی شود.	سرد خشک تا ۱ کیلو گرم***	۱۸۰,۰۰۰
						سرد تر تا ۴۵ میکرون***	۲۰۰,۰۰۰	
						سرد تر تا ۲۰ میکرون***	۴۴۰,۰۰۰	
۱۱۳	NSI	دستگاه اولتراسونیک پروبی با توان ۲۰۰۰ وات	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	محمد احمدی دانا	هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰	
۱۱۴	NSJ	دستگاه اولتراسونیک پروبی Misonix	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	محمد احمدی دانا	هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰	
۱۱۵	NSK	سانتریفیوژ ( پالوت نانو)	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	محمد احمدی دانا	یا دور ۱۲۰۰۰ به ازای هر ساعت یا دور ۴۰۰۰ به ازای هر ساعت	۳۳۰,۰۰۰ ۱۸۰,۰۰۰	
۱۱۶	NSL	کوره تیوبی ( پالوت نانو)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	محمد احمدی دانا	۹۰۰ درجه با قابلیت پرج گاز: به ازای هر ساعت	۵۰۰,۰۰۰	
۱۱۷	NSM	GC-FID	کروماتوگرافی	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	برای انجام آنالیز با کارشناس هماهنگی هر تزریق نمونه مایع هر نمونه***	۵۰۰,۰۰۰	
۱۱۸	NSO	Sonochemical (آزمایشگاه نانو)	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	محمد احمدی دانا	هر ساعت	۳۰۰,۰۰۰	
۱۱۹	NSP	تهیه آب دیونایزر	آماده سازی نمونه	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	حداکثر برداشت روزانه ۵ لیتر	به ازای هر لیتر	۲۵,۰۰۰
۱۲۰	NSQ	اون (مایو مواد)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	خشک کردن با اون معمولی هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪)	۳۰,۰۰۰	
۱۲۱	NSR	GC-TCD	کروماتوگرافی	دکتر مظفری	ثریا برنای زنوزی	برای انجام آنالیز با کارشناس هماهنگی هر تزریق نمونه گازی هر نمونه***	۷۰۰,۰۰۰	

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۲۲	NTT	آزمون سمیت سلولی MTT	آزمایشهای زیستی	دکتر مظفری	نوید احمدی نسب	قبل از ثبت درخواست با اپراتور هماهنگ شود. nafir@yahoo.com	برای هر نمونه به قطر کوچکتر از ۱۰ و ضخامت کمتر از ۵ میلیمتر***	۵۰۰,۰۰۰
۱۲۳	NTU	آزمون تجزیه و تحلیل آماری نمونه های زیستی	آزمایشهای زیستی	دکتر مظفری	نوید احمدی نسب	قبل از ثبت درخواست با اپراتور هماهنگ شود. nafir@yahoo.com	هر نمونه***	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲۴	NUV	اسپکترو فتومتر UV-VIS	اسپکتروسکوپی	دکتر مظفری	فرزانه زمانی	عدم امکان آنالیز لایه های نازک غیر شفاف، فلزی و زیرلایه سیلیکون	جذب و عبور مایع همراه با نمونه استاندارد حجم نمونه ۵۰ میلی لیتر	۲۰۰,۰۰۰
							جذب و عبور مایع همراه بدون نمونه استاندارد حجم نمونه ۵۰ میلی لیتر	۲۶۰,۰۰۰
							تعیین غلظت همراه با ۳ نمونه استاندارد به حجم ۵۰ سی سی هر نمونه	۱۸۰,۰۰۰
							آماده سازی برای نمونه های نانو پودر برای هموزن سازی آنها در حلال	۷۰,۰۰۰
							جذب نقطه ای***	۲۵,۰۰۰
۱۲۵	NUW	اسپکترو فتومتر UV-VIS	اسپکتروسکوپی	دکتر مظفری	نوید احمدی نسب	طیف***	۱۰۰,۰۰۰	
۱۲۶	NVD	آون (پژوهشکده نانو)	عملیات حرارتی	دکتر مظفری	نوشین جعفری		خشک کردن با آون معمولی هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۳۰,۰۰۰
							خشک کردن با آون خلاء هر نمونه ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۱۰۰,۰۰۰
۱۲۷	OUT	خدمات آزمایشگاهی خارج پژوهشگاه	سایر خدمات	دکتر اشراقی	احمد ظهیر میردامادی/ امیر حسین خصوصی	امور مالی و اداری انجام آزمون در موسسه های خارج از پژوهشگاه	طبق فاکتور	
۱۲۸	PBE	BET سطح ویژه (پژوهشکده سرامیک)	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	سید بهزاد طباطبائی	اندازه گیری سطح ویژه هر نمونه***		۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲۹	PBS	استحکام خمشی	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	سید امید علوی	محدودیت: حداقل ابعاد ۶mm*۵*۲۰*۱۲*۵۰ (عدد)	تعیین استحکام خمشی نمونه های سرامیکی در دمای محیط تست سه نقطه ای و چهار نقطه ای هر ست نمونه برای هر کدام (حداکثر ۷ عدد)	۶۰۰,۰۰۰
۱۳۰	PCE	اندازه گیری استحکام سرامیک ها گروه ساخت سرامیک	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	محمدعلی کبیری	اندازه گیری استحکام سرامیک ها گروه ساخت سرامیک هر نمونه		۶۰۰,۰۰۰
۱۳۱	PCR	آسیاب (پژوهشکده سرامیک)	خردایش	دکتر فرویزی	علی اکبر زمانی		جنس دیواره پلیمری و گلوله ها از آلومینا	۳۰۰,۰۰۰
							آسیاب سیاره ای هر نمونه هر ساعت (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۲۰۰,۰۰۰
							هاون عقیق هر نمونه (تا ۳۰۰۰۰۰ ریال احتمال افزایش دارد)	۲۰۰,۰۰۰
۱۳۲	PCS	استحکام فشاری	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	سید امید علوی	حداقل ابعاد ۱۰*۱۰*۱۰mm	تعیین استحکام فشاری نمونه های سرامیکی در دمای محیط تست چهار نقطه ای هر ست نمونه (حداکثر ۷ عدد)	۶۰۰,۰۰۰
۱۳۳	PCU	برش (پژوهشکده سرامیک)	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	علی اکبر زمانی		مواد با سختی ۱ تا ۵ موس هر سانتی متر مربع	۴۰,۰۰۰
							مواد با سختی ۵ تا ۷.۵ موس هر سانتی متر مربع	۷۰,۰۰۰
							مواد با سختی ۷.۵ تا ۹ موس هر سانتی متر مربع	۱۲۰,۰۰۰
							آماده سازی برای آزمون RUL	۵۰۰,۰۰۰
۱۳۴	PDA	اندازه گیری دانسیته، جذب و تخلخل به روش ارشمیدس	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	محمدعلی کبیری	هر نمونه	۱۰۰,۰۰۰	
۱۳۵	PDP	اندازه گیری چگالی پودر	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	سید بهزاد طباطبائی	بسته به دانسیته پودر باید حداقل ۵ گرم باشد.	هر نمونه	۴۰۰,۰۰۰
۱۳۶	PDR	دیلاتومتر	خواص حرارتی	دکتر فرویزی	ماندانا شیخانی	۱- ابعاد نمونه ۵x۵x۲۵ میلیمتر - ۲- در مورد نمونه های خام با مسئول دستگاه هماهنگ شود.	از دمای محیط تا دمای ۶۰۰ درجه (هر ساعت)	۸۰۰,۰۰۰
							از دمای ۶۰۰ درجه تا ۱۲۰۰ درجه بازای هر ۱۰۰ درجه ۱۰۰۰۰۰ ریال	۸۰۰,۰۰۰
							به تعرفه افزوده می شود.	
۱۳۷	PDS	خشک کن پاششی	آماده سازی نمونه	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز	پاشش دوغاب با متوسط ۳۰٪ ذرات جامد هر ساعت	۳۰۰,۰۰۰	
۱۳۸	PEX	اکسترودر	آماده سازی نمونه	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز	هر یک ساعت اکسترودر کردن		۳۰۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۳۹	PFP	فیلتر برس	آماده سازی نمونه	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز		به ازای هر ۵۰ لیتر دوغاب ۶۰٪	۷۰۰,۰۰۰
							آماده سازی دوغاب	۳۰۰,۰۰۰
۱۴۰	PFR	فراتراوا	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی		برای اندازه گیری ریت	۱۵۰,۰۰۰
							برای پردازش	۳۰۰,۰۰۰
۱۴۱	PFV	کوره تیوبی (سرامیک)	عملیات حرارتی	دکتر فرویزی	ابراهیم جباری	قطر تیوب ۵۰ سانتیمتر و محفظه مفید ۱۵ سانتیمتر	کوره تیوبی تا ۱۰۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری تحت کنترل اتمسفر هیدروژن ، آرگون و نیتروژن (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۱,۰۰۰,۰۰۰
							کوره تیوبی تا ۱۴۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری تحت کنترل اتمسفر هیدروژن (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۱,۴۰۰,۰۰۰
							کوره تیوبی تا ۱۴۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری تحت کنترل اتمسفر نیتروژن ، آرگون (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۱,۲۰۰,۰۰۰
							تعیین میزان مواد فرار در فرآیند پخت (اضافه بر هزینه پخت)	۸۰,۰۰۰
							اضافه هزینه برای تهیه مذاب به علت بازکردن درب کوره ذوب	۸۰,۰۰۰
۱۴۲	PFW	کوره باکسی (سرامیک)	عملیات حرارتی	دکتر فرویزی	ابراهیم جباری	ابعاد کوره ۱۰*۱۰ سانتی متر - امکان برنامه ریزی دارد.	کوره باکسی تا ۱۲۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۲۵۰,۰۰۰
							کوره باکسی تا ۱۴۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۳۵۰,۰۰۰
							کوره باکسی تا ۱۷۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هرساعت اضافه ۲۰٪+)	۱,۴۰۰,۰۰۰
							بوته آلومینایی ۲۵۰ سی سی درجه ۱ در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	۵۰۰,۰۰۰
بوته آلومینایی ۲۵۰ سی سی درجه ۲ در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	۳۰۰,۰۰۰							
بوته آلومینایی در صورت نیاز برای عملیات حرارتی هر بوته***	توافقی							
۱۴۳	PKP	کوره (پایلوت)	عملیات حرارتی	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز		در کوره گازی تا دمای ۱۷۰۰ درجه به حجم ۱ متر مکعب	۲,۰۰۰,۰۰۰
							در کوره برقی تا دمای ۱۴۵۰ درجه به حجم ۲۱ لیتر	۲,۰۰۰,۰۰۰
							در کوره برقی تا دمای ۱۲۰۰ درجه به حجم ۱ متر مکعب	۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۴۴	PLC	اندازه گیری خواص دی الکتریک (LCR)	خواص الکتریکی و نیمه هادیها	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	فرکانس از ۱ کیلو هرتز تا ۱۰ مگا هرتز	اندازه گیری ظرفیت (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری مقاومت (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری مقاومت القایی (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری هدایت القایی (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری امپدانس (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری هدایت ظاهری (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری مقاومت DC (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری فاکتور کیفیت (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری فاکتور اتلاف (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری مقاومت AC (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری رسانایی (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
							اندازه گیری زاویه فاز (برای هر فرکانس اضافی ۱۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰,۰۰۰
۱۴۵	PPB	بالمیل (پایلوت)	خردایش	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز		۵۰ لیتری هر ران حداکثر ۲۴ ساعت	۳۰۰,۰۰۰
							۱۰۰ لیتری هر ران حداکثر ۲۴ ساعت	۵۰۰,۰۰۰
							۲۰۰ لیتری هر ران حداکثر ۲۴ ساعت	۸۰۰,۰۰۰
۱۴۶	PPC	پرس ایزو استاتیک سرد CIP	آماده سازی نمونه	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز		تا ۲۰۰۰ بار فشار هر ران	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۴۷	PPD	پرس	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	دوطرفه ۳۰ تن	هر نمونه	۶۰,۰۰۰
۱۴۸	PPE	برش	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	برای نمونه هاس سرامیکی تا سختی ۹	هر نمونه	۵۰,۰۰۰
۱۴۹	PPF	پولیش	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	سنباده به عهده مشتری است.	هر ساعت	۵۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۵۰	PPG	خشک کن	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی	دما ۲۰۰ درجه	هر ساعت	۳۰,۰۰۰
۱۵۱	PPH	التراسونیک	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی		هر ساعت	۱۰۰,۰۰۰
۱۵۲	PPI	آسیاب	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی	مقدار حدودا ۱۰ گرم در هر کاب	هر ساعت	۴۰,۰۰۰
۱۵۳	PPJ	کوره تیوبی (آزمایشگاه فناوری)	عملیات حرارتی	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی		کوره تیوبی ۱۰۰۰ درجه تحت اتمسفر آرگون ، نیتروژن و خلاء هر ساعت (+۲۰٪ برای ساعت اضافی)	۸۰,۰۰۰
۱۵۴	PPK	آسیاب سیاره ای (۶۰۰P.M)	خردایش	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی	کاب فولادی یا گلوله فولادی با حجم ۲۰۰ سی سی، کاب پلی اتیلنی با گلوله آلومینائی حجم ۲۵۰ سی سی	نمونه عادی هر ساعت	۶۰,۰۰۰
۱۵۵	PPL	کوره باکسی (آزمایشگاه فناوری)	عملیات حرارتی	دکتر فرویزی	فاطمه زرغامی	ابعاد کوره ۱۰*۱۰ سانتیمتر می باشد امکان برنامه ریزی دارد.	کوره باکسی تا ۱۱۰۰ درجه با یک ساعت ماندگاری (هر ساعت اضافه ۲۰٪+)	۲۵۰,۰۰۰
۱۵۶	PPO	پولیش (پژوهشکده سرامیک)	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	علی اکبر زمانی		در اختیار قراردادن دستگاه هر ساعت	۵۰,۰۰۰
۱۵۷	PPP	پرس	آماده سازی نمونه	دکتر مقصودی پور	عباس کشاورز		۲۰۰ تن دو طرفه تک محوری (هرست ۷ تایی) ۳۰ تن اندازه گیری استحکام (هرست ۷ تایی)	۶۰,۰۰۰
۱۵۸	PPR	پرس (پژوهشکده سرامیک)	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	محمدعلی کبیری	حداکثر ۲۰ تن حداکثر ۱۸۰ تن	تا ۲۰ تن هر نمونه (حداقل ده نمونه) تا ۱۸۰ تن هر نمونه (حداقل دو نمونه)	۲۰۰,۰۰۰
۱۵۹	PPS	اندازه و توزیع ذرات (PSA)	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	سید بهزاد طباطبائی	سختی نمونه زیر ۷موس - محدوده از ۰.۲ تا ۱۰۰۰ میکرون	مواد با حلال آبی***	۷۵۰,۰۰۰
						سختی نمونه زیر ۷موس - محدوده از ۰.۲ تا ۱۰۰۰ میکرون	مواد با حلال غیرآبی***	۸۵۰,۰۰۰
۱۶۰	PPX	آماده سازی (خردایش) نمونه جهت تهیه پودر برای آزمون (XRD / XRF)	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	علی اکبر زمانی	ابعاد نمونه ورودی در حدود ۳ میلیمتر	هر نمونه (در صورت سختی زیاد مبلغ ۵۰,۰۰۰ ریال اضافه می شود) - به منظور انجام آزمون XRF پس از تهیه پودر از قطعه، باید آماده سازی نمونه به صورت قرص جهت XRF انجام گردد.	۱۵۰,۰۰۰
۱۶۱	PRU	تست RUL	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	سید امید علوی	حداقل ارتفاع ۵۰mm - حداقل ابعاد ۶۰ * ۶۰ mm	بررسی نسوزندگی تحت بار	۲۵۰,۰۰۰
							آزمون اسپکتروسکوپی امپدانس الکترو شیمیایی (EIS) هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							ولتاژ متر سیکی (CV) هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							آنالیزهای ولتاژمتر خطی (پتانیو استاتیک و گالوانو استاتیک) هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							کرونو آمپرمتری و کرونو پتانسیومتری هر نمونه	۵۰۰,۰۰۰
							اسپکتروسکوپی نوین الکتروشیمیایی ENS هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰
							پتانسیومتری AC هر نمونه	۵۰,۰۰۰
							آزمون نمودار مشخصه ای جریان - ولتاژ سلول خورشیدی (I-V) (هر نمونه)	۱۰۰,۰۰۰
							آزمون جریان الکتریکی در شدت نور مدوله شده (IMPS) هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰
							آزمون ولتاژ در شدت نور مدوله شده (IMVS) هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۶۳	PSD	STA	خواص حرارتی	دکتر فرویزی	ماندانا شیخانی	اتمفرهای قابل استفاده هوا و آرگون می باشند. انجام آزمون در مورد موادی که باعث واکنش انفجاری می گردند ، امکانپذیر نمی باشد. در صورت آلودگی و تخریب بوته مبلغ ۱۷۵۰۰/۰۰۰ ریال معادل قیمت بوته اخذ میگردد و داغی بوته تحویل مشتری می گردد.	از دمای محیط تا دمای ۶۰۰ درجه با نرخ گرمایش ۱۰ درجه بر دقیقه	۸۰۰,۰۰۰
						انجام آزمون توسط بوته های ارایه شده توسط مشتری در صورتی امکانپذیر است که نمونه بوته های ارایه شده قبلا توسط کارشناس دستگاه بررسی شده باشند. هزینه بررسی به طور جداگانه دریافت می گردد.	از دمای محیط تا دمای ۶۰۰ درجه با نرخ گرمایش ۵ درجه بر دقیقه	۱,۱۰۰,۰۰۰
						انجام آزمون توسط بوته های ارایه شده توسط مشتری در صورتی امکانپذیر است که نمونه بوته های ارایه شده قبلا توسط کارشناس دستگاه بررسی شده باشند. هزینه بررسی به طور جداگانه دریافت می گردد.	از دمای محیط تا دمای ۹۰۰ درجه با نرخ گرمایش ۵ درجه بر دقیقه	۱,۴۰۰,۰۰۰
						انجام آزمون توسط بوته های ارایه شده توسط مشتری در صورتی امکانپذیر است که نمونه بوته های ارایه شده قبلا توسط کارشناس دستگاه بررسی شده باشند. هزینه بررسی به طور جداگانه دریافت می گردد.	از دمای محیط تا دمای ۱۲۰۰ درجه با نرخ گرمایش ۱۰ درجه بر دقیقه	۱,۴۰۰,۰۰۰
						امکانسنجی قابلیت استفاده از بوته ارایه شده توسط مشتری	۵۰۰,۰۰۰	
۱۶۴	PSP	پرس گرم و تفجوشی با روش SPS	عملیات حرارتی	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	دمای کاری ۲۲۰۰ درجه سانتیگراد با فشار ۲۰ تن - با اپراتور هماهنگی های لازم صورت گیرد.	(هزینه برای هر نمونه بسته به دما و فشار و اندازه نمونه ها متغیر) هر نمونه ***	توافقی
۱۶۵	PSR	فتولومینسانس (اسپکتروفتومتر LS)	اسپکتروسکوپی	دکتر فرویزی	رقیه نعمتی	نمونه ها به صورت پودر و محلول و در موارد خاص به صورت لایه نازک در دمای محیط قابل اندازه گیری میباشند. نمونه ها قبل از پذیرش توسط کارشناس دستگاه باید رویت شود. مقدار پودر: دایره ای به قطر ۱ سانتی متر و ارتفاع ۲ میلی متر را پوشش دهد. مقدار محلول: ۵ سی سی - اندازه لایه نازک: حداقل مربعی به ضلع ۱.۵ سانتی متر	هر نمونه	۴۵۰,۰۰۰
۱۶۶	PTA	اولتراسونیک هموزنایزر	آماده سازی نمونه	دکتر فرویزی	محمد گودرزی	قابلیت تنظیم توان از ۴۰ تا ۴۰۰ وات، امکان افزایش پالسی و پیوسته توان، امکان استفاده از تایمر، پروب تیتانیومی مقاوم در برابر مواد شیمیایی، تنظیم توان هر یک دهم ثانیه با توجه به تغییرات بار اعمالی	هر ۱۵ دقیقه تا ۲۰۰ وات	۲۵۰,۰۰۰
						توان هر یک دهم ثانیه با توجه به تغییرات بار اعمالی	از ۲۰۰ تا ۴۰۰ وات	۴۰۰,۰۰۰
۱۶۷	PTB	پرینتر سه بعدی	ساخت قطعات سه بعدی	دکتر فرویزی	محمد گودرزی	ساخت نمونه های مینیاتوری با ابعاد حداکثر ۲۱ × ۲۱ × ۲۱ سانتیمتر با دقت ۱۰۰ میکرون، حداکثر دما ۲۶۰ درجه، فرمت ورودی STL-OBJ، مواد قابل استفاده ABS-PLA، قابلیت استفاده از مواد با رنگهای مختلف	هر گرم	۴,۰۰۰
۱۶۸	PTC	لایه نشانی پوششی	پوشش دهی	دکتر فرویزی	محمد گودرزی	سرعت چرخش ۵۰۰ تا ۸۰۰۰ دور برثانیه، قطر دیسک ۱۰ سانتیمتر، قابلیت تنظیم سرعت و زمان چرخش، قابلیت تنظیم حجم و سرعت تزریق	هر نمونه	۲۰۰,۰۰۰
						سرعت چرخش ۵۰۰ تا ۸۰۰۰ دور برثانیه، قطر دیسک ۱۰ سانتیمتر، قابلیت تنظیم سرعت و زمان چرخش، قابلیت تنظیم حجم و سرعت تزریق	هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰
۱۶۹	PTD	لایه نشانی الکتروفورز	پوشش دهی	دکتر فرویزی	محمد گودرزی	امکان اعمال پتانسیل تا ۵KV ، حداکثر جریان ۷mA	هر ساعت	۶۰۰,۰۰۰
۱۷۰	PVE	رئومتری (ویسکومتری)	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	سید بهزاد طباطبائی	دما تا ۱۲۰ درجه امکان پذیر میباشد.	دمای پائین هر نمونه	۶۰۰,۰۰۰
						دما تا ۱۲۰ درجه امکان پذیر میباشد.	دمای بالا هر نمونه	۸۰۰,۰۰۰
۱۷۱	PVF	دانسیته	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	حداقل سه نمونه ، تا سه نمونه - به ازای هر نمونه اضافه ۱۰۰۰۰۰ ریال بایستی پرداخت گردد.(در صورت کمتر بودن تعداد نمونه ها، هزینه سه نمونه دریافت می گردد.)	۳۰۰,۰۰۰	
۱۷۲	PWR	سختی	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	بریل، راکول و ویکرز	هر نمونه	۲۵۰,۰۰۰

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۷۳	PWS	استحکام خمشی	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	فاطمه ضرغامی	آماده سازی نمونه جداگانه محاسبه می شود.	هر نمونه	۱۰۰,۰۰۰
۱۷۴	PWT	سایش بین بردیسک	خواص مکانیکی	دکتر فرویزی	سید امید علوی	برای دیسک حداقل قطر ۵۰mm و برای بین حداقل قطر ۴ و حداکثر ۶mm	تا مسافت ۲۰۰ متر (همراه با ضریب اصطکاک) برای هر نمونه	۳۵۰,۰۰۰
							از مسافت ۲۰۰ تا ۵۰۰ متر (همراه با ضریب اصطکاک) برای هر نمونه	۶۰۰,۰۰۰
							از مسافت ۵۰۰ تا ۷۵۰ متر (همراه با ضریب اصطکاک) برای هر نمونه	۸۰۰,۰۰۰
							از مسافت ۷۵۰ تا ۱۰۰۰ متر (همراه با ضریب اصطکاک) برای هر نمونه - ارائه بین توسط مشتری	۶۰۰,۰۰۰
							از مسافت ۷۵۰ تا ۱۰۰۰ متر (همراه با ضریب اصطکاک) برای هر نمونه - ارائه بین توسط پژوهشگاه	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۷۵	PXR	XRD (پژوهشکده سرامیک)	ریزساختار و مورفولوژی	دکتر فرویزی	مهدی حبیبی	۱- نمونه های پودری از مش ۱۰۰ عبور داده شده باشند. (زبری پودر احساس شود). ۲- حداکثر اندازه نمونه های بالک ۳*۱۵*۲۵ میلی متر باشد. ۳- طیف گیری از نمونه های مایع امکانپذیر نمی باشد. ۴- نمونه های لایه نازک با اپراتور هماهنگ شود.	اسکن نرمال بین ۵ تا ۸۰ درجه - گام: ۰.۰۲ - درجه - گام زمانی: ۰.۵ ثانیه	۳۰۰,۰۰۰
							اسکن سفارشی هر ۳۰ دقیقه	۲۰۰,۰۰۰
۱۷۶	PZT	زتا سائزر	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	رقیه نعمتی	محلول ها باید تا حدودی شفاف باشد بطوری قابلیت عبوردهی نور را داشته باشند. دامنه اندازه گیری از ۵ نانومتر تا ۳ میکرون میباشد. محلول ها در pH مورد نظر باید آماده شده باشد. اعلام نام محلول (مدیا) ویسکوزیته و ثابت دی الکتریک و ضریب شکست محلول الزامی است. حجم محلول ۲۰ سی سی. انجام آزمون برای مواد مغناطیسی امکانپذیر نمی باشد. محدوده اندازه گیری از ۲۰۰+ تا ۲۰۰- میلی ولت میباشد.	تعیین اندازه ذرات در حد نانومتر (در محیط آبی)	۸۵۰,۰۰۰
							تعیین پتانسیل زتا (Zp)	۸۵۰,۰۰۰
۱۷۷	PZU	آزمون ترشوندگی استاتیک (ایستا)	خواص فیزیکی	دکتر فرویزی	مازیار یغمایی / رضا ریاحی فر	ابعاد نمونه یا لایه بین ۱ تا ۳ سانتی متر مربع	هر نمونه (شامل سه تست و ارائه نتایج)	۲۵۰,۰۰۰
۱۷۸	PZV	پتانسیو استات (EG&G)	الکترو شیمی	دکتر فرویزی	معصومه جواهری	برای انجام آنالیز با کارشناس هماهنگی شود.	هر ساعت***	۷۰۰,۰۰۰
۱۷۹	PZW	تست پیل سوختی	الکترو شیمی	دکتر فرویزی	معصومه جواهری	حداکثر توان پیل ۱۲۵ وات - ابعاد سل ۵ سانتی متر مربع - برای انجام آنالیز با	فعالسازی***	۳۵۰,۰۰۰
							هر تست***	۴۵۰,۰۰۰
۱۸۰	WGL	خدمات شیشه گری	شیشه گری	غلامرضا بهرامپور	بهروز ضرغامی		اجرت ساخت آمپول کوآرتز تا قطر ۱۶ میلی متر	۵۰۰,۰۰۰
							اجرت ساخت آمپول سه حبابه کوآرتز تا قطر ۱۶ میلی متر	۲,۰۰۰,۰۰۰
							اجرت ساخت آمپول پیرکس تا قطر ۱۶ میلی متر	۱۰۰,۰۰۰
							اجرت بستن آمپول کوآرتز تحت خلاء تا قطر ۱۶ میلی متر	۳۵۰,۰۰۰
							اجرت بستن آمپول پیرکس تحت خلاء تا قطر ۱۶ میلی متر	۲۰۰,۰۰۰
							خدمات سفارشی و خاص***	توافقی
۱۸۱	WPC	ساخت قطعات سرامیکی (پایلوت)	سایر خدمات	دکتر مقصدی پور	عباس کشاورز	ساخت قطعات سرامیکی (سفارشی)***	توافقی	توافقی

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	مدیر فنی	نام اپراتور	محدودیت ها	شرح	قیمت (مصوب ریال)
۱۸۲	WPD	نورد سرد تخت	شکل دهی	مهندس زارع	امیر چکاو	عرض حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر و سختی فلز حداکثر ۱۵۰ ویکرز باشد. (دستگاه صنعتی می باشد)	هر کیلو***	توافقی
۱۸۳	WPE	نورد گرم مقطع زن	شکل دهی	مهندس زارع	امیر چکاو	مقاطع ورودی از ۷۰۰ میلیمتر قابل تبدیل شدن تا مقاطع گرد ۱۲ میلیمتر می باشد. (دستگاه صنعتی می باشد)	هر کیلو***	توافقی
۱۸۴	WPF	کوره ذوب القایی	ذوب و آلیاژ سازی	مهندس زارع	امیر چکاو	حداقل ذوب ۲۰۰ گرم و حداکثر ۱۰۰ کیلو گرم (قابلیت ریخته گری تحت گاز خنثی را دارا می باشد).	برای مقادیر تا ۱۰ کیلو گرم حداقل قیمت برای هر ران (قیمت نهایی بر اساس نوع کار)***	۱,۰۰۰,۰۰۰
							برای مقادیر بیشتر از ۱۰ کیلو گرم حداقل قیمت برای هر ران (قیمت نهایی بر اساس نوع کار)***	۲,۵۰۰,۰۰۰
۱۸۵	WPG	کوره ESR	ذوب و آلیاژ سازی	مهندس زارع	امیر چکاو	حداقل ذوب یک کیلو گرم و حداکثر ۴۰ کیلو گرم (قابلیت ذوب تحت گاز خنثی)	برای مقادیر تا ۱۰ کیلو گرم حداقل قیمت برای هر ران (قیمت نهایی بر اساس نوع کار)***	۱,۵۰۰,۰۰۰
							برای مقادیر بیشتر از ۱۰ کیلو گرم حداقل قیمت برای هر ران (قیمت نهایی بر اساس نوع کار)***	۲,۵۰۰,۰۰۰
۱۸۶	WPH	کوره	عملیات حرارتی	مهندس زارع	امیر چکاو	ابعاد کوره ۷۰ در ۱۰۰ سانتیمتر دمای ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد	هر ران***	۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۸۷	WPI	کوره قوس ESC	ذوب و آلیاژ سازی	مهندس زارع	امیر چکاو	تا حداکثر ۱۰ کیلو گرم در هر بار استفاده (دستگاه قابلیت ثابت نگه داشتن دمای ذوب جهت انجام فرایندهای متالورژیکی با تنظیم جریان و ولتاژ به صورت اتوماتیک را دارد)	هر ران***	۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۸۸	WPJ	کوره ذوب برقی	ذوب و آلیاژ سازی	مهندس زارع	امیر چکاو	حداکثر ذوب ۱۰۰ کیلوگرم	هر بار ذوب (بسته به نوع آلیاژ و شرایط قیمت متغیر خواهد بود) ***	۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۸۹	WPK	کوره ذوب گازی	ذوب و آلیاژ سازی	مهندس زارع	امیر چکاو	حداکثر ذوب ۱۰۰ کیلوگرم	هر بار ذوب (بسته به وزن و نوع آلیاژ قیمت نهایی تعیین می گردد)***	۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۹۰	WPS	پوشش های پلاسما اسپری	پوشش دهی	دکتر مقصدی پور	علی عسجدی		خدمات پلاسما اسپری ( سفارشی )***	توافقی
							طراحی مهندسی و مشاوره هر ساعت کاری	۴۰۰,۰۰۰
							نقشه کشی صنعتی هر ساعت کاری	۳۰۰,۰۰۰
							تراشکاری هر ساعت کاری	۳۰۰,۰۰۰
							فرزکاری هر ساعت کاری	۳۵۰,۰۰۰
							برشکاری و خمکاری هر ساعت کاری	۲۸۰,۰۰۰
							سنگ زنی هر ساعت کاری	۴۰۰,۰۰۰
							چوشکاری برق هر ساعت کاری	۳۰۰,۰۰۰
							مونتاز کاری هر ساعت کاری	۳۰۰,۰۰۰
							چوشکاری آرگون هر ساعت کاری	۴۰۰,۰۰۰
							خدمات سفارشی و خاص کارگاهی ( ساخت ، تعمیرات )***	توافقی
	WVO	خدمات کارگاهی	خدمات کارگاهی	غلامرضا بهرامپور	امین خوش بهار			

#### ملاحظات:

- ۱- قیمتها برای ارائه خدمات بصورت روتین و متعارف ( استاندارد ) و از طریق پرتال تعیین شده اند و ارائه خدمات خارج از پرتال ( بصورت کارگزاری جهت سازمانها و شرکتهای ... ) و یا به روشهای غیر روتین یا سفارشی ( در صورت امکان انجام ) هزینه اضافی در پی خواهد داشت . برای این موارد هماهنگی با دفتر پذیرش آنالیز قبل از درخواست الزامی است.
- ۲- برای انجام آزمون های نشانه گذاری شده با \*\*\* بررسی و تایید توسط اپراتور پیش از ثبت درخواست الزامی است . ذکر مراتب هماهنگی و دریافت تایید ، در قسمت ملاحظات اداری ( زیر عنوان ) با ذکر تاریخ ضروری است .
- ۳- خدمات و تعرفه های اعلام شده تعهدی برای پژوهشگاه ایجاد نمی کند و امکان تغییر قیمت بدون اعلام قبلی وجود دارد .
- ۴- هزینه های اعلام شده در این لیست هزینه اولیه بوده و ممکن است هزینه بعضی آزمون ها افزایش یابد .
- ۵- در صورتی که به هر دلیل انجام آزمون و یا ارائه خدمات پذیرش شده امکان پذیر نشود ، مسئولیتی متوجه پژوهشگاه نمی باشد و صرفاً مبلغ دریافتی ( ترجیحاً با ارائه سایر خدمات ) تسویه خواهد شد .