



دانشکده فنی دانشگاه ارومیه بدنبال اعلام آمادگی گروهی از متخصصین و فرهیختگان این مرز و بوم در سال ۱۳۶۲ در قالب آموزشکده فنی بنیان نهاده شد. در سال مزبور آموزشکده فنی با دو رشته کاردانی الکترونیک و عمران شروع به فعالیت کرده و در سال ۱۳۶۷ با پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی عمران و الکترونیک در دو گروه آموزشی با پشتکار زایدالوصفی به تعلیم و تربیت فرزندان میهن اسلامیمان همت گماشت. در سال ۱۳۷۰ با راه اندازی و تاسیس دوره کارشناسی مکانیک در گرایش حرارت و سیالات، آموزشکده فنی به دانشکده ارتقاء یافت. گروه مکانیک با پذیرش دانشجو در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ در مقطع کارشناسی ارشد تبدیل انرژی فعالیت خود را در تحصیلات تکمیلی نیز آغاز کرده است. اکنون دانشکده فنی با ۷ گروه آموزشی عمران، مکانیک، معدن، صنایع، شیمی، پلیمر و مواد و متالورژی در ۷ مقطع کارشناسی، ۱۸ مقطع کارشناسی ارشد و ۸ مقطع دکتری فعالیت می نماید.

معرفی گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه ارومیه

گروه مهندسی مواد دانشگاه ارومیه از سال ۱۳۹۴ با پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی و از سال ۱۳۹۶ با پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد (گرایش نانو مواد) در دانشکده فنی و مهندسی فعالیت خود را آغاز کرده است. این گروه در حال حاضر با تعداد ۷ عضو هیات علمی و آزمایشگاه‌های فعال تخصصی در حوزه های تخصصی فلزات، پلیمرها، سرامیک ها، نانو کامپوزیت ها و بایو مواد در حال فعالیت است.

مقاطع و گرایش‌های پذیرش دانشجو در گروه مهندسی مواد و متالورژی

مقطع	رشته و گرایش
کارشناسی ارشد	نانو فناوری – نانو مواد
کارشناسی	مهندسی مواد و متالورژی

اعضای هیأت علمی گروه مهندسی مواد و متالورژی

	دکتر بهنام سیدی دکتری تخصصی مواد-نانو فناوری از دانشکده فناوریهای نوین دانشگاه تورینو ایتالیا گرایش: نانومواد و نانو سیستمها مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: توسعه مواد پیشرفته به عنوان کاتالیزورهای OER و ORR پوشش های عایق حرارتی شفاف مواد متخلخل پیشرفته برای ذخیره هیدروژن و استفاده از CO₂ توسعه رنگدانه های صنعتی با روش های غیر مخرب محیط با استفاده از تابش امواج مایکروویو توسعه روشهای فراصوت در تولید نانوساختارهای بلوری مانند آپاتیت ، فلوروپاتیت و ... پست الکترونیکی: b.seyyedi@urmia.ac.ir
	دکتر باهره تکیه معروف دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه صنعتی شریف گرایش: شناسایی و انتخاب مواد مهندسی مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: نانو کامپوزیت های پلیمری، بایومواد، خواص مکانیکی و شکست پست الکترونیکی: b.marouf@urmia.ac.ir
	دکتر حوریه محمدزاده دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه علم و صنعت گرایش: شناسایی و انتخاب مواد مهندسی مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: ساختارهای نانو و سنتز - پوشش دهی و مهندسی سطح - متالورژی پودر- داربست های زیستی پست الکترونیکی: h.mohamadzadeh@urmia.ac.ir
	دکتر مهرداد شهباز دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه شیراز گرایش: مهندسی مواد مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: شکل دهی- روشهای تولید مواد نانوساختار بالا به پایین- خواص مکانیکی - بایو مواد - متالورژی پودر پست الکترونیکی: m.shahbaz@urmia.ac.ir

	دکتر وحیده شاهدیفار دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه تبریز گرایش: مهندسی مواد مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: سرامیک های بسیار دما بالا (UHTCs) ، کامپوزیت های منولیتیک الیافی (FMCs) ، کامپوزیت های کربن- کربن- کامپوزیت های زمینه سرامیکی و پلیمری- عایق های فداشونده پست الکترونیکی: v.shahedifar@urmia.ac.ir
	دکتر مجید کاوانلویی دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه صنعتی سهند گرایش: مهندسی سطح مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: مهندسی سطح - متالورژی پودر - بایو مواد پست الکترونیکی: m.kavanlouei@urmia.ac.ir
	دکتر ربابه جعفری دکتری تخصصی مهندسی مواد از دانشگاه صنعتی سهند گرایش: مهندسی مواد مرتبه علمی: استادیار زمینه‌های تحقیقاتی: کامپوزیت، شکل دهی پست الکترونیکی: r.jafari@urmia.ac.ir

آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های گروه مهندسی مواد و متالورژی

گروه مهندسی مواد و متالورژی دارای آزمایشگاه‌ها و تجهیزات آموزشی-پژوهشی در زمینه های فراوری و تولید مواد مهندسی، عملیات حرارتی، و ارزیابی مکانیکی و الکتروشیمیایی می باشد. آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های گروه شامل کارگاه ریخته گری و انجماد، آزمایشگاه شکل دهی، آزمایشگاه متالورژی پودر، آزمایشگاه خوردگی و مهندسی سطح، آزمایشگاه متالوگرافی و میکروسکوپ، آزمایشگاه عملیات حرارتی، و آزمایشگاه خواص مکانیکی است که در ادامه به تشریح امکانات موجود در هر کدام خواهیم پرداخت.

آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	سختی سنجی یونیورسال دستگاه سختی سنج SUH-200 توانایی اندازه گیری سختی فلزات به روش راکول بصورت مستقیم و ویکرز، برینل بصورت غیرمستقیم را دارد مکانیزم اعمال نیرو با مکانیزم سروو مکانیکال بسیار دقیق با کنترل پیشرفته و اندازه گیری نیرو توسط لودسل خیلی دقیق انجام شده و دارای انتخاب های گوناگون روش تست بوده بطوریکه برای راکول ۱۵ روش، راکول سوپر فشیال ۱۵ روش، ویکرز ۸ روش و برینل ۲۴ روش (تا ظرفیت 200 kgf) قابل تست میباشد. قابلیت نصب انواع ایندنتور های استاندارد برای روش های مختلف سختی سنجی و سندانهای مختلف به منظور نگهداری قطعات مختلف فراهم می باشد. از دیگر توانایی های دستگاه گزارش آماری از آخرین تست های انجام شده بوده و میتوان همه ی پارامترهای تست بر روی نمایشگر دیجیتال لمسی (Touch Screen) را مشاهده و انتخاب کرد. دقت اندازه گیری نیرو بهتر از 0.5 % applied load (و یا 50grf خطای حداکثری) و درجه تفکیک کلی جابجایی ایندنتور دستگاه 0.05 μm می باشد و همینطور مشخصات کورس دستگاه 0 ~ 300 mm و عمق کار گیر تا 200 mm میباشد.	
۲	کشش-فشار گرم دستگاه مذکور جهت انجام تست کشش، خزش در شرایط گرم و بررسی مقدار استحکام نمونه در برابر حرارت بالا و کنترل شرایط تست در درجه حرارت ثابت میباشد که در بحث تحقیقات و کنترل کیفی قطعات فلزی و سرامیکها کاربرد گسترده ای دارند. دستگاه دارای مشخصات زیر است: - ظرفیت دستگاه 250 kN - مجهز به کوره دمای بالا (حداکثر 1100°C) و قابلیت تست در 1000°C به صورت مداوم - مجهز به اکستنسومتر و رابط های مخصوص دمای بالا (۹۸۰ درجه سانتیگراد در آزمایش به صورت مداوم) از جنس سوپرآلیاژ جهت نصب بروی نمونه آزمایش تست کشش و اندازه گیری درصد ازدیاد طول از روی نمونه آزمایش - مجهز به فک و رابط های مخصوص از جنس سوپرآلیاژ جهت تست کشش گرم نمونه های گرد و تخت تا دمای 980°C - با میزان کنترل در یکنواختی $\pm 0.2^\circ\text{C}$	

	میکرو سختی سنج دستگاه میکرو هاردنس نصب شده بر روی میکروسکوپ متالوگرافی (انعکاسی) - قابلیت حرکت تا کورس ۴۰ میلیمتر - قابلیت اندازه گیری نیرو از ۱۰ تا ۱۰۰۰ گرم با دقت ۳ رقم اعشار - قابلیت تنظیم مقدار نیرو برای هر بار تست سختی سنجی - قابلیت تنظیم مقدار زمان اعمال بار برای هر بار تست سختی سنجی - ذخیره مقدار نتایج تمام آزمون های انجام شده و قابلیت ارائه میانگین تعداد تست معین - مجهز به پایه ایندنتور میکرو با قابلیت تنظیم ارتفاع و تعویض آسان ایندنتور - مجهز به ایندنتور میکرو ویکرز 136 درجه با دقت زوایای راس کمتر از دو میکرون - دارای میزچه متحرک در دو جهت - مجهز به دوربین انتقال تصویر با خروجی USB و وضوح تصویر 3مگا پیکسل - همراه نرم افزار انتقال تصویر با قابلیت تعریف ضریب کالیبره هر بزرگنمایی = دارای ابزار اندازه گیری واقعی ابعاد اثر با دقت سه رقم اعشار	۳
---	---	----------

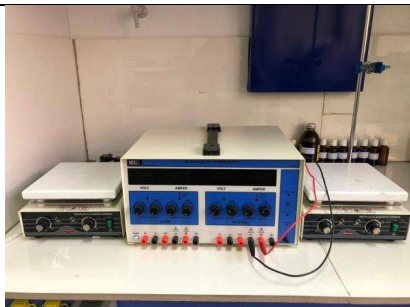
خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	آزمون میکروسختی ویکرز	میکرو سختی سنج
۲	آزمون کشش و فشار (سرد و گرم)	تست کشش و فشار
۳	آزمون ماکروسختی سنجی	سختی سنج یونیورسال

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر شهباز	-	-	m.shahbaz@urmia.ac.ir

آزمایشگاه متالوگرافی و میکروسکوپ

دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه متالوگرافی و میکروسکوپ

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	میکروسکوپ های متالوگرافی تا بزرگنمایی ۱۰۰۰ برابر	
۲	دستگاه مانت گرم	
۳	میز سنباده زنی	
۴	استیرر و هات پلیت	

		دستگاه پولیشر دو خانه ای	۵
		دستگاه pH متر	۶
		آون	۷
		دستگاه آلتراسونیک	۸
		ترازوی دیجیتال تا ۴ رقم اعشار	۹

خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه متالوگرافی و میکروسکوپ

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	آماده سازی نمونه های برای بررسی میکروساختاری	-
۲	مانت سرد و گرم	دستگاه مانت گرم
۳	تعیین PH محلول	PH متر
۴	تهیه و ارزیابی تصاویر میکروسکوپی	میکروسکوپ

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر محمدزاده	-	-	h.mohamadzadeh@urmia.ac.ir

آزمایشگاه عملیات حرارتی

دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه عملیات حرارتی

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	کوره های باکس و مافل عملیات حرارتی تا دمای ۱۵۰۰ °C	
۲	کوره ۱۸۰۰ درجه سانتی‌گراد با حجم ۳ لیتر	

خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه عملیات حرارتی

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	عملیات حرارتی نمونه های فلزی و پودری	کوره عملیات حرارتی

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر محمدزاده	-	-	h.mohamadzadeh@urmia.ac.ir

آزمایشگاه شکل دهی فلزات

دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه شکل دهی فلزات

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	پرس صد تن	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی
۲	دستگاه آزمون عمومی تعیین شکل پذیری ورق ها آزمون اریکسن آزمون انبساط سوراخ آزمون کشش عمیق	

خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه شکل دهی فلزات

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	آزمون اریکسن	دستگاه آزمون عمومی تعیین شکل پذیری ورق ها
۲	آزمون انبساط سوراخ	دستگاه آزمون عمومی تعیین شکل پذیری ورق ها
۳	آزمون کشش عمیق	دستگاه آزمون عمومی تعیین شکل پذیری ورق ها

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر شهباز	-	-	m.shahbaz@urmia.ac.ir

آزمایشگاه خوردگی و سطح

دستگاه‌های موجود در آزمایشگاه خوردگی و سطح

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	پتانسیواستات گالوانواستات / آنالیز کننده الکتروشیمیایی الکتروود رفرنس مرجع Ag/AgCl سل الکتروشیمیایی با گیره و پایه	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی
۲	دستگاه تست سایش قابلیت تنظیم دور نمونه زیر پین ۰ تا ۳۰۰۰ دور بر دقیقه با گشتاور ثابت برای حالت دورانی قابلیت حرکت خطی رفت و برگشتی پین بر روی نمونه ۱۰ تا ۱۵۰ بار در دقیقه کورس حرکت خطی قابل تنظیم بصورت مکانیکی ۵ تا ۳۰ میلیمتر قابلیت اعمال بار با استفاده از وزنه ۱۰ تا ۱۰۰۰۰ گرم با پله های ۵۰ و ۱۰۰ گرمی	
۳	آسیاب سیاره‌ای - جار آسیاب سیاره ماهواره‌ای دو محفظه - محفظه ۱۰۰، ۲۵۰ و ۵۰۰ سی سی فولاد زنگ نزن	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی

خدمات قابل ارائه در آزمایشگاه خوردگی و سطح

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	آزمون سایش	دستگاه تست سایش
۲	آنالیز الکتروشیمیایی	پتانسیواستات و گالوانواستات

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر کاوانلویی	-	-	m.kavanlouei@urmia.ac.ir

کارگاه ریخته گری و انجماد

دستگاه‌های موجود در کارگاه ریخته گری و انجماد

ردیف	نام دستگاه	عکس دستگاه
۱	کوره ذوب القائی برای ذوب فولاد با بوته با حداکثر ظرفیت ۳۰ کیلوگرمی	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی
۲	برج خنک کن مدار بسته ۲۰ تن ۲ پمپ	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی
۳	کوره ذوب فلزات رنگین	
۴	سرنند	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی
۵	درجه، ماهیچه و ابزار ریخته گری	خریداری شده و در حال نصب و راه اندازی

خدمات قابل ارائه در کارگاه ریخته گری و انجماد

ردیف	شرح تست و خدمات	نام دستگاه
۱	ذوب و ریخته گری قطعات فولادی و فلزات رنگی	کوره ذوب

سرپرست آزمایشگاه	کارشناس آزمایشگاه	شماره تماس	پست الکترونیکی
دکتر کاوانلویی	-	-	m.kavanlouei@urmia.ac.ir