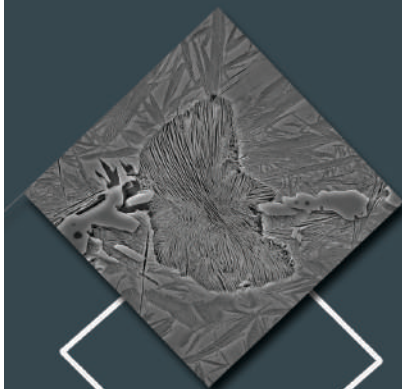


مرکز پژوهش متالورژی رازی

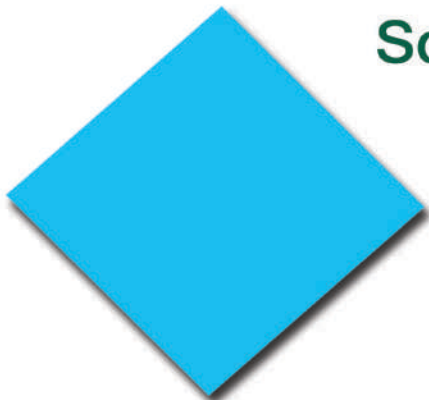


Razi Metallurgical Research Center



آزمایشگاه میکروسکپ الکترونی

Scanning Electron Microscope  
(SEM, FESEM)



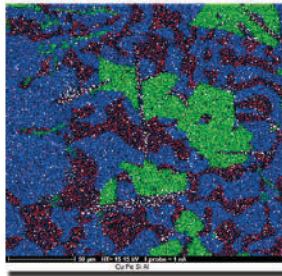
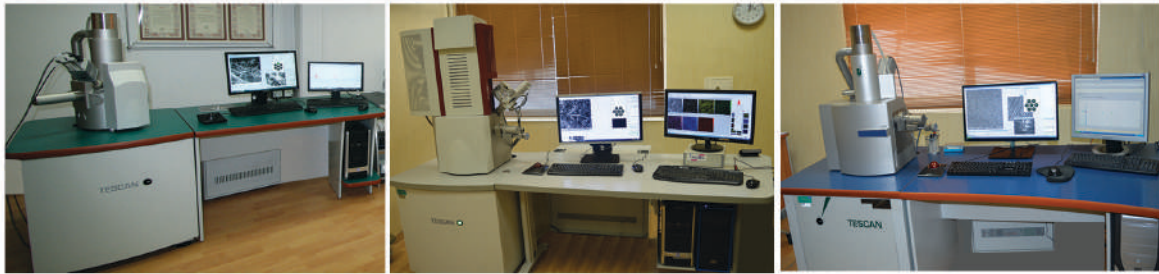
## آزمایشگاه میکروسکپ الکترونی

بخش میکروسکپ الکترونی مرکز پژوهش متالورژی رازی با در اختیار داشتن دو دستگاه میکروسکپ الکترونی روبشی مدل های: **VEGA\TESCAN - XMU** و **VEGA\TESCAN - LMU**

و یک دستگاه میکروسکپ الکترونی روبشی گسیل میدانی مدل:

**MIRA<sup>3</sup> TESCAN - XMU**، آماده ارائه خدمات در همه زمینه های مهندسی، پزشکی، زمین شناسی، علوم پایه، فیزیک و سایر موارد در کوتاه ترین زمان ممکن و با بهترین کیفیت می باشد.

آزمون های این بخش به دو صورت حضوری و غیرحضوری قابل انجام است.



با توجه به مجهز بودن میکروسکپ الکترونی گسیل میدانی به آشکارسازهای پیشرفته و تکنولوژی بالای آن امکان بزرگنمایی تا بیش از ۷۰۰۰۰۰ برابر بدون افت رزولوشن وجود دارد و می توان بدون افزایش ریسک تخریب نمونه های نانو و پلیمری در خلاء و ولتاژ کمتر روی آن ها کار کرد.

♦ **مهمترین خدمات قابل ارائه توسط میکروسکپ های الکترونی عبارتند از:**

• آنالیز نیمه کمی نقطه ای و بالک (EDS) و تعیین ترکیب شیمیایی زمینه و فازها به صورت عنصری

• آنالیز ساختاری و شیمیایی فیلرهای جوشکاری و بریزینگ

• بررسی سطح شکست (فراکتوگرافی همراه با مشاوره)

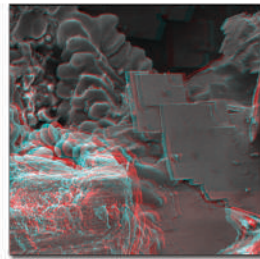
• آنالیز صفحه ای و خطی **Line Scan , Map**

• تهیه تصاویر و بررسی ساختار میکروسکوپی

• اندازه گیری ذرات در ابعاد میکرو و نانو

• شناسایی اولیه مواد مجهول

• تهیه تصاویر سه بعدی

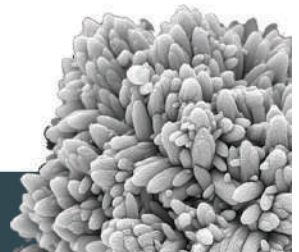


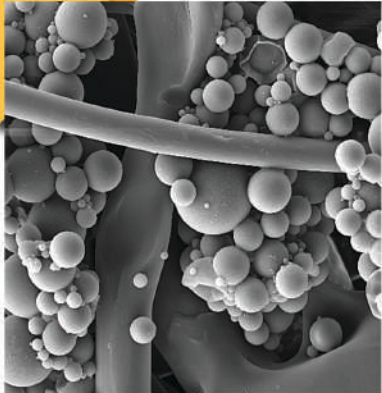
♦ **خدمات فوق روی مواد مختلف از جمله گروه های زیر قابل انجام است:**

پودرها، بایومواد و نانو مواد، مواد فلزی و آلیاژهای فلزی، مواد معدنی،

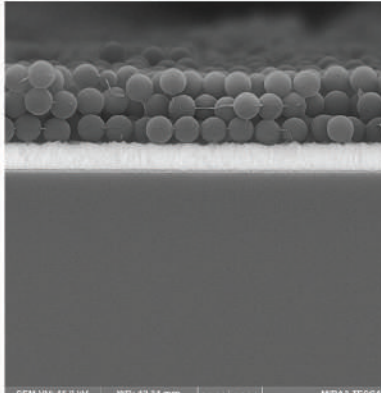
شیشه، سرامیک و انواع خاک ها، کامپوزیت ها، انواع پوشش ها،

لاستیک ها و پلاستیک ها

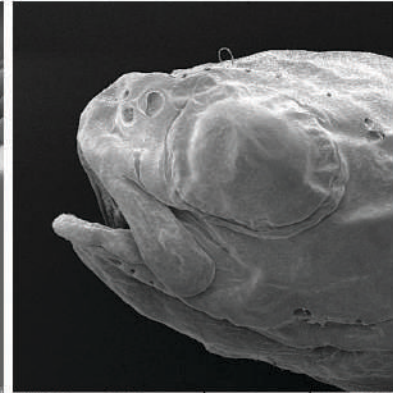




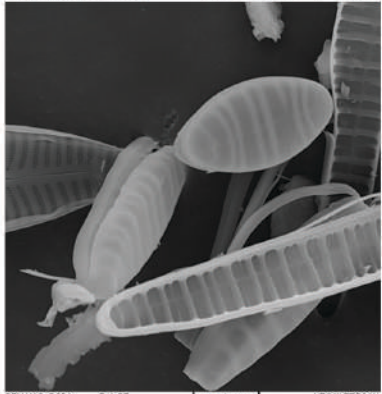
SEM MAG: 1.00 kx Det: SE  
SEM HV: 15.00 kV WD: 8.2033 mm  
Date(m/d/y): 09/25/18 Vac: HVVac  
20 µm  
نانو دارو روی میکروکپسول  
RMRC VEGA9 TESCAN



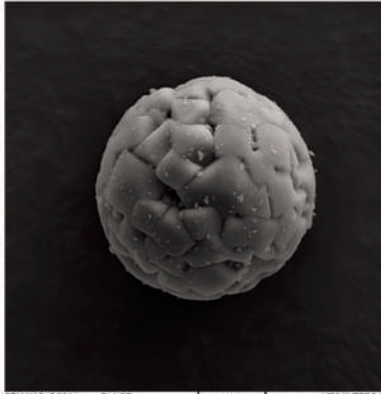
SEM HV: 15.0 kV WD: 12.34 mm  
SEM MAG: 35.0 kx Det: BSE  
View field: 5.93 µm Date(m/d/y): 07/04/18  
1 µm  
شش پوشش پلی استایرن  
RMRC MIRA3 TESCAN



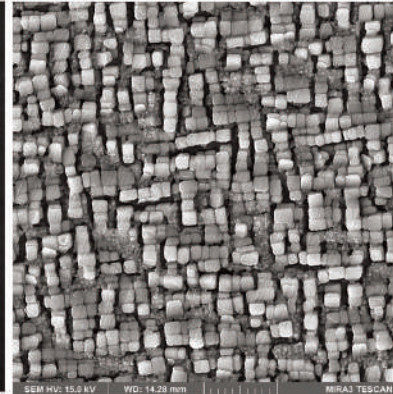
SEM MAG: 40 k Det: SE  
SEM HV: 5.00 kV WD: 25.79 mm  
Date(m/d/y): 05/17/16 1 mm  
ماهی  
RMRC VEGA9 TESCAN



SEM MAG: 5.00 kx Det: SE  
SEM HV: 15.00 kV WD: 6.1706 mm  
Date(m/d/y): 01/20/18 5 µm  
جلیک  
RMRC VEGA9 TESCAN



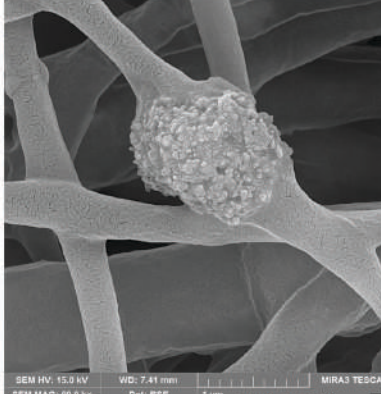
SEM MAG: 5.00 kx Det: SE  
SEM HV: 15.00 kV WD: 8.5986 mm  
Date(m/d/y): 09/20/18 5 µm  
پودر آلومینا  
RMRC VEGA9 TESCAN



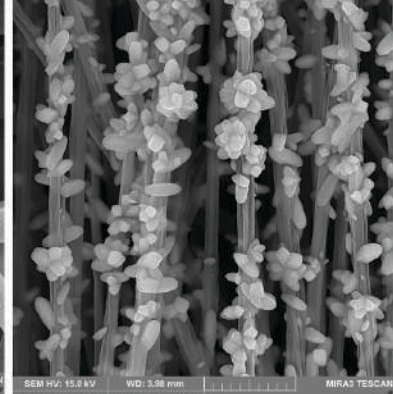
SEM HV: 15.0 kV WD: 14.28 mm  
SEM MAG: 20.0 kx Det: SE  
View field: 10.4 µm Date(m/d/y): 05/20/17  
2 µm  
گاماپرایم در سیرالیز  
RMRC MIRA3 TESCAN



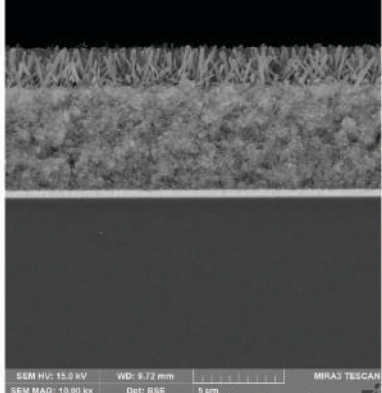
SEM HV: 15.0 kV WD: 9.04 mm  
SEM MAG: 23.0 kx Det: In-Beam SE  
View field: 10.4 µm Date(m/d/y): 11/14/17  
2 µm  
گرافن اکسید روی  
RMRC MIRA3 TESCAN



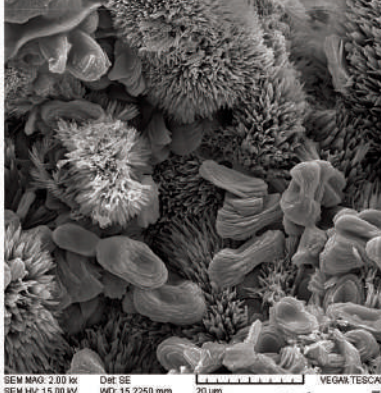
SEM HV: 15.0 kV WD: 7.41 mm  
SEM MAG: 60.0 kx Det: BSE  
View field: 3.46 µm Date(m/d/y): 07/05/17  
1 µm  
نانو ذره درون الیاف  
RMRC MIRA3 TESCAN



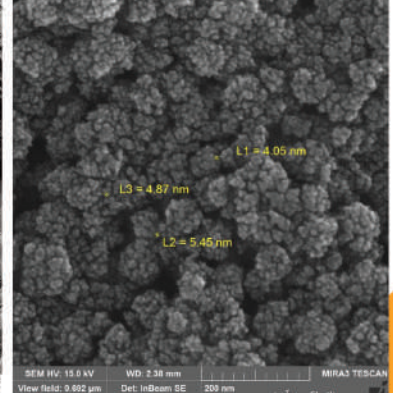
SEM HV: 15.0 kV WD: 3.98 mm  
SEM MAG: 10.0 kx Det: In-Beam SE  
View field: 20.8 µm Date(m/d/y): 03/10/18  
5 µm  
ذرات اکسید فلزی روی الیاف  
RMRC MIRA3 TESCAN



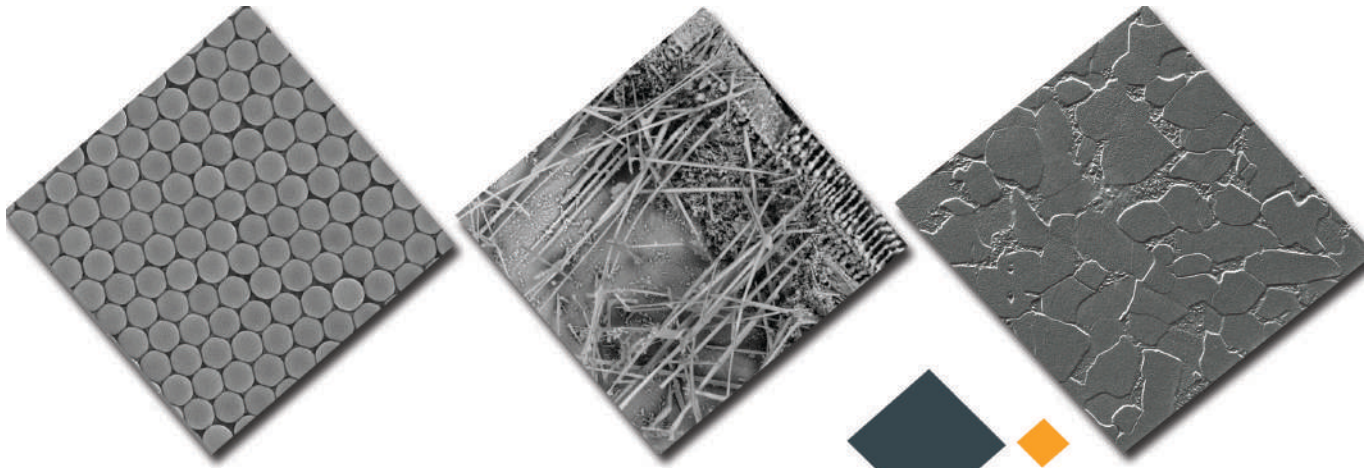
SEM HV: 15.0 kV WD: 9.72 mm  
SEM MAG: 10.00 kx Det: BSE  
View field: 25.8 µm Date(m/d/y): 11/12/17  
5 µm  
شش پوشش اکسید نیکل  
RMRC MIRA3 TESCAN



SEM MAG: 2.00 kx Det: SE  
SEM HV: 15.00 kV WD: 15.2250 mm  
Date(m/d/y): 11/13/16 Vac: HVVac  
20 µm  
سنگ کبلیه  
RMRC VEGA9 TESCAN



SEM HV: 15.0 kV WD: 2.38 mm  
View field: 0.692 µm Det: In-Beam SE  
SEM MAG: 490 kx Date(m/d/y): 09/20/14  
200 nm  
نانو اکسید آهن  
RMRC MIRA3 TESCAN



## مرکز پژوهش متالورژی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، جنب نفت پارس،  
ورودی شهر قدس، (سرخه حصار)، بلوار حاج قاسم اصغری،  
خیابان فرنان، پلاک ۸

تلفن : ۷-۴۶۸۳۱۵۷۰ و ۶۳۰۷ (۰۲۱)

فکس : ۴۶۸۳۱۵۹۷ و ۴۶۸۴۳۳۷۱ (۰۲۱)

Website : [www.razi-center.net](http://www.razi-center.net)

Email : [info@razi-center.net](mailto:info@razi-center.net)

