



درخواست انجام خدمات آزمایشگاهی  
 آزمایشگاه مرکزی  
 و آزمایشگاههای همکار

شماره:  
 تاریخ:

الف) مشخصات سفارش دهنده

نام و نام خانوادگی: کد ملی/ کد اقتصادی: دانشکده/ شرکت:  
 تلفن ثابت: تلفن همراه: رایانامه:

|  |   |                 |   |   |
|--|---|-----------------|---|---|
| عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:<br>نوع طرح:<br>رساله دکتری | شماره دانشجویی:<br>پایان نامه کارشناسی ارشد | پروژه کارشناسی  | عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:<br>نام دانشگاه یا موسسه پژوهشی: | وضعیت دانشجو:<br>کشورها<br>غیرایرانی بورسیه ایران<br>غیرایرانی دوره پژوهشی کوتاه مدت<br>ایرانی بورسیه ایران |
|  |   |                 |   |   |
| عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:                            | پایان نامه کارشناسی ارشد                    | طرح پژوهشی مصوب | عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:                                 | غیرایرانی بورسیه ایران<br>غیرایرانی دوره پژوهشی کوتاه مدت<br>ایرانی بورسیه ایران                            |
| عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:                            | پایان نامه کارشناسی ارشد                    | طرح پژوهشی مصوب | عنوان طرح:<br>کد طرح:<br>تاریخ تصویب:                                 | غیرایرانی بورسیه ایران<br>غیرایرانی دوره پژوهشی کوتاه مدت<br>ایرانی بورسیه ایران                            |
| عنوان پژوهش:   | پایان نامه کارشناسی ارشد                    | طرح پژوهشی مصوب | عنوان پژوهش:  | غیرایرانی بورسیه ایران<br>غیرایرانی دوره پژوهشی کوتاه مدت<br>ایرانی بورسیه ایران                            |

ب) مشخصات نمونه

وضعیت کلی نمونه: تعداد: جنس نمونه (ها): کد نمونه (ها):

نوع ماده

فلز  سرامیک  بیولوژیک  معدنی  پلیمر  نیمه هادی  کامپوزیت  مخلوط

شرایط نگهداری

نور  حساس به رطوبت  حساس به نامشخص  حساس به دما

خواص الکتریکی

هادی  عایق  نامشخص  نیمه هادی

خواص مغناطیسی

مغناطیس  غیرمغناطیس  نامشخص

ایمنی

فرار  قابل اشتعال  رادیواکتیو  محرک دستگاه تنفسی  قابل جذب از طریق پوست

پ) خدمات درخواستی

میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM)   
 میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)   
 میکروسکوپ تونلی روبشی (STM)   
 آنالیز کیفی و نیمه کمی عنصری (EDS)   
 طیف سنجی نانودراپ (Nano Drop)   
 کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)   
 آنالیز پراش اشعه ایکس (XRD)   
 میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM)   
 آنالیز اندازه ذرات (LPS)   
 میکروسکوپ نوری (Optic)   
 طیف سنجی رامن (Raman)   
 آنالیز پتانسیل (Zeta)   
 آنالیز نشر اتمی (ICP)   
 آماده سازی نمونه بیولوژیک   
 میکروسکوپ نیروی اتمی بیولوژی (Bio-AFM)   
 پیکنومتر گازی (دانسیتومتر)

(ت) سایر خدمات

| Polish  | Mount                                   | Etch                               | Mixer Mill                                 | Heater   | توزین                                 |
|---|---|------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> پوشش طلا-<br>پالادیوم          | <input type="checkbox"/> پوشش کربن      | <input type="checkbox"/> پوشش مس   | <input type="checkbox"/> سانتریفیوژ        | <input type="checkbox"/> تهیه نمونه<br>پودری                             | <input type="checkbox"/> دیجیتال      |
| <input type="checkbox"/> حمام<br>التراسونیک             | <input type="checkbox"/> آب بدون<br>یون | <input type="checkbox"/> فریزر -70 | <input type="checkbox"/> ازت مایع          | <input type="checkbox"/> خردایش دستی                                     | <input type="checkbox"/> آون تحت خلاء |
| <input type="checkbox"/> خشک کن<br>سرمایشی<br>سختی سنجی | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> میکروکاتر | <input type="checkbox"/> آسیاب<br>گلوله ای | <input type="checkbox"/> الکترورسی<br><input type="checkbox"/> میکروسختی |                                       |

لایه نشانی غوطه وری لایه به لایه

(ث) لطفا توصیه ها و انتظارات خود را در مورد نمونه و نحوه آماده سازی آن بیان نمایید.

(ج) در صورتی که نگهداری و آزمایش نمونه برای دستگاه یا کاربر زیان احتمالی دارد ذکر نمایید.

در صورت بروز هرگونه مشکل ناشی از عدم صحت موارد فوق، خسارت ایجاد شده به

#### توجه:

- ❖ جهت استفاده از خدمات، تصویر تصویب نامه طرح پژوهشی درون دانشگاهی (شماره 1 یا 2 یا 3 مربوط به پایان نامه و رساله) پیوست گردد.
- ❖ سفارش دهنده ملزم به تامین حداقل میزان نمونه و اطلاعات ضروری آن مطابق نظر آزمایشگاه بوده و تبعات ناشی از عدم تامین موارد بر عهده سفارش دهنده می باشد.
- ❖ نمونه های بررسی شده در آزمایشگاه مرکزی، تنها تا 20 روز نگهداری می شود و پس از آن آزمایشگاه هیچ مسئولیتی در قبال نمونه نخواهد داشت.
- ❖ پیشنهاد می شود جهت جلوگیری از ایجاد خطا در نتایج آزمون ICP، جهت آماده سازی نمونه با کارشناس مربوطه مشورت نمایید.
- ❖ پیشنهاد می شود جهت انجام تست XRD شرایط کامل انجام آزمون، مخصوصا دامنه تتا و سرعت روبش آن مشخص گردد. چنانچه آنالیز درخواستی خارج از حد معمول باشد، هزینه مربوطه جداگانه محاسبه خواهد شد.
- ❖ گریدهای حاوی نمونه های TEM فقط در بانک آزمایشگاه مرکزی نگهداری می شود و ارائه آن به سفارش دهنده امکان پذیر نیست.
- ❖ در صورت بروز حوادث پیش بینی نشده یا سرویس و تعمیر دستگاهها، زمان جواب دهی افزوده خواهد شد.
- ❖ هزینه خدمات به حساب شماره [IR140100004001072003019429](http://www.centrallab.um.ac.ir) بانک مرکزی، باشناسه واریز 393307206011550001043170000000 به حساب درآمد حاصل از ارائه خدمات فنی و مهندسی - آزمایشگاهی (کد حساب: 5100317)، واریز گردد. همچنین به منظور استفاده از اعتبار طرح پژوهشی درون دانشگاهی مصوب، تکمیل کاربرگ مربوط الزامی می باشد.
- ❖ تحویل یا ارسال نتایج پس از تسویه حساب با آزمایشگاه انجام می گیرد.
- ❖ وبگاه آزمایشگاه مرکزی به نشانی <http://centrallab.um.ac.ir> و تلفن پذیرش آزمایشگاه با شماره 051-38804394 در دسترس می باشد.
- ❖ لطفا سوالات، پیشنهادها و انتقادهای خود را در مورد نمونه های ارسالی فقط از طریق

عهده مشتری است.

اینجانب موارد فوق را مطالعه و صحت اطلاعات مندرج در فرم را تایید می نمایم. بدیهی است بروز هرگونه مشکل ناشی از نقص اطلاعات، عدم بیان موارد ضروری و یا عدم صحت موارد فوق برعهده اینجانب خواهد بود.

سفارش دهنده: -----

-----

امضا و تاریخ

امضا استاد مربوطه: -----

این قسمت توسط کارشناس آزمایشگاه تکمیل گردد

هزینه اولیه انجام خدمت درخواستی ----- وگامی باشد که از محل اعتبار  
مصوب طرح پژوهشی درون دانشگاهی شماره -- با کد ----- در تاریخ / /  
تامین و یا طی فیش شماره ----- مورخ / / دریافت گردید.

چ) شرح خدمات ارائه شده

با توجه به مشخصات نمونه و نوع آزمون، انجام آزمایش امکان پذیر  می باشد

دلایل عدم امکان انجام آزمایش:

کا

| نوع خدمت | کارشناس ارائه دهنده خدمت | تعداد نمونه | مدت زمان انجام کار | هزینه (ریال) | توضیحات |
|----------|--------------------------|-------------|--------------------|--------------|---------|
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |
|          |                          |             |                    |              |         |

| هزینه کل خدمات (ریال) | میزان تففیف (ریال) | نوع تففیف | مالیات بر ارزش افزوده (ریال) | اعتبار از محل طرح پژوهشی درون دانشگاهی (ریال) - اعتبار از محل طرح برون دانشگاهی | مبلغ پرداختی (ریال) | مشخصات پرداخت |
|-----------------------|--------------------|-----------|------------------------------|---|---------------------|---------------|
|                       |                    |           |                              |   |                     |               |

امضا استاد مربوطه / مراجع محترم

-----

-----  
کارشناس آزمایشگاه  
امضا و تاریخ

فرم درخواست آزمون SEM

تاریخ پذیرش:  
ID:

نام و نام خانوادگی:

نام استاد:

نام دانشگاه/ شرکت:

کد ملی/ کد اقتصادی:

پست الکترونیکی:

تلفن همراه:

تخفیفات شبکه آزمایشگاهی:

مشخصات نمونه

| ردیف | نام نمونه | بزرگنمایی‌های درخواستی / تعداد عکس مورد نظر | ساختار تخمینی و سایز ذرات** | EDS نقطه/ منطقه / Line/Map | عناصر احتمالی موجود | نیاز به حمام التراسونیک دارد؟ (بلی یا خیر) نوع محلول جهت دیسپرس، زمان التراسونیک |
|------|-----------|---|-----------------------------|----------------------------|---------------------|--|
| ۱    |           |   |                             |                            |                     |  |
| ۲    |           |   |                             |                            |                     |  |
| ۳    |           |   |                             |                            |                     |  |
| ۴    |           |   |                             |                            |                     |  |
| ۵    |           |   |                             |                            |                     |  |
| ۶    |           |   |                             |                            |                     |  |

نوع خدمات درخواستی:

آماده‌سازی  تصویربرداری  درج اندازه ذرات بر روی تصاویر  انجام آنالیز EDS

نوع نمونه:

پالک  پودر\*\*  لایه نازک  پلیمر  کامپوزیت  مانت  مغناطیسی  بیولوژی  اکسید  متخلخل  کلوخه ای

**\*\* نمونه پودری بالاتر از ۱۰۰ نانومتر قابل پذیرش می باشد.**

ایمنی

سمی  فرار  قابل اشتعال  محرک دستگاه تنفسی  قابل جذب از طریق پوست  نانو سایز  بیماری‌زا  ندارد

توضیحات

- نتایج این آنالیز پس از تسویه حساب نهایی به درخواست کننده ایمیل می گردد. بسته به نوع نمونه ۴ الی ۱۰ عکس برای هر نمونه گرفته می شود.
- در صورت بروز هرگونه مشکل ناشی از عدم ارایه اطلاعات دقیق، خسارت ایجاد شده بر عهده مشتری می باشد.
- در صورت بروز حوادث پیش بینی نشده یا سرویس و تعمیر دستگاه به زمان جوابدهی افزوده می شود.
- نمونه‌ها تا ۲۰ روز پس از انجام آزمون نگهداری می گردند. هزینه پست یا پیک جهت برگشت به عهده مشتری می باشد.
- نمونه های پودری در ظرف نمونه مناسب قرار داده شود. در صورتیکه نمونه قطعه نازک یا لایه نازک باشد سطح پشت نمونه را با علامت X مشخص کنید.
- در صورت تمایل به انجام آنالیز MAP، قبل از درخواست با کارشناس مربوطه مشورت و مقاله مرتبط ارایه گردد.
- آنالیز نیمه کمی EDS، از دو منطقه تهیه می گردد. در صورتی که نمونه همگن نباشد، تعداد نقاط افزایش و هزینه آن بصورت مجزا لحاظ می گردد.

**" حداقل دو مقاله مشابه با پژوهش مورد نظر و عکس های مشابه ، همراه با فرم ها تحویل گردد "**

توضیحات ضروری در مورد نمونه:

تاریخ و امضاء متقاضی

توضیحات و هزینه پوشش دهی:

توضیحات و هزینه تصویر برداری:

توضیحات و هزینه آنالیز:

سایر هزینه ها:

مبلغ نهایی پرداخت:

این قسمت توسط آزمایشگاه تکمیل می گردد