كد فرم**:**F-R212-01/01 شماره بازنگري :05

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| شماره:  تاريخ : | درخواست انجام خــدمات آزمايـشگاهي  آزمايـــشگاه مركـــــزي  و آزمايشگاههای همکار | Copy of MP |

الف) مشخصات سفارش‌دهنده

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نام و نام خانوادگی: | | کد ملی/ كد اقتصادي: | دانشکده/ شرکت: |
| تلفن ثابت: | | تلفن همراه: | رايانامه: |
| پروژه دانشجويي  (دانشگاه فردوسي مشهد) | عنوان طرح:  كد طرح: تاريخ تصويب: شماره دانشجويي:  نوع طرح: 🞏 پروژه كارشــناسي 🞏 پايان‌نامه كارشناسي‌ارشد 🞏 رساله دكتري  وضعيت دانشجو: 🞏 غيرايراني بورسيه ايران 🞏 غيرايراني بورسيه ساير كشورها 🞏 غيرايراني دوره پژوهشي كوتاه مدت ---------- - 🞏 پرديس بين الملل 🞏 ايراني بورسيه ايران  🞏 ايــراني دوره پژوهشـي كـوتاه | | |
| طرح پژوهشي درون دانشگاهي  (دانشگاه فردوسي مشهد) | عنوان طرح:  كد طرح: تاريخ تصويب: | | |
| شبكه شاعا | نام دانشگاه يا موسسه پژوهشي:  عنوان پژوهش:  نوع پژوهش: 🞏طرح پژوهشي مصوب 🞏پايان‌نامه كارشناسي‌ارشد 🞏رساله دكتري | | |
| ساير | عنوان پژوهش: | | |

ب) مشخصات نمونه

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **وضعيت کلی نمونه** تعداد: | جنس نمونه(ها): | کد نمونه(ها): |

**نوع ماده**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| □فلز | | □ سراميک | □بيولوژيک | | □معدنی | | □پليمر | □نيمه هادی | □کامپوزيت | □ مخلوط | |
| **شرايط نگهداری** | □حساس به نور | | □حساس به رطوبت | □نامشخص □حساس به دما | | | | | | |
| **خواص الکتريکی** | □هادی | | □عايق | □نامشخص □ نيمه هادی | | | | | | |
| **خواص مغناطيسی** | □مغناطيس | | □غيرمغناطيس | □نامشخص | | | | | | | | |
| **ايمنی** | | □ فرار | □ قابل اشتعال | | □ راديواکتيو | □محرک دستگاه تنفسی | | | □قابل جذب از طريق پوست | | |

پ) خدمت درخواستی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| □ميکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) | □ آناليـز پراش اشعه ايکس(XRD) | □آناليز پتـانسـيل( Zeta) |
| □ميکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) | □ ميكروسكوپ نيروي اتمي (AFM) | □آناليز نشر اتمي(ICP) |
| □مـيکروسکـوپ تونـلی روبشـی (STM) | □آناليز اندازه ذرات (LPS) | □آماده‌سازي نمونه بيولوژيك |
| □آناليزكيفي و نيمه‌كمي عنصري (EDS)  □طيف سنجی نانودراپ (Nano Drop)  □کروماتوگرافی مايع با کارايی بالا(HPLC) | □ ميكروسكوپ نوري(Optic)  □طيف سنجی رامان (Raman) | □ميكروسكوپ نيروي اتمي بيولوژی (Bio-AFM)  □پيکنومتر گازی(دانسيتومتر) |

ت) ساير خدمات

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| □ توزين ديجيتال | Heater□ | Mixer Mill□ | Etch□ | Mount□ | Polish□ |
| □ التراسونيک پروبی | □تهيه نمونه پودري | □سانتريفيوژ | □پوشش مس | □پوشش کربن | □پوشش طلا-پالاديوم |
| □آون تحت خلاء | □خردايش دستي | □ازت مايع | □فريزر 70- | □آب بدون يون | □حمام التراسونيک |
| □ الکتروريسی □ ميکروسختی | | □ آسياب گلوله‌اي | □ميکروکاتر | □خشک کن سرمايشی □ سختی سنجی | |

□لايه نشانی غوطه وری لايه به لايه

ث) لطفا توصيه‌ها و انتظارات خود را در مورد نمونه‌ و نحوه آماده‌سازی آن بيان نماييد.



توجه:

* جهت استفاده از خدمات‌، تصوير تصويب‌نامه طرح پژوهشی درون دانشگاهي (شماره 1 يا 2 يا 3 مربوط به پايان‌نامه و رساله) پيوست گردد.
* سفارش‌دهنده ملزم به تامين حداقل ميزان نمونه‌ و اطلاعات ضروري آن مطابق نظر آزمايشگاه بوده و تبعات ناشي از عدم تامين موارد بر عهده سفارش‌دهنده مي‌باشد.
* نمونه‌های بررسی شده در آزمایشگاه مرکزی، تنها تا 20 روز نگهداري مي‌شود و پس ازآن آزمايشگاه هيچ مسئوليتي در قبال نمونه نخواهد داشت.
* در صورت بروز حوادث پيش بينی نشده يا سرويس و تعمير دستگاهها، زمان جواب دهی افزوده خواهد شد.
* هزينه خدمات به حساب شماره 425309536 بانک تجارت، شعبه دانشگاه فردوسی مشهد به نام عوايد مرکز مدیریت شبکه آزمایشگاههای دانشگاه فردوسی مشهد، و يا حساب شبا به شماره (730180000000000425309536 بانک تجارت) واریز گردد. همچنين به منظور استفاده از اعتبار طرح پژوهشي درون دانشگاهي مصوب، تكميل كاربرگ مربوط الزامي مي‌باشد.
* تحويل يا ارسال نتايج پس از تسويه‌حساب با آزمايشگاه انجام مي‌گيرد.
* وبگاه آزمايشگاه تحقیق و توسعه فناوری نانو به نشانی [http://rd-center.um.ac.ir](http://rd-center.um.ac.ir/index.php?lang=fa) و تلفن پذيرش آزمايشگاه با شماره 38804397-051 در دسترس مي‌باشد.
* لطفا سوالات، پيشنهادها و انتقادهاي خود را در مورد نمونه‌های ارسالی فقط از طريق رايانامه rd-center@um.ac.ir ارسال کنيد.

ج) در صورتی که نگهداری و آزمايش نمونه برای دستگاه يا کاربر زيان احتمالی دارد ذکر نماييد.

در صورت بروز هرگونه مشکل ناشی از عدم صحت موارد فوق، خسارت ايجاد شده به عهده مشتری است.

اينجانب موارد فوق را مطالعه و صحت اطلاعات مندرج در فرم را تاييد مي‌نمايم. بديهي است بروز هر گونه مشکل ناشي از نقص اطلاعات، عدم بيان موارد ضروري و يا عدم صحت موارد فوق برعهده اينجانب خواهد بود.

سفارش‌دهنده: ------------

امضا و تاريخ

**آزمايشگاه های همکار با آزمايشگاه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد**:

1. آزمایشگاه تحقيق و توسعه فناوری نانو دانشگاه فردوسی مشهد

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| □ آناليز حرارتی DSC | □ طيف سنجی آرايه ای فرابنفش- مرئیUV-Vis | □ مشخصه يابی الکتريکی |
| □ دستگاه ضخامت سنج لايه های نازک | □ سامانه اندازه‌گيری مقاومت سطحی | □ ويسکومتر سقوط گلوله |
| □ تست منو ويسکومتر | □ آزمون سايش در محيط سيال | □ اندازه گيری هدايت ، PH و دمای مايعات |
| □ اندازه گيری ارتعاشات | □ ترازو | □ ميکرو کاتر |
| □ آسياب گلوله ای سياره ای | □ پرس هيدروليک دستی | □ ذوب در خلاء ريخته گری تحت فشار |
| □ کوره تيوپی دما بالا | □ کوره باکسی دما بالا | □ کندوپاش مغناطيسی تخت |
| □ آون | □ الکتروريسی | □ لايه نشانی غوطه وری لايه به لايه |
| □اسپری پايروليزز | □ اسپری کوتينگ | □ منبع تغذيه |
| □ الکترومگنت T 1 | □ الکترو مگنت T 0.6 | □ پمپ روتاری |
| □ ميکروآمپرمتر | □ پمپ ديفيوژن | □آب يون زدايی شده |
| □ شيکر | □ پمپ باد | □ اتوکلاو |
| □ يخچال آزمايشگاهی | □ ديپ فريزر 70- | □ اتمسفر کنترل شده |
| □ بن ماری 22 ليتری سيرکوله دار | □ هود شيميايی | □ حمام سيرکولاتور |
| □ پمپ سرنگی | □ راکتور دوجداره يک ليتری | □حمام مافوق صوت |
| □ هات پليت مگنت | □ هموژنايزر التراسونيک | □ سانتريفيوژ |

سفارش‌دهنده: ------------

امضا و تاريخ

نشانی: دانشگاه فردوسی مشهد، حد فاصل در شرقی دانشگاه تا بلوار علوم، مرکز توسعه فناوری‌های پیشرفته، آزمایشگاه تحقیق و توسعه فناوری نانو

تلفن**:** 38804397-051پست الکترونيک**: rd-center@um.ac.ir** وبگاه**: rd-center.um.ac.ir**

1. آزمايشگاههای آناليز دستگاهی دانشگاه فردوسی مشهد

□ دستگاه آناليز فلورسانس اشعه ايکس(XRF) دانشکده علوم پايه - بخش زمين شناسی- تلفن38804116 -051 و 38804161-051

□ دستگاه آناليز طيف سنجی تبديل فوريه(FT-IR) دانشکده علوم پايه- ساختمان شماره 3- زيرزمين گروه شيمی- تلفن38804022-051

□ دستگاه آناليز طيف سنجی گازی(GC-GCMS) دانشکده علوم پايه- طبقه منفی1- آزمايشگاه بيوپالايش زيست محيطی- تلفن 38804049 -051

□دستگاه آناليز طيف سنجی رزونانس مغناطيسی هسته ای(NMR)

1. آزمايشگاه استاد بحرالعلوم دانشگاه فردوسی مشهد

□ دستگاه طيف سنج مرئی-ماورائ بنفش □دستگاه طيف سنج فلورسانس □دستگاه تنسيومتر □دستگاه ويسکومتر

□دستگاه آلتراسونيک پروب □دستگاه ميکروفيوژ □دستگاه تبخيرکننده حلال

نشانی: دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده علوم پايه - اتاق 204- تلفن**:** 38804150-051

1. آزمايشگاه تحقيقاتی حفاظت صنعتی دانشگاه فردوسی مشهد

□دستگاه پتانسيو استات/ گالوانواستات □ دستگاه PH متر □ آون □بن ماری □دستگاه هدايت سنج محلول ها

نشانی: دانشگاه فردوسی مشهد- بلوار پژوهش- خيابان ورزش- ساختمان پژوهشگاهها- پژوهشکده نفت وگاز- طبقه اول- اتاق 204

تلفن: 38804273-051

1. آزمايشگاه تحقيقاتی سازگاری الکترومغناطيسی و مدارات فرکانس بالا

□ دستگاه تحليل گر شبکه فرکانس بالا(VNA) □ دستگاه مولد سيگنال فرکانس بالا □ دستگاه مولد سيگنال فرکانس پايين

□ دستگاه سورس متر □ منبع تغذيه □ اسيلوسکوپ

□ مولتی متر □ هويه هوای گرم □ استريو ميکروسکوپ

نشانی: دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده مهندسی- راهروی دوم- طبقه دوم- آزمايشگاه سازگاری الکترومغناطيسی

تلفن: 38804434-051 و 38806178-051

6-آزمايشگاه تحقيقاتی گروه مهندسی شيمی

□ دستگاه وزن سنجی حرارتی (TGA-50) □ دستگاه اندازه گيری سطح ويژه(BET) □آناليز اندازه گيری اندازه ذرات (DLS)

□ دستگاه آناليز حرارتی مکانيکی (TMA) □ کروماتوگرافي مايع با کارايی بالا(HPLC) □طيف سنجی مرئی و ماوراءبنفش(UV-VIS)

□ دستگاه گرماسنجی روبشی تفاضلی(DSC-60) □کروماتوگرافي گازی با کارايی بالا(GC)

نشانی: دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده مهندسی- راهروی اول- طبقه همکف - آزمايشگاه تحقيقاتی مهندسی شيمی

تلفن: 38806080-051

اين قسمت توسط كارشناس آزمايشگاه تكميل گردد

هزينه اوليه انجام خدمت درخواستي --------------- ريال مي‌باشد كه از محل اعتبار مصوب طرح پژوهشي درون دانشگاهي شماره -- با كد -------- در تاريخ / / تامين و يا طي فيش شماره ------------------- مورخ / / دريافت گرديد.

چ) شرح خدمات ارائه‌شده

با توجه به مشخصات نمونه و نوع آزمون، انجام آزمايش امکان‌پذير □می‌باشد □نمی‌باشد.

دلايل عدم امکان انجام آزمايش:



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نوع خدمت | كارشناس ارائه‌دهنده خدمت | مدت زمان انجام كار | نوع مواد مصرفي | مقدار مواد مصرفي | هزينه (ريال) | توضيحات |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| هزينه كل خدمات (ريال) | ميزان تخفيف (ريال) | نوع تخفيف | مالیات بر ارزش افزوده (ريال) | اعتبار از محل طرح پژوهشي درون دانشگاهي (ريال)- اعتبار از محل طرح برون دانشگاهی | مبلغ پرداختي (ريال) | مشخصات پرداخت |
|  |  |  |  |  |  |  |

--------------

كارشناس آزمايشگاه

امضا و تاريخ