



## دفترچه راهنمای ارائه خدمات آزمایشگاهی، آموزشی و مشاوره‌ای

(فنی و تخصصی)





دفترچه حاضر با هدف معرفی واحد ارتباط با صنعت پژوهشگاه پلیمر و ترویشیمی ایران و نیز فراهم نمودن امکان تعامل بیشتر با صنعتگران و تسهیل خدمات آزمایشگاهی، مشاوره‌ای و آموزش صنعتی تهیه و تنظیم شده است.

### معرفی واحد ارتباط با صنعت و مراکز علمی

واحد ارتباط با صنعت و مراکز علمی پژوهشگاه در راستای رسالت پاسخ‌گویی به نیازهای صنعت و مراکز پژوهشی و دانشگاهی تشکیل شده است. این واحد با تکیه بر توانمندیهای اعضای هیأت علمی مجرب، کارشناسان پژوهشی، امکانات دستگاهی و کارگاهی مجهز، موفق به انجام طرح‌های متعدد و موفق در قالب پروژه‌های صنعتی، آموزش، مشاوره و خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی شده است. در همین راستا، این واحد آمادگی خود را برای ارائه خدمات فنی و آموزشی، همکاری و انعقاد قرارداد در زمینه صنایع بالادستی و پایین دستی پتروشیمی شامل صنایع پلاستیک، لاستیک، زیست پلیمر، کامپوزیت، چسب، رنگ، سامانه‌های دارو رسانی، تبدیل گاز، پلی یورتان و کاتالیزور اعلام می‌دارد.

واحد ارتباط با صنعت و مراکز علمی پژوهشگاه از ۳ بخش زیر تشکیل شده است:

۱. واحد خدمات آنالیزی و آزمایشگاهی تخصصی

۲. واحد آموزش صنعتی

۳. واحد تحقیق و توسعه بازار

### اهداف و وظایف دفتر ارتباط با صنعت و مراکز علمی

مهمترین اهداف و وظایف دفتر ارتباط با صنعت و مراکز علمی عبارتند از:

- ✓ ایجاد بستر لازم برای بهره‌گیری متقابل صنعت و دانشگاه.
- ✓ تلاش در جهت پیاده‌سازی نظام بازاریابی و فروش محصولات علمی شامل دانش فنی، ثبت اختراعات و محصولات ساخته شده.



- ✓ عقد تفاهم نامه و همکاری با صنایع بزرگ و سازمان های دولتی و غیر دولتی به منظور گسترش ارتباط صنعت و دانشگاه.
- ✓ ارائه خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی به صنعت و مراکز علمی و پژوهشی
- ✓ انجام مشاوره فنی در جهت حل معضلات صنایع و انتقال دانش فنی، خطوط تولید و نظارت بر آن.
- ✓ شناسایی نیازهای فنی و تحقیقاتی صنایع پلیمری کشور و معرفی آن ها به پژوهشگران پژوهشگاه.
- ✓ هماهنگی و اجرای طرح های برون سازمانی به منظور رفع نیازهای صنعتی کشور.
- ✓ برپایی کارگاه های آموزشی کوتاه مدت و بلند مدت به منظور ارتقای سطح دانش و مهارت کارکنان شاغل در صنایع پلیمری.

## مکاران واحد ارتباط با صنعت و مراکز علمی

نام و نام خانوادگی	پست سازمانی	حوزه فعالیت	پست الکترونیکی
دکتر سید محمد مهدی مرتضوی	مدیر ارتباط یا صنعت		<a href="mailto:M.Mortazavi@ippi.ac.ir">M.Mortazavi@ippi.ac.ir</a>
مهندس جلال فقیهی	کارشناس ارشد ارتباط یا صنعت	مشاور فنی و آنالیزی	<a href="mailto:J.Faghihi@ippi.ac.ir">J.Faghihi@ippi.ac.ir</a>
خانم مهندس جلایر	کارشناس ارشد ارتباط یا صنعت	تحقیق و توسعه بازار	<a href="mailto:B.Jalayer@ippi.ac.ir">B.Jalayer@ippi.ac.ir</a>
خانم پلاشی	کارشناس ارتباط یا صنعت	آموزش صنعتی	<a href="mailto:M.Palashi@ippi.ac.ir">M.Palashi@ippi.ac.ir</a>
آقای علی غمخور	کارشناس ارتباط یا صنعت	روابط عمومی	<a href="mailto:A.Ghamkhar@ippi.ac.ir">A.Ghamkhar@ippi.ac.ir</a>
مهندس عباس صادقی توری	کارشناس ارتباط یا صنعت	امور مالی و حقوقی	<a href="mailto:A.Sadeghi@ippi.ac.ir">A.Sadeghi@ippi.ac.ir</a>

### تماس با واحد ارتباط با صنعت و مراکز علمی

آدرس پستی: تهران، آزاد راه تهران-کرج، کیلومتر ۱۵، خروجی ۱۷، شهرک علم و فناوری پژوهش، بلوار پژوهش، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، طبقه اول اطاق ۲۴۳، دفتر ارتباط با صنعت و مراکز علمی - کد پستی: ۱۳۱۱۵-۱۴۹۷۷

شماره های تماس: ۰۲۱-۴۴۷۸۷۰۵۰ و یا ۰۲۱-۴۴۷۸۷۰۰۰ تا ۰۲۱-۴۴۷۸۷۱۶۱: نمابر: ۰۲۱-۴۴۷۸۷۱۶۱

## واحد خدمات آنالیزی و آزمایشگاهی



این بخش خدمات گسترده و متعددی به صنایع و مراکز پژوهشی ارائه می دهد که شامل مشاوره در زمینه شناسایی پایه پلیمری و تعیین مواد تشکیل دهنده محصول (فرمولاسیون) ارائه دانش فنی ساخت و تولید قابل رقابت با محصولات خارجی، رفع مشکلات دستگاهی و فرایندی در خطوط تولید، ارائه راهکارهای مناسب با رویکرد اقتصادی جهت تولید محصولات با قیمت تمام شده مناسب می باشد.

مهمترین فعالیتهای این واحد عبارتند از :

- ✓ آنالیز و شناسائی و ارائه فرمولاسیون های مختلف جهت مواد پلیمری شامل انواع لاستیکها، پلاستیکها، کامپوزیتها، چسبها که در قالب مشاوره انجام می گیرد.
- ✓ معرفی مواد اولیه مناسب به لحاظ قیمت و کیفیت برای خطوط تولید صنعتی
- ✓ مشاوره جهت ساخت و ایجاد دانش فنی تولید محصولات با فن آوری و کیفیت بالا (High tech) .
- ✓ مشاوره صنعتی به منظور رفع مشکلات فرایندی و یا راه اندازی خط تولید
- ✓ ارائه پیشنهادها لازم جهت حفظ و نگهداری اصولی تجهیزات و خطوط تولید

## شرح خدمات آزمایشگاهی و آنالیز (شناسایی)

- ❖ آنالیز حرارتی : آزمونهای TGA, DSC به منظور بررسی رفتار حرارتی پلیمرها - DMTA جهت بررسی رفتار حرارتی و دینامیکی نمونه ها - آزمون Vicat - HDT جهت تعیین دمای نرم شدگی و عملکرد پلیمرها .
- ❖ آنالیز طیف سنجی : آزمونهای ATR, FTIR جهت تعیین گروههای عاملی پلیمر-آزمون CHNOS جهت تعیین مقدار عناصر کربن - هیدروژن ، اکسیژن و گوگرد در نمونه ها .
- ❖ آزمایشگاه رئولوژی : آزمونهای رئومتر چرخشی و نوسانی (RMS) - تعیین شاخص جریان (MFI).



- ❖ **آزمایشگاه خواص مکانیکی** : آزمونهای کشش - خمش سه نقطه ای - ضربه آیزود - مقاومت الکتریکی سطحی و حجمی - مقاومت پارگی فیلم ها و استحکام دی الکتریک .
- ❖ **آزمایشگاه میکروسکوپی الکترونی و نوری** : آزمونهای EDAX , SEM , AFM جهت بررسی مورفولوژی و ساختار سطحی و نقشه عنصری پلیمر .
- ❖ **آزمایشگاه پلاستیک** : آزمونهای شناسایی و بررسی خواص مکانیکی مواد پلاستیکی شامل : انواع فیلم - ژئومبران - ژئوتکستایل - قیر - لوله انجام می شود .
- ❖ **آزمایشگاه لاستیک** : آزمونهای شناسایی قطعات لاستیکی و خواص مکانیکی انواع آمیزه های لاستیکی شامل : کشش ، سایش ، خستگی ، مقاومت آزونی و پیرشدگی .
- ❖ **آزمایشگاه پلی یورتان** : آزمونهای تعیین عدد هیدروکسیل - عدد اپوکسی - تعیین درصد NCO - تهیه فرمولاسیون آمیزه های یورتانی سخت و نرم .
- ❖ **آزمایشگاه علوم پلیمر** : تعیین گرانی (ویسکوزیته) مایعات پلیمری به روش Spindel - جرم حجمی به روش پیکنومتر - شناسایی انواع روان کننده ها و واکس ها - تهیه فرمولاسیون لاتکس ها و انواع مایعات پلیمری .
- ❖ **آزمایشگاه سامانه های دارو رسانی** : آزمونهای انواع چسب های پزشکی ، تهیه فرمولاسیون انواع پیچ های دارویی و پزشکی .
- ❖ **آزمایشگاه کامپوزیت** : آزمونهای قطعات کامپوزیتی ، ساندویچ پنلها ، رادم ها ، باکالیت ها ، از لحاظ مکانیکی و بررسی استحکام قطعات ، ساخت قطعات کامپوزیتی مانند میله های پالتروژن ، قطعات RTM .
- ❖ **آزمایشگاه BET** : آزمونهای تعیین سطح ویژه انواع کاتالیست های مورد مصرف در صنعت پتروشیمی .
- ❖ **آزمایشگاه رنگ و چسب** : آزمونهای رنگ شامل رنگ سنجی ، براقیت ، چسبندگی رنگ به روش PUL OFF و تهیه فرمولاسیون انواع چسب های صنعتی پایه آبی و حلالی .
- ❖ **آزمایشگاه XRAY** : آزمونهای XRD ، SAXS جهت بررسی ساختار عمومی و شناسایی فازی ترکیبات پلیمری .
- ❖ **آزمایشگاه زیست سازگار ها** : اندازه گیری زاویه تماس ، کشش سطحی ، ضریب اصطکاک استاتیکی و دینامیکی فیلم های پلیمری و الکتروریسندگی، بررسی و کشت سلولی برون تنی و درون تنی .
- ❖ **آزمایشگاه کاتالیست** : تعیین پایه کاتالیست ، مورفولوژی ذرات کاتالیست و میزان فعالیت کاتالیست در فرایند .

۱- مراحل ارائه خدمات آنالیزی، آزمایشگاهی و مشاوره ای دفتر ارتباط با صنعت

۱-۱- تحویل نمونه توسط مشتری همراه فرم درخواست

نمونه به همراه فرم درخواست باید به دفتر ارتباط با صنعت واقع در ساختمان اصلی پژوهشگاه طبقه اول اطاق شماره ۲۴۳ ارسال گردد. این واحد همه روزه ( به غیر از روزهای پنجشنبه و جمعه) از ساعت ۸ صبح الی ساعت ۱۶ (به غیر از ساعات نماز و نهار) آماده دریافت نمونه های آنالیزی است.

((توجه: نمونه ها از تاریخ ارسال به مدت یک ماه در واحد نگهداری و در صورت عدم پرداخت هزینه و مراجعه جهت تحویل نمونه ها، پس از موعد مقرر معدوم خواهد شد.))

#### ۱-۲- تکمیل فرم های درخواست خدمات

الف: فرم درخواست انجام تست های آنالیز کمی و کیفی (پیوست یک)

ب: فرم درخواست خدمات مشاوره ای (پیوست دو)

#### ۱-۳- نحوه پرداخت هزینه های انجام آزمون

بعد از تکمیل فرم درخواست، نمونه جهت بررسی تخصصی به واحد مشاوره فنی یا آزمایشگاه مربوطه ارسال می شود و امکان سنجی انجام آن به همراه هزینه و زمان مورد نیاز به متقاضی اعلام می گردد. در صورت تایید توسط متقاضی، وجه صورتحساب آزمون به شماره شبدا **IR390100004001021003009849** نزد بانک مرکزی به نام پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران واریز می گردد. اصل فیش بانکی به مسئول دفتر تحویل داده شده تا پس از ثبت در دفتر سیستم ارتباط با صنعت و دریافت شماره درخواست از نمونه ها به همراه فرم درخواست آزمون به آزمایشگاه مربوطه ارسال شود.

**لطفا توجه نمایید که**

- ✓ قبل از پرداخت هزینه آزمون هیچگونه خدمات تخصصی ارائه نخواهد شد.
- ✓ هیچگونه آزمونی بدون فرم درخواست آنالیز و امضاء، مجاز برای انجام آزمون نخواهد بود.

#### ۱-۴- زمان اعلام نتایج آزمون

زمانبندی انجام آزمون ها بر طبق ضوابط آزمایشگاه ها بوده و بستگی به تعداد و اولویت نمونه ها ارائه شده خواهد داشت. زمان ارائه نتایج شناسایی نمونه ها بر عهده گروه پژوهشی مربوطه خواهد بود که در زمان اعلام هزینه آزمایشات شناسایی مشخص و به مشتری اعلام خواهد شد.

**لطفا توجه نمایید که**

- برای درخواست خدمات مشاوره ای می توانید به روشهای زیر اقدام نمایید:
- ✓ مراجعه حضوری به دفتر واحد ارتباط با صنعت و سپس تکمیل و تحویل فرم درخواست به مدیریت یا کارشناسان مربوطه به صورت حضوری.
  - ✓ متقاضیان مشاوره می توانند علاوه بر مراجعه حضوری، در خواست مشاوره را از طریق نمابر و یا ایمیل، با درج مشخصات کامل خود و شماره تماس به یکی از ایمیل های زیر ارسال نمایند.

[M.Mortazavi@ippi.ac.ir](mailto:M.Mortazavi@ippi.ac.ir)

[J.Faghihi@ippi.ac.ir](mailto:J.Faghihi@ippi.ac.ir)

## واحد آموزش صنعتی



این واحد نیازهای آموزشی صنایع و دانشگاهها را شناسایی و متناسب با آنها دوره ها و کارگاههای آموزشی برگزار می کند. دوره های کوتاه مدت تخصصی در زمینه های مختلف علوم و فناوری پلیمر با ارائه گواهینامه به صورت حضوری و با بهره گیری از اساتید و متخصصان توانمند و مجرب ارائه می شوند به نحوی که مطالب عملی و نظری این دوره ها به افزایش قابل توجه مهارت فردی و ارتقای دانش شرکت کنندگان می انجامد.

شایان ذکر است سالانه علاوه بر دوره های آموزشی که در تقویم آموزشی ارائه می گردد، **دوره های سفارشی** با عناوین درخواستی از طرف صنایع مختلف در محل پژوهشگاه یا محل صنعت متقاضی اجراء و

### لطفا توجه نمایید که

برای درخواست فهرست دوره های آموزشی موجود می توانید به روشهای زیر اقدام نمایید:

- ✓ مراجعه حضوری به دفتر واحد ارتباط با صنعت و یا وب سایت پژوهشگاه منوی ارتباط با صنعت
  - ✓ متقاضیان مشاوره می توانند علاوه بر دریافت از طریق نمابر ، در خواست خود را از طریق ایمیل، با درج مشخصات کامل خود و شماره تماس به یکی از ایمیل های زیر ارسال نمایند.
- برای شرکت در دوره مورد نظر، باید وجه ثبت نام به حسابی که متعاقباً اعلام می شود، واریز گردد و ثبت نام توسط مسئول دوره تایید گردد.

فرم ثبت نام دوره آموزشی - تخصصی (پیوست سه)

M.Mortazavi@ippi.ac.ir  
M.Palashi@ippi.ac.ir

در ادامه تقویم دوره های آموزشی سال ۱۳۹۵ ارائه شده است.



## تحقیق و توسعه بازار و امور قراردادها

هدف از تشکیل بخش **تحقیق و توسعه بازار**، بازاریابی و تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی جهت توسعه فناوری در بازار و کسب منافع از سرمایه گذاری فناورانه و سودآوری و همچنین شناسایی و رفع نیازهای فناورانه و پژوهشی صنعت می باشد.

مهمترین فعالیتهای واحد توسعه و تحقیق بازار عبارتند از:

- ✓ شناسایی نیازهای جامعه در زمینه صنایع پلیمری و هدایت طرحها و پروژه های تحقیقاتی پژوهشگاه مرتبط با نیازها
- ✓ ارائه خدمات مشاوره در خصوص تدوین طرح امکانسنجی (F.S , Pre. F.S) و طرح کسب و کار (B.P)
- ✓ ایجاد شبکه های ارتباطی (فن بازار) برای شناساندن و تسهیل تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی
- ✓ شناسایی و کمک به بهره گیری از فرصت های ویژه در جهت رشد و توسعه فناوریهای نوین و بومی در کشور.
- ✓ عرضه محصولات توسعه یافته در بازار و یا فروش مصادیق مالکیت فکری
- ✓ هماهنگی با سازمانها، موسسات تولیدی، صنعتی و تحقیقاتی و اشخاص حقیقی اعم از داخلی و یا خارجی به منظور جلب سرمایه گذاری و جذب کمکهای مالی - فنی تجاری سازی فناوری

هدف از تشکیل بخش **امور قراردادها**، تسهیل مراحل اجرایی کلیه پروژه های علمی و صنعتی و هماهنگی کلیه مراحل اجرایی پروژه ها بین مجری پژوهشی و کارفرما است. این بخش با پشتیبانی مناسب کلیه قراردادهای فی مابین صنعتگران با پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، موجبات اطمینان بخشی کارفرمایان را فراهم می سازد.

### لطفا توجه نمایید که

برای آشنایی و نیز درخواست فهرست دانش فنی قابل عرضه پژوهشگاه، می توانید به یکی از روشهای زیر اقدام نمایید:

- ✓ مراجعه حضوری به دفتر واحد ارتباط با صنعت
- ✓ مراجعه به وب سایت پژوهشگاه **منوی فن بازار**
- ✓ ارسال درخواست به یکی از ایمیل های زیر

M.Mortazavi@ippi.ac.ir  
B.Jalayer@ippi.ac.ir



 Iran Polymer and Petrochemical Institute	<b>درخواست انجام آزمون</b>	<b>پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران</b>
کد پروژه: تاریخ اعلام کد به آزمایشگاه:	تاریخ درخواست: تاریخ واریز وجه:	واحد ثبت کننده درخواست: هزینه آزمون:
کدملی / شناسه ملی: شماره همراه:	نام سازمان / شرکت / شخص: پست الکترونیکی:	<b>مشخصات متقاضی</b> نام و نام خانوادگی: شماره تلفن / فکس: آدرس پستی:
شرایط کاربرد نمونه: شرایط نگهداری نمونه: اطلاعات ایمنی نمونه:	<b>مشخصات نمونه</b> نام تجاری نمونه: کاربرد نمونه: تعداد نمونه:	<b>تکمیل توسط مشتری</b>
نمونه‌های آزمون شده حداکثر به مدت یک ماه توسط آزمایشگاه نگهداری می‌شوند و پس از آن احماء می‌گردد.		
<b>پارامترهای آزمون درخواستی مشتری (الزامات مشتری):</b>		
نام آزمون (ها): کمیت (ها) اندازه گیری: استاندارد انجام آزمون:		
کد آزمون (از دفترچه خدمات آزمایشگاهی): شرایط انجام آزمون:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در صورت عدم مشخص نمودن استاندارد و شرایط انجام آزمون توسط مشتری، آزمایشگاه مطابق با استانداردها و شرایط رایج خود اقدام به انجام آزمون می‌نماید.</li> <li>• آزمایشگاه (بجز در مواردی که طبق قانون ملزم یا طبق تعهدات قراردادی مجاز به انتشار اطلاعات باشد) متعهد است کلیه اطلاعات کسب یا ایجاد شده در طی انجام فعالیت‌های آزمون به صورت محرمانه نزد خود نگهداری نماید.</li> <li>• ضمناً اظهار می‌نمایم که اطلاعات ایمنی نمونه خود را به طور کامل در اختیار پژوهشگاه قرار داده و متعهد می‌شوم در صورتی که نمونه اینجانب باعث یا مسبب بروز خسارت یا صدمه‌ای به دستگاه‌های آنالیز و یا به کارشناسان آزمایشگاه شود، خسارت کامل آن را از بعد مسوولیت مدنی و مسوولیت کیفری احتمالی برابر با نظر کارشناسی پژوهشگاه پرداخت نمایم.</li> </ul>		
نام متقاضی: تاریخ و امضاء: ..... / ..... / ۱۳	تایید کننده: تاریخ و امضاء: ..... / ..... / ۱۳	
امکان‌پذیری انجام آزمون: <input type="checkbox"/> ممکن می باشد. <input type="checkbox"/> ممکن نمی باشد. شماره درخواست: تاریخ تحویل جواب (توافقی): ..... / ..... / ۱۳ دلایل عدم انجام آزمون یا تحویل به موقع نتایج:		
مدیر فنی: تاریخ و امضاء:	گروه/شخص اقدام کننده: نام مسئول انجام آزمون:	<b>تکمیل توسط مدیر فنی</b>

کد مدرک: تاریخ صدور: ...../...../۱۳ شماره بازنگری: تاریخ بازنگری: پیوست شماره دو	<b>فرم درخواست استفاده از خدمات مشاوره</b> Request-Services	 پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
--	--	--

**مدیریت محترم دفتر ارتباط با صنعت**

با سلام و احترام

این شرکت متقاضی استفاده از خدمات مشاوره‌ای با مشخصات ذیل می‌باشد:

- نام شرکت / موسسه تحقیقاتی : .....
- نام نماینده شرکت، آدرس و تلفن: .....
- نوع مشاوره:  فنی  مدیریت (بازاریابی و بازرگانی)  مدل کسب و کار (BP)  دوره آموزشی با ذکر عنوان دوره : .....
- نام مشاور مورد نظر: .....
- تعداد جلسات مورد نیاز: .....
- تاریخ و زمان مورد نظر (محدود زمانی) : ..... تاریخ و امضا مشاور گیرنده :  
 .....


مشاور محترم .....

با سلام،

احتراماً برابر ضوابط اقدام لازم را به عمل آورید.

مدیر دفتر ارتباط با صنعت



<p>کد مدرک: تاریخ صدور: ...../...../۱۳ شماره بازنگری: تاریخ بازنگری: پیوست شماره سه</p>	<p><b>فرم ثبت نام</b> <b>دوره آموزشی- تخصصی</b> Registration Form</p>	 <p>پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران</p>
---	---	---

نام و نام خانوادگی: .....

میزان تحصیلات و رشته تحصیلی: .....

نام شرکت و یا مؤسسه: .....

تلفن تماس: .....

تلفن همراه: .....

پست الکترونیکی: .....

شماره فیش بانکی: ..... (لطفاً تصویر فیش بانکی ضمیمه شود).

مقتضای شرکت در دوره ..... مورخ: ..... / ۱۳۹۵ می باشم

تاریخ: .....

امضاء: .....

- علاقه‌مندان می‌توانند با تکمیل فرم و واريز هزینه ثبت‌نام به یکی از روشهای ذیل مراحل ثبت نام خود را تکمیل نمایند :

شماره حساب : 4001021003009849

شماره شبا : IR 390100004001021003009849

(همراه داشتن اصل رسید در روز دوره الزامی است)