



## مؤسسه اندیشه برتر میران

فعال در زمینه پلیمرها و پوشش ها

(پژوهشی، آموزشی، مهندسی و مشاوره ای، آزمایشگاهی و بازرسی)





## پیام مدیر عامل

« به نام خدا »

با نگاهی به روند توسعه صنایع پلیمر طی سالهای گذشته، کشوری را مشاهده می کنیم که برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی این محصولات است.

با در نظر گرفتن مزیت‌های ایران در منطقه خاورمیانه در مقایسه با سایر رقبای، قرار گرفتن محصولات و قطعات پلیمری در کنار سه کالای تجاری زعفران، فرش و پسته، به عنوان چهارمین محصول ملی غیر نفتی برای کشور، مزیت‌های راهبردی و ارزش آوری به ارمغان خواهد آورد. تولید حدود ۶ میلیون تن پلیمر در کشور و افزایش آن تا سقف ۱۰ میلیون تن از محل واردات و تولیدات آتی بستر مناسبی برای تولید قطعات پلیمری می باشد. قطعات و محصولات تمام شده پلیمری سالانه بیش از ۱.۵ میلیارد دلار درآمد ارزی بیشتر برای کشور به ارمغان خواهد آورد. اهمیت این دستاورد از این نظر بیشتر خواهد شد که بدانیم لازمه آن اشتغال حداقل ۴۰۰.۰۰۰ نفر نیروی ماهر و توانمند دیگر در این عرصه است.

مؤسسه اندیشه برتر میران افتخار این را دارد که بیش از یک دهه و نیم تجربه ی ارائه خدمات پژوهشی، آموزشی، مهندسی و مشاوره ای، آزمایشگاهی و بازرسی به کارآفرینان صنعت پلیمر و انواع پوشش ها را داشته باشد. هم اکنون این مؤسسه پا به عرصه جدیدی گذاشته است و توانسته است در سایه توان متخصصین و مهندسین متعهد خود، خدمات خود را مطابق با آخرین دستاورد های فناوری و دانشی در اختیار صنایع بالادستی و تبدیلی پلیمر و پوشش قرار دهد.

لذا باور داریم که با تمرکز بر روی اصول مهم پیش گفته، ضمن رعایت استانداردهای علمی و مهندسی و فراتر از آن، با همکاری با بهترین مهندسین مشاور، امکان ارائه و انجام هر گونه خدمات مشاوره، طراحی، اجرا، نظارت، آموزش را به منظور برآورده ساختن انتظارات و نیازهای مشتریان محترم، فراهم آوریم.

**علیرضا میربلوک**

**رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل مؤسسه اندیشه برتر میران**

## فهرست

- ۱- نگاهی گذرا بر فعالیت های مؤسسه اندیشه برتر میران..... ۴
- ۲- مجوزهای اخذ شده ..... ۵
- ۳- خدمات قابل ارائه..... ۶
- ۳-۱- خدمات آزمایشگاهی و تاییدیه محصول..... ۷
- ۳-۱-۱- محصولات مورد آزمون..... ۸
- ۳-۱-۲- طبقه بندی موضوعی آزمون ..... ۹
- ۳-۲- خدمات مهندسی ..... ۱۱
- ۳-۳- پژوهش و مشاوره..... ۱۲
- ۳-۴- بازرسی فنی ..... ۱۲
- ۳-۶- خدمات آموزشی..... ۱۴
- ۳-۷- انتشارات ..... ۱۵
- ۴- مشتریان ما ..... ۱۶
- ۵- ضمائم ..... ۱۶
- ۵-۱- مهمترین پروژه های انجام شده ..... ۱۷
- ۵-۲- لیست طبقه بندی شده خدمات آزمایشگاه پلیمر ..... ۲۰
- ۵-۳- لیست طبقه بندی شده خدمات آزمایشگاه رنگ و پوشش ..... ۲۲
- ۵-۴- مهمترین پروژه های پژوهشی انجام شده ..... ۲۳

## ۱- نگاهی گذرا بر فعالیت های مؤسسه دانش بنیان اندیشه برتر میران

مؤسسه دانش بنیان اندیشه برتر میران در سال ۱۳۸۷ با رویکرد انجام تحقیقات توسعه ای، کاربردی، انتقال تکنولوژی تولید، خدمات آزمایشگاهی، مشاوره، نظارت، بازرسی فنی و ارائه دوره های آموزشی تخصصی فنی مهندسی در حوزه های پلیمر، رنگ، پوشش و خوردگی تاسیس و به خدمت رسانی همت گماشته است.

این مؤسسه هم اکنون در فضایی به وسعت ۸۰۰ مترمربع، شامل دو آزمایشگاه و یک کارگاه در حوزه پلیمر، رنگ، پوشش و خوردگی با برخورداری از پیشرفته ترین دستگاهها و بهره مندی از نیروی انسانی متعهد، مجرب و کارآزموده، فعالیت خود را آغاز نموده و با اخذ مجوزهای تخصصی در آموزش، پژوهش، بازرسی و خدمات آزمایشگاهی در مسیر بومی سازی تکنولوژی های مرتبط با چگونگی استفاده از پلیمرها، رنگ و پوشش به کار خود ادامه می دهد.

همچنین این مؤسسه به عنوان اولین مرکز آموزش فنی و حرفه ای در رشته پلاستیک کار از سال ۱۳۸۹ توانسته است اولین دانش آموزان علاقه مند به رشته پلاستیک را تربیت و روانه بازار کار و تحصیل در دانشگاه نماید. مجموع آموزش های بلند مدت و کوتاه مدت در این مؤسسه تاکنون بالغ بر ۱۱۰ هزار ساعت شده است.

شایان ذکر است نمره ارزیابی عملکرد این مؤسسه نزد مشتریان طی سالهای گذشته از ۸۰ الی ۹۰ درصد رضایت در نوسان بوده است. از طرفی رضایت نامه ها و گواهی های حسن انجام کار این مؤسسه در پروژه های بزرگ و ملی در سطح کشور، گواه دیگری بر عملکرد ما می باشد.



## ۲- مجوزهای اخذ شده

ردیف	نام مجوز	سازمان صادر کننده	تاریخ اخذ	مرتبط با فعالیت
۱	گواهینامه تأیید صلاحیت آزمایشگاه همکار	سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	۱۳۸۹	آزمایشگاهی
۲	گواهینامه مدیریت کیفیت ISO 17025	مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران	۱۳۹۴	آزمایشگاهی
۳	پروانه پژوهش	وزارت صنایع و معادن	۱۳۸۹	پژوهشی
۴	گواهی تأیید صلاحیت همکاری تحقیقاتی با وزارت نفت	وزارت نفت	۱۳۹۱	پژوهشی
۵	پروانه بازرسی و نمونه برداری محصولات پلیمری و شیمیایی	سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	۱۴۰۰	آزمایشگاهی
۶	گواهینامه تأیید صلاحیت شرکت های دانش بنیان	معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری	۱۳۹۷	آزمایشگاهی و پژوهشی
۷	پروانه کارشناس حقوقی و حقیقی	سازمان ملی استاندارد	۱۳۹۱	آزمایشگاهی و آموزشی
۸	پروانه تأیید صلاحیت آزمایشگاه همکار مجاز	سازمان غذا و دارو	۱۳۹۱	آزمایشگاهی
۹	پروانه تأیید صلاحیت آزمایشگاه همکار	جهادکشاورزی	۱۳۹۷	آزمایشگاهی
۱۰	پروانه تأسیس آموزشگاه فنی و حرفه ای	سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۳۸۷	آموزشی
۱۱	امتیاز برگزاری دوره های آموزشی مهارت های پیشرفته	سازمان کار و امور اجتماعی	۱۳۸۸	آموزشی
۱۲	تأییدیه مرکز آموزشی در حوزه صنایع شیمیایی و پلیمر در سطح ملی	سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	۱۳۸۸	آموزشی
۱۳	گواهی تأیید صلاحیت	شهرداری تهران		آزمایشگاهی و پژوهشی
۱۴	گواهی تأیید صلاحیت	شهرداری مشهد		آزمایشگاهی و پژوهشی

### ۳- خدمات قابل ارائه

- خدمات آزمایشگاهی و تاییدیه محصول
- خدمات مهندسی
- پژوهشی و مشاوره ای
- بازرسی فنی
- خدمات آموزشی
- انتشارات





### ۳-۱- خدمات آزمایشگاهی و تاییدیه محصول

مجموعه آزمایشگاه های دانش بنیان مؤسسه اندیشه برتر میران یکی از معتبرترین آزمایشگاه های صنعتی تحقیقاتی می باشد که با بهره گیری از نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده و دقیق ترین تجهیزات و ماشین آلات آزمایشگاهی، اهتمام خود را بر جلب هر چه بیشتر رضایت مشتریان قرار داده است.

این آزمایشگاه موفق به اخذ گواهینامه تأیید صلاحیت آزمایشگاه از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به شماره T/1565 و گواهینامه استاندارد ISO/IEC 17025 از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به شماره 711 گردیده است. بهره گیری از توان مهندسی متخصصین کارآموده و مجرب به همراه وجود زیرساخت های نرم افزاری مدیریت دانش و نیز تجهیزات آزمایشگاهی دقیق و منطبق بر الزامات استانداردهای بین المللی، همگی در یاری رسانی و ارائه خدمات هر چه بهتر به مشتریان تمرکز یافته است.

۱. آزمون های کنترل کیفی درخواستی بر اساس استانداردهای ملی و بین المللی
۲. آزمون های شناسایی و آنالیز مواد (به ویژه مواد پلیمری)
۳. طراحی و اجرای روش آزمون (Test Plan & Test Method) برای مواد/ محصولات ویژه
۴. خدمات مشاوره در توسعه کیفی محصولات و رفع عدم انطباق ها
۵. اجرای طرح های "مقایسه های بین آزمایشگاهی" و "فعالیت های تضمین کیفیت خدمات آزمایشگاهی"
۶. انجام مشاوره در زمینه تجهیز آزمایشگاه های کنترل کیفی
۷. مشاوره و ساخت دستگاه های کنترل کیفی محصولات



### ۳-۱-۱- محصولات مورد آزمون

با توجه به گستردگی خدمات آزمایشگاهی مؤسسه، قابلیت انجام آزمون بر روی محصولات متنوع میسر می باشد. برخی از محصولات قابل آزمون به شرح جدول ذیل می باشد.

لیست مواد و محصولات قابل آزمون در آزمایشگاه				
انواع مواد اولیه خالص و کامپاند	۱۳	انواع پروفیل	۲۵	انواع ژئوممبران
انواع ژئوتکستایل	۱۴	انواع کیسه پلاستیکی	۲۶	انواع قطعات پلاستیکی خودرو
انواع لوازم خانگی	۱۵	انواع اسباب بازی	۲۷	انواع نوار آب بند
انواع ژئوگرید	۱۶	انواع عایق	۲۸	انواع لوله ها
انواع فوم	۱۷	انواع کفپوش	۲۹	انواع لوازم ترافیکی
انواع تسمه	۱۸	انواع رنگ ساختمانی و صنعتی	۳۰	انواع رنگ ترافیکی
انواع رنگ ضد خوردگی	۱۹	انواع رنگ خودرویی	۳۱	انواع ظروف یکبار مصرف
انواع بطری	۲۰	انواع مخازن	۳۲	انواع سطل زباله شهری و خانگی
انواع سفره های یکبار مصرف	۲۱	انواع ظروف پلیمری	۳۳	انواع ظروف بسته بندی
انواع ژئومت	۲۲	ژئودرین	۳۴	کامپوزیت پلیمری
انواع رزین	۲۳	پوشش های نواریچی	۳۵	مستر بیج های رنگی
کف پوش ها	۲۴	آب و فاضلاب	۳۶	عایق ها و ایزولاسیون





### ۳-۱-۲- طبقه بندی موضوعی آزمون ها

مجموعه آزمایشگاه های مؤسسه اندیشه برتر میزان قابلیت اجرای بیش از ۱۰۰۰ روش آزمون (Test Method) در گروه های مختلف را دارا می باشند. این آزمون ها را می توان در گروه های چهارده گانه زیر دسته بندی نمود:

#### ۳-۱-۲-۱- پیر شدگی

بررسی افت خواص کارکردی و عملکردی مواد و قطعات در آزمون های شتابیده، بررسی و تخمین طول عمر کارکرد مواد و قطعات در برابر گرما، عوامل محیطی، نور خورشید و ...

#### ۳-۱-۲-۲- مقاومت در برابر آتش

بررسی ویژگی های شعله وری، رشد و پیشرفت شعله، بررسی مقاومت انواع پوشش و تجهیزات ضد آتش

#### ۳-۱-۲-۳- خوردگی و حفاظت در برابر خوردگی

آزمون های بررسی خواص عملکردی مواد، قطعات و سازه ها در برابر شرایط محیطی خورنده، بررسی اثر بخشی سیستم های کنترل خوردگی و مواد حفاظتی، از قبیل جدایش کاتدی، خواص عایقی، آزمون های Immersion، Salt Spray و ...

#### ۳-۱-۲-۴- هوا زدگی مصنوعی

آزمون های بررسی خواص مقاومتی قطعات در برابر شرایط محیطی تخریب کننده شتابیده از قبیل آزمون های UV، Xenon، گرما و سرما، رطوبت، محیط های خورنده و ...

#### ۳-۱-۲-۵- تعیین مقاومت و خواص الکتریکی

انجام آزمون الکتریسیته ساکن (ESD) و ...

#### ۳-۱-۲-۶- بررسی خواص و مقاومت های شیمیایی، الکتروشیمیایی

آزمون های غوطه وری در محیط های شیمیایی مختلف (اسیدی، بازی، حلال ها و مایعات نفتی و ...) در شرایط مختلف دمایی

#### ۳-۱-۲-۷- تعیین خواص مکانیکی

تعیین خواص مکانیکی مواد و قطعات، انواع مقاومت های ضربه ای، خمشی، کششی، فشاری، انواع سختی سنجی، زبری سنجی و ...

#### ۳-۱-۲-۸- تعیین خواص فیزیکی

تعیین خواص فیزیکی مواد از قبیل ویسکومتری، اندازه ذرات، دانسیتمتری مایعات، جامدات، پودرها و ...

### ۳-۱-۲-۹- شناسایی و آنالیز

آزمون تعیین ماهیت، ساختار شیمیایی، ویژگی های فیزیکی و درصد اجزا تشکیل دهنده مواد و قطعات از قبیل: XRD, DSC, GC/MS, FTIR

### ۳-۱-۲-۱۰- آزمون های مرتبط با خواص سطوح

بررسی خواص سطوح نظیر زبری سنجی، موجی بودن، تمیزی سطح بر روی سطوح مختلف فلزی، پلیمری، بتنی و سرامیکی و ...

### ۳-۱-۲-۱۱- بهداشت، سلامت عمومی و محیط زیست

انجام آزمون های مرتبط با ظروف پلیمری نگهداری مواد غذایی و ...

### ۳-۱-۲-۱۲- آزمون های مواد غیر فلزی در تماس با محیط های دریایی (ساحلی و فراساحلی)

بررسی خواص دوامی در محیط های دریایی (ساحلی و فراساحلی) در نواحی مغروق، مدفون، Splash & Tidal Zone و ...

### ۳-۱-۲-۱۳- رنگ سنج، رنگ همانندی و خواص بصری

بررسی و تعیین خواص فیزیکی نوری و خواص بصری از جمله رنگ سنجی، طیف سنجی، براقت سنجی، اندازه گیری میزان پوست پرتقالی، وضوح تصویر DOI و ...

### ۳-۱-۲-۱۴- تعیین مقاومت و خواص گرمایی

تعیین خواص و ویژگی های گرمایی عایق ها، مواد پلیمری و پوشش ها از قبیل: هدایت گرمایی، قدرت عایقی، ضریب هدایت گرمایی، مقاومت گرمایی و ...



### ۳-۲- خدمات مهندسی

واحد مهندسی مؤسسه اندیشه برتر میران به منظور بهینه سازی در کاربرد تجهیزات و ابزارهای فنی جهت افزایش بهره وری و توسعه دامنه خدمات مهندسی و تسریع در پاسخ گویی به پروژه های نوین صنعتی، فعالیت می نماید. برخی از فعالیت های مشتری محور این واحد به شرح زیر می باشد:

۱. تدوین مشخصات فنی محصولات
۲. تعیین آزمون های کنترل کیفی با توجه به نوع، کاربرد و انتظارات مشتری
۳. ارائه مشاوره فنی و اجرای آزمون جهت دریافت تأییدیه محصول
۴. راه اندازی کارخانجات تولیدی در زمینه پلیمر و پوشش ها
۵. اتوماسیون کارخانجات تولیدی
۶. مشاوره ، طراحی و ساخت انواع قالب های صنعتی



### ۳-۳- پژوهش ها و خدمات مشاوره ای

مؤسسه اندیشه برتر میران با استفاده از دانش فنی متخصصان رشته پلیمر، رنگ و رزین و خوردگی با بهره گیری از امکانات آزمایشگاهی و تحقیقاتی موجود، امکان ارائه مشاوره های فنی در زمینه های زیر را دارد:

- طراحی و اجرای پروژه های پژوهشی بررسی پلیمرها و پوششهای مختلف
- راه اندازی خطوط تولید محصولات
- طراحی برنامه کنترل کیفیت پروژه های صنعتی
- توسعه فنی و کاربردی محصولات
- ایجاد و فروش دانش فنی تولید (روش و فرآیند تولید و فرمولاسیون)
- عیب یابی محصولات و فرآیند
- مشاوره در اجرای خدمات پوشش دهی سطوح
- مشاوره تامین مواد و کالاهای پلیمری و پوششی



### ۳-۴- بازرسی فنی

بخش بازرسی فنی با استفاده از بازرسان مجرب و تجهیزات پیشرفته مرتبط و با داشتن پروانه بازرسی و نمونه برداری محصولات پلیمری و شیمیایی از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران قادر است نسبت به بازرسی فنی پروژه های مختلف در مراحل زیر اقدام نماید:

- بازرسی حین ساخت
- بازرسی حین نصب
- بازرسی حین بهره برداری و سرویس دهی

خدمات بازرسی مؤسسه اندیشه برتر میران در حوزه های زیر قابل ارائه می باشد:

- طراحی و مشاوره سیستم های پایش خوردگی
- بازرسی های سیستم های پوششی و رنگ های صنعتی و حفاظتی
- بازرسی قطعات و تجهیزات مهندسی پلاستیکی و لاستیکی
- بازرسی قطعات و سازه های کامپوزیتی (لوله ها، مخازن، صفحات کامپوزیتی و ...)
- طراحی سیستم پوششی و حفاظتی و انتخاب مواد پوشش حفاظتی
- بررسی های هدف سازگاری (FFS)
- بررسی ها و تحلیل های شکست و تخریب قطعات ناشی از خوردگی
- انتخاب مواد مقاوم به خوردگی
- ارزیابی تامین کنندگان





### ۳-۶- خدمات آموزشی

بخش آموزش مؤسسه اندیشه برتر میران از سال ۱۳۸۸ فعالیت خود را با برگزاری دوره های آموزشی تخصصی در زمینه صنایع پلیمر، رنگ و پوشش با هدف به روز رسانی دانش فنی کارشناسان این صنایع آغاز نمود. داشتن پروانه تأسیس آموزشگاه فنی و حرفه ای از سازمان آموزش فنی و حرفه ای، امتیاز برگزاری دوره های آموزشی مهارت های پیشرفته از سازمان کار و امور اجتماعی و تأییدیه مرکز آموزشی در حوزه صنایع شیمیایی و پلیمر در سطح ملی از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و همچنین حفظ استاندارد بالای آموزشی و ارائه بهینه دوره های آموزشی تخصصی در این مرکز، در جلب اعتماد بسیاری از معتبرترین واحدهای صنعتی، تولیدی، خدماتی و تحقیقاتی موثر بوده است.

مؤسسه اندیشه برتر میران، اولین برگزار کننده دوره های آموزش مهارت در کشور در خصوص گرایشات مهندسی پلیمر و پوشش می باشد. این مؤسسه با برخورداری از مدرنترین تجهیزات روز و همکاری با اساتید با تجربه و دارای تحصیلات عالی مکمل نیاز های صنعتی کشور است.

این دوره ها در نه گرایش مهندسی پلیمر و شش گرایش مهندسی پوشش برای سطوح کارگران، تکنسین ها و مهندسین در نظر گرفته شده است. که در ذیل به تعدادی از دوره های برگزار شده، اشاره شده است:

ردیف	عنوان دوره آموزشی	ردیف	عنوان دوره آموزشی
۱	آشنایی با پلیمرها و خواص فیزیکی و مکانیکی آنها	۲۷	پلاستیک کار عمومی درجه ۱
۲	قالبگیری بادی پلاستیک ها	۲۸	پلاستیک کار عمومی درجه ۲
۳	فیلم اکستروژن پلاستیک ها	۲۹	کاربر ماشین های تزریق پلاستیک
۴	قالب گیری تزریقی پلاستیک ها	۳۰	آشنایی با فرآیند تولید فیلم های پلی اتیلنی
۵	فرایند تزریق و طراحی قالبگیری با استفاده از نرم افزار Mold flow	۳۱	کنترل کیفیت پروفیل
۶	ترموفرمینگ، و کیوم فرمینگ	۳۲	کنترل کیفیت محصولات ژئوسنتتیک
۷	آمیزه سازی پلیمرها	۳۳	تنظیم دستگاه های تزریق پلاستیک
۸	بازرسی و کنترل کیفیت رنگ و پوشش ها	۳۴	سازنده قالب های سیلیکون و تولید قطعات پلیمری
۹	تکنولوژی تولید مستریج های رنگی	۳۵	پوشش های خودروبی
۱۰	اعمال رنگ و مواد پوششی	۳۶	مدل ساز پلاستیک
۱۱	روش های آماده سازی سطوح	۳۷	نصب کننده دستگاه های تزریق پلاستیک
۱۲	آزمایشگر آزمایشگاه پلیمر	۳۸	تکنسین قالب گیری پلاستیک

ردیف	عنوان دوره آموزشی	ردیف	عنوان دوره آموزشی
۱۳	تعمیر دستگاه های تزریق پلاستیک	۳۹	قالبگیری چرخشی
۱۴	تجزیه و تحلیل علل ریشه ای خرابی ها (RCM)	۴۰	آشنایی و نگهداری و تعمیرات پمپ ها
۱۵	پنیوماتیک صنعتی	۴۱	سرویس و تعمیرات سیستم خنک کننده چیلر
۱۶	آنالیز ارتعاشات	۴۲	دوره هیدرولیک
۱۷	انباردار کارخانه رنگسازی و تینر سازی	۴۳	رنگ و بتونه سازی ساختمانی
۱۸	بررسی فرمولاسیون رنگ های صنعتی	۴۴	رنگساز
۱۹	پرکن رنگ در صنایع رنگسازی	۴۵	سرپرست سالن تولید رنگ
۲۰	تکمیل تولید رنگ	۴۶	کارگر تکمیل کننده رنگ
۲۱	تکنسین آزمایشگاه کنترل کیفیت رنگسازی و تینر سازی	۴۷	کنترلر رنگ های صنعتی
۲۲	کنترلر فرآیند رنگ	۴۸	مسؤل فنی تولید رنگهای آستر میانی
۲۳	مسؤل آزمایشگاه رنگسازی و تینر سازی	۴۹	مسؤل فنی تولید رنگهای ساختمانی مات و براق
۲۴	مسؤل فنی تولید آسترهای زیرکار اتومبیل	۵۰	مسؤل فنی تولید رنگهای صنعتی
۲۵	مسؤل فنی تولید رنگهای امولسبونی (پلاستیک)	۵۱	مسؤل فنی تولید روغن های جلا ، وارنیش های چوب روغن الیف و نیمه استرها
۲۶	برق تخصصی	۵۲	PLC

### ۳-۷- انتشارات

ردیف	نام محصول	مؤلف/سردبیر	سال
۱	کتاب قالبگیری دورانی پلاستیک ها	برمک قنبرپور جویباری علیرضا میربلوک	۱۳۹۰
۲	کتاب نگاهی نو به فرآیند تزریق با نرم افزار flow Mold	الهام زینالی	۱۳۸۹
۳	کتاب آمیزه های پلیمری (جلد ۱ و ۲ و ۳)	علیرضا میربلوک آرش وحیدی حمید یزدانی	۱۳۸۷
۴	جدول تناوبی ترموپلاستیک ها	علیرضا میربلوک الهام زینالی	۱۳۸۷
۵	کتاب آشنایی با مبانی رنگ	کارشناسان مؤسسه اندیشه برتر میران	۱۳۹۶
۶	جدول دمایی ترموپلاستیک ها	کارشناسان مؤسسه اندیشه برتر میران	۱۳۹۶

#### ۴- مشتریان ما

با توجه به گستره ی دامنه ی شمول خدمات قابل ارائه توسط مؤسسه اندیشه برتر میران، تاکنون صنایع مختلفی از این خدمات بهره برده اند، برخی از صنایع برتر در این خصوص عبارتند از:

ردیف	نام مشتری	ردیف	نام مشتری
۱	شرکت ملی نفت، گاز، پخش و پالایش و صنایع پتروشیمی	۲۱	وزارت راه و شهرسازی
۲	پتروشیمی جم، مارون، آریاساسول، امیرکبیر، شازند، ایلام، کرمانشاه، بندرامام، نویدزر شیمی هگمتانه، خارک و...	۲۲	سازمان جهاد کشاورزی استان تهران، سمنان، یزد، اصفهان و...
۳	شهرداری تهران، مشهد، تبریز، اصفهان و ...	۲۳	صنعت آب و برق ایران
۴	شرکت بهره برداری قطار شهری تهران و حومه	۲۴	صنایع هوایی قدس
۵	مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران	۲۵	قرارگاه خاتم الانبیا
۶	شرکت آزاد راه تهران- شمال	۲۶	شرکت سایبر
۷	شرکت کالای نفت تهران	۲۷	شرکت جهان کوثر
۸	شرکت تانیر	۲۸	شرکت های زیر مجموعه گروه صنعتی ایران خودرو
۹	سازمان تامین اجتماعی	۲۹	شرکت های زیر مجموعه گروه خودروسازی سایپا
۱۰	شرکت بهنوش ایران	۳۰	گروه صنعتی انتخاب (اسنوا)
۱۱	گمرک بازرگان	۳۱	شرکت سندن ایرانیان
۱۲	شرکت سام الکترونیک	۳۲	شرکت سپاهان باطری
۱۳	شرکت مپنا	۳۳	شرکت پنبه ریز
۱۴	شرکت هیمالیا	۳۴	ستاد نانو
۱۵	شرکت پاناسونیک	۳۵	شرکت مجتمع پلاستیک طبرستان
۱۶	شرکت طب پلاستیک نوین	۳۶	شرکت های زیرمجموعه وزارت دفاع و پشتیبانی
۱۷	شرکت های بازرسی SGS	۳۷	مرکز پژوهش متالورژی رازی
۱۸	بیمه پاسارگاد	۳۸	شرکت کاله
۱۹	دانشگاه پیام نور کرج و دانشگاه آزاد داراب	۳۹	گروه صنعتی برنز
۲۰	پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	۴۰	دانشجویان و پژوهشگران و ....
		۴۱	پتروشیمی زیست سبز پلیمر



## ۵- ضمايم

### ۵-۱- مهمترين پروژه هاي انجام شده

ردیف	نام پروژه	نام کارفرما	سال همکاری
۱	همکاری در پروژه بزرگ دریاچه مصنوعی چیتگر به عنوان آزمایشگاه همکارکنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک	شهرداری تهران	۱۳۹۰-۱۳۹۱
۲	همکاری در پروژه ساخت تونل راه آهن تهران- تبریز (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	قرارگاه خاتم النبیا	۱۳۹۲
۳	طراح و ناظر و آزمایشگاه همکار پروژه اولین سد پلیمری کشور در قصر شیرین	شرکت کشت و صنعت بیستون پارس شرکت جنرال مکانیک	۱۳۹۳
۴	همکاری در پروژه ساخت قطار شهری تبریز (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	شهرداری تبریز	از ۹۲ تا ۹۴
۵	همکاری در پروژه ساخت خط ۶ مترو تهران (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	شرکت مترو تهران	۱۳۹۴
۶	همکاری در پروژه ساخت سد کهیر سیستان و بلوچستان (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	شرکت جهان کوثر شرکت تکین کو	۱۳۹۳-۱۳۹۴
۷	همکاری در پروژه تعویض هوای تونل نیایش (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	شهرداری تهران	۱۳۹۴
۸	همکاری در پروژه آببندی مخازن متانول (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	پتروشیمی خارک	۱۳۹۴
۹	همکاری در پروژه احداث کانال جدید و اصلاح مقطع کانال A دشت مغان (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)		۱۳۹۴
۱۰	همکاری در پروژه ساخت قطار سریع السیر تهران- قم - اصفهان (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	قرارگاه خاتم الانبیا	۱۳۹۵ تاکنون
۱۱	همکاری در پروژه ساخت مجتمع تجاری دلگشا (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	شرکت بازرگانی دلگشا شرکت فراز عمران تدبیر	۱۳۹۱
۱۲	همکاری در پروژه ساخت شبکه آبیاری تنگ حمام (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	سازمان جهاد کشاورزی کرمانشاه شرکت مهندسی مشاور آیفن	۱۳۹۴

۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰	شرکت آزاد راه تهران شمال	همکاری در پروژه ساخت آزادراه تهران شمال (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات ژئوستنتیک و رنگ و پوشش)	۱۳
۱۳۹۵ تا کنون	قرارگاه خاتم الانبیا	همکاری در پروژه تونل انتقال آب مازاد رودخانه گلاس به دریاچه ارومیه (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۴
۱۳۹۶	شرکت برق منطقه ای تبریز	همکاری در پروژه طرح تونل انرژی تبریز (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۵
۱۳۹۶	شرکت توسعه نفت و گاز پرشیا	همکاری در پروژه طرح توسعه میدان نفتی یاران شمالی (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۶
۱۳۹۶-۱۳۹۷	شهرداری تهران	همکاری در پروژه طرح و اجرای تونل ها و بزرگراه شهید شوستری- کارگاه شهید یاسینی (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۷
۱۳۹۷	آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک	همکاری در پروژه احداث سازه آبیگر در کارگاه ورودی کانی سیب (کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۸
۱۳۹۷	شهرداری تهران-مرکز مطالعات ژئوتکنیک	همکاری در پروژه ادامه بلوار یادگار امام حد فاصل پل مترو کرج - تهران تا پل راه آهن جمهوری اسلامی ایران (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۱۹
۱۳۹۷ تا کنون	شرکت بهره برداری قطار شهری تهران	همکاری در پروژه ساخت خط ۷ مترو تهران (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات ژئوستنتیک)	۲۰
۱۳۹۷	سازمان جهاد کشاورزی کاشان	همکاری با جهاد کشاورزی کاشان جهت کنترل کیفیت ورق های ژئوممبران مورد مصرف در استخرهای کشاورزی	۲۱
۱۳۹۷ تاکنون	شهرداری مشهد	همکاری در پروژه ساخت قطار شهری مشهد (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات ژئوستنتیک)	۲۲
۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹	سازمان مدیریت پسماند شهرداری اصفهان	همکاری با سازمان مدیریت پسماند شهرداری اصفهان جهت کنترل کیفیت محصولات ژئوممبران	۲۳
۱۳۹۸	مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران	همکاری در پروژه بزرگراه شهید بروجردی-۷۶ متری سعید آباد (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوستنتیک)	۲۴
۱۳۹۸	مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح	همکاری در پروژه جمع آوری و هدایت آبهای سطحی بزرگراه آزادگان قطعات ۱، ۲ و	۲۵



	شهرداری تهران	۳	
۱۳۹۸	مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران	همکاری در پروژه تقاطع غیر هم سطح بلوار المپیک-بزرگراه شهید حکیم فاز ۳	۲۶
۱۳۹۸	مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران	همکاری در پروژه زیرگذر استاد معین ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۲۷
۱۳۹۸	جهاد کشاورزی استان گلستان شرکت ارگانو	همکاری در پروژه آب بندان تیل آباد ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۲۸
۱۳۹۸	جهاد کشاورزی استان گلستان شرکت مهندسی مشاور شالوده خاک	همکاری در پروژه مرمت و بازسازی آب بندان فارسین گالیکش ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۲۹
۱۳۹۸	شرکت بیمه پاسارگاد کوشا طرح شفق	همکاری در پروژه مولوی ارومیه ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۰
۱۳۹۹ تا ۱۳۹۸	جهاد کشاورزی استان گلستان شرکت مهندسی مشاور شالوده خاک	همکاری با جهاد کشاورزی استان گلستان در پروژه استخر خاکی ذخیره آب شهرک گلخانه‌ای کردکوی استان گلستان ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۱
۱۳۹۹	جهاد کشاورزی یزد	همکاری با جهاد کشاورزی یزد جهت کنترل کیفیت ورق ژئوممبران	۳۲
۱۳۹۹	قرارگاه خاتم الانبیا (مهنسی مشاور طرح و عمران پاژ)	همکاری در پروژه هتل سپید مشهد ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۳
۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰	شرکت صنعتی پارسین سازه ایرانیان مبین	همکاری در پروژه مخازن سبز عسلویه ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۴
۱۴۰۰	جهاد کشاورزی سمنان	همکاری با جهاد کشاورزی سمنان جهت انجام پروژه های ژئوسنتتیکی به عنوان بازرس و آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات	۳۵
۱۴۰۰	هلدینگ طب پلاستیک نوین	نظارت بر نصب و کنترل کیفیت محصولات ژئوسینتتیک در پروژه احداث استخر ذخیره آب کشاورزی مزرعه لعل کویر	۳۶
۱۴۰۰	آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک	همکاری در پروژه تونل کبیر کوه (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات ژئوسنتتیک)	۳۷
۱۴۰۰	شرکت سیپورت	همکاری در پروژه ساختمان اداری جام جم ساری ( آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۸

۱۴۰۰	آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک	همکاری در پروژه کانال انتقال آب بادین آباد به سد کانی سیب (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۳۹
۱۴۰۰	اداره کل راه و شهرسازی آذربایجان شرقی	همکاری در پروژه قطعه ۲ بزرگراه اهر-تبریز (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۴۰
۱۴۰۱	سازمان تامین اجتماعی (شرکت مغان دشت)	همکاری در پروژه هتل ۴ ستاره سرعین (آزمایشگاه کنترل کیفیت محصولات پلیمری و ژئوسنتتیک)	۴۱

### ۵-۲- لیست طبقه بندی شده خدمات آزمایشگاه پلیمر

آماده سازی پلیمرها (لاستیک، پلاستیک، کامپوزیت) مطابق با استاندارد			
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	تزیق و تهیه شیت از گرانول	۴	پانچ انواع لاستیک و ترموپلاستیک الاستومرها
۲	برش و آماده سازی انواع پلاستیک و کامپوزیتو CNC	۵	آماده سازی به روش CASTING
۳	تهیه قرص و شیت به روش Hot Press		

آنالیز خواص شیمیایی و شناسایی پلیمرها					
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	FTIR (تعیین جنس)	۳	تعیین درصد خاکستر	۵	تعیین درصد و نوع فیلرهای معدنی به کار رفته
۲	تعیین درصد پلیمرهای به کار رفته در کامپاندهای پلیمری	۴	تعیین درصد دوده		

آنالیز حرارتی پلیمرها					
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	دمای ذوب Tm	۳	آنالیز گرما وزنی (TGA)	۵	اندازه گیری دمای تخریب برخی پلیمرها
۲	زمان القای اکسایش (OIT)	۴	دمای انتقال شیشه Tg	۶	گرما سنجی روبشی تفاضلی DSC

### آنالیز خواص مکانیکی و فیزیکی پلیمرها

ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	استحکام کششی، ازدیاد طول	۱۲	تعیین دمای نرم شدگی (Vicat)	۲۳	درصد رطوبت
۲	استحکام فشاری	۱۳	تعیین دمای تغییر فرم حرارتی (HDT)	۲۴	بررسی تغییرات ابعادی
۳	مدول فشاری	۱۴	سایش مواد نرم	۲۵	اندازه گیری دانسیته
۴	استحکام خمشی	۱۵	پخش دوده	۲۶	سختی Shore A, D
۵	مدول خمشی	۱۶	مانایی فشار در دماهای مختلف	۲۷	رئومتری لاستیک
۶	استحکام پارگی	۱۷	شاخص جریان مذاب (MFR, MFI)	۲۸	Shrinkage
۷	استحکام چسبندگی	۱۸	ضریب اصطکاک	۲۹	جذب آب
۸	استحکام ضربه آیزود و چارپی (با ناچ و بدون ناچ)	۱۹	تعیین هدایت حرارتی	۳۰	سوراخ شدگی
۹	سختی بارکول	۲۰	تعیین ضریب انبساط حرارتی	۳۱	سختی راکول
۱۰	ضربه Falling dart	۲۱	آزمون پارگی	۳۲	مقاومت جوش
۱۱	تعیین تخلخل	۲۲	برجهندگی	۳۳	سفتی حلقوی

### بررسی دوام پلیمرها در برابر شرایط جوی مختلف و مقاومت شیمیایی

ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	Ageing (پیر سازی حرارتی)	۳	مقاومت در برابر میکرو ارگانیسم ها (دفن در خاک)	۵	اندازه گیری دمای تخریب پلیمرها
۲	مقاومت در برابر مه نمک	۴	القای اکسایشی طولانی مدت	۶	مقاومت در برابر تنش های محیطی ESCR و NCTL



### ۵-۳- لیست طبقه بندی شده خدمات آزمایشگاه رنگ و پوشش

آزمون های تعیین مشخصه های فیزیکی رنگ					
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	سلامت ظاهری	۷	دانه بندی	۱۳	تعیین قدرت پوشش
۲	ویسکوزیته	۸	دانسیته	۱۴	تعیین درصد حجمی مواد جامد
۳	تعیین درصد وزنی مواد جامد	۹	نقطه اشتعال	۱۵	تعیین زمان خشک شدن رنگ
۴	تعیین نرمی ذرات	۱۰	تعیین اختلاف رنگ	۱۶	رنگ سنجی
۵	تعیین گرانیروانی	۱۱	تعیین بازتاب، درصد تباین	۱۷	تعیین درصد اجزای آلی فرار
۶	تعیین براقیت	۱۲	تعیین درصد رزین و نوع آن		

آزمون های تعیین مشخصه های مکانیکی رنگ			
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	چسبندگی کراس کات	۷	مقاومت در برابر خمش فیلم خشک رنگ
۲	مقاومت در برابر ضربه	۸	آزمون شستشو
۳	مقاومت در برابر سایش	۹	تست جامی شدن
۴	تعیین سختی	۱۰	آزمون خراش
۵	تعیین ضخامت فیلم رنگ	۱۱	انعطاف پذیری (مندرل استوانه ای)
۶	اعمال فیلم رنگ در ضخامت گوناگون		

آزمون های شیمیائی و محیطی سیستم های پوششی			
ردیف	نام آزمون	ردیف	نام آزمون
۱	تعیین مقاومت در محیط با رطوبت نسبی ۱۰۰ درصد	۴	غوطه‌وری در محیطهای شیمیائی مختلف
۲	تعیین مقاومت در محیط مه نمکی	۵	تعیین مقاومت در محیط با تابش اشعه ماوراء بنفش
۳	تعیین مقاومت حرارتی	۶	تعیین مقاومت در محیط خورنده



#### ۵-۴- مهمترین پروژه های پژوهشی انجام شده

ردیف	نام پروژه	نام کارفرما
۱	اخذگواهی تطابق با استاندارد EN ۸۴۰ برای مخازن مکانیزه جمع آوری زباله شهری	تولیدی شرکت های رازک شیمی، بازرگانی پریراد و آسیاس بوم
۲	مطالعه و بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی محصولات	شرکت سامان بسپار
۳	تهیه و فرمولاسیون رنگ های مایع مورد مصرف در پوشش قطعات HIPS	شرکت چرم نگار
۴	تهیه و تدوین دانش فنی تولید رنگ های خمیری مورد مصرف در قطعات PU	شرکت تولیدی
۵	تعیین فرمولاسیون تولید پروفیل UPVC با استفاده از PVC	پتروشیمی بندرامام
۶	ارائه مشاوره و خدمات فنی و مهندسی در خصوص تولید پروفیل های UPVC	شرکت فن پلاست توس
۷	ارائه مشاوره و خدمات فنی و مهندسی در خصوص تولید پروفیل های UPVC	شرکت اختر پلاست سپاهان
۸	مقایسه گریدهای BL3 و BL4 پتروشیمی جم با رقبا	پتروشیمی جم
۹	تولید مخازن تقویت شده PE	شرکت پلاستیک طبرستان
۱۰	راه اندازی و اخذ گواهینامه استاندارد	شرکت ایلیر صنعت نوین اهواز
۱۱	ساخت اولین دستگاه مخلوط کن داخلی (Internal Mixer) در ایران	دانشگاه آزاد داراب
۱۲	بررسی فنی پلی اتیلن PE۸۰ گرید پتروشیمی جم با چهارگرید داخلی و خارجی مشابه	پتروشیمی جم
۱۳	انجام پروژه پژوهشی بررسی امکان تولید گرید ژئوممبران توسط پتروشیمی های داخل	پتروشیمی جم
۱۴	انجام پروژه پژوهشی بررسی امکان تولید گرید ساخت پالت توسط پتروشیمی های داخل	پرشین صنعت بهارستان
۱۵	راه اندازی آزمایشگاه کنترل کیفیت	شرکت پرشین صنعت بهارستان
۱۶	راه اندازی آزمایشگاه کنترل کیفیت	شرکت رازک شیمی
۱۷	بازار سنجی ۸۴ گرید پلی پروپیلن معرفی شده توسط لیسانسور پتروشیمی مارون	پتروشیمی مارون
۱۸	بررسی اهمیت بهداشت مستریج ، مواد اولیه و محصولات پلیمری در تماس مستقیم با مواد غذایی	انجمن کامپاند و مستریج
۱۹	بررسی عوامل موثر بر روی ایجاد ترک در پالت های شرکت پرشین صنعت و ارائه راهکار به منظور جلوگیری از آن	پرشین صنعت بهارستان
۲۰	بررسی بازار مصرف داخلی گریدهای HDPE جهت ارائه پیشنهاد تولید گرید های جدید به مجتمع مارون	پتروشیمی مارون
۲۱	امکان سنجی تولید ژئوممبران پلی اتیلن سنگین (HDPE) و پلی اتیلن سبک خطی (LLDPE)	پتروشیمی جم
۲۲	بروز رسانی بازار گرید های پلی پروپیلن برای سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹	پتروشیمی مارون
۲۳	مشاوره فنی	حامی آب بسپار
۲۴	مشاوره مطالعاتی	پتروشیمی زیست سبز پلیمر
۲۵	مشاوره مدیریتی و فنی	مجتمع پلاستیک طبرستان تا کنون
۲۶	مشاوره فنی	Megabiz ترکیه
۲۷	مشاوره فنی و آموزش	طب پلاستیک نوین
۲۸	مشاوره مدیریتی و فنی	آدین پلیمر ماهان