

محمد علی سمسارزاده

متولد ۲۱ آذر ماه سال ۱۳۲۸ از اصفهان در تهران به تحصیلات تا دوره دبیرستان ادامه دادام با رتبه بالا از دبیرستان هدف فارغ التحصیل و بمنظور ادامه تحصیل در امریکا در دو دانشگاه در پنسیلوانیا و ایندیانا با معدل ۴.۰۰ و ۳.۱۹ با سه لوحه امتیاز در رشته های پزشکی-شیمی و بیولوژی زیستی فارغ التحصیل میگردم. پس از سه سال با رتبه ممتاز از دانشگاه پنسیلوانیا با معدل ۳.۷۰ در رشته شیمی با تخصص پلیمر در سال ۱۳۵۴ فارغ التحصیل و دارای گواهی دائم از ارزیابی آموزشی از وزرات علوم میباشم.

در سال ۱۳۵۰ به منظور ادامه تحصیل زیر نظر پروفیسور پرایس که یکی از اساتید در بیانگذاری شیمی پلیمر در دنیا می باشد در دانشگاه پنسیلوانیا در آمریکا تحقیقات را در سنتز و کینتیک پلیمریزاسیون شروع نموده ام و در ۲۵ سالگی با درجه افتخاری دانشجوی ممتاز از دانشگاه پنسیلوانیا با تجربه فراوانی آموزشی اماده کار تحقیقاتی میگردم. از کار دکتری ۲ مقاله **ISI** و دو کنفرانس بین المللی است که از نظر صنعتی مورد توجه صنایع امریکا قرار میگیرد و تقاضای ادامه تحقیقات در دوره فوق دکتری در کاتالسیت را از دانشگاه دوک و شروع دوره پلیمر در دانشگاه در ایران را دریافت میدارم. به علت علاقه فراوان به راه اندازی دوره های پلیمر در ایران اولین قرارداد را با دانشکده صنعتی پلی تکنیک در سال ۱۳۵۴ ۵۴/۵/۱ با رتبه استادیار، شیمی پلیمر. در بخش مهندسی نساجی شروع می نمایم. تا سال ۱۳۵۴ تنها متخصص در رشته پلیمر از امریکا میباشم که دروس تخصصی

علوم و مهندسی و آزمایشگاهی این رشته را در آن زمان گذرانیده ام و آماده تدریس در این گروه گردیده ام. درسهای تخصصی در رشته پلیمر یک یا دو درس نمیباشد و بسیاری از دروس و تخصص ها پس از این سال بتدریج به این رشته اضافه گردیده است باین ترتیب از ابتدا با برنامه ریزی آموزشی و تدریس دروس لیسانس (شیمی نساجی و پلیمر) و فوق لیسانس را با دروس (سنتز پلیمر و تکنولوژی پلیمر) شروع نموده و خود نیز از نظر علمی با این رشته با تدریس ۱۲ تا ۱۵ واحد درسی تا سال ۱۳۶۰ بیش از ۵۰ واحد از دروس آموزشی پلیمر را تدریس و در برنامه ریزی این دوره تخصص منظور داشته ام. این تخصصها نیز در این دوره با مشورت با اساتید پلی تکنیک وین است و صنایع اطیش. **CN , EN** انرا تأیید نموده است. در سال ۱۳۵۴ با پیگیری بورسیه های وزارت امور خارجه برای کشورهای در حال توسعه و ایران و سازمان ملل برای کمک به تخصص های جدید در این رشته (رجوع گردد به گزارش معاون وزیر علوم اطیش در اولین کتفرانس بین المللی علوم و تکنولوژی پلیمر ۱۳۵۶ در این دانشگاه) مقدمات موافقت نامه لازم جهت راه اندازی این دوره آماده میگردد و راهنمایی اولین دانشجویان فوق لیسانس با اساتید در اطیش بعهدہ میگیرم و برنامه آموزشی پلیمر رشته فنی در پلیمر را با همکاری موسسه **LKT و UNIDO** از سال ۱۳۵۴ شروع مینمایم. بطوریکه بزودی با نامه رئیس دانشگاه در ۲ آوریل ۱۹۷۷ دستور ادامه و پیگیری این دوره را دریافت میدارم این پیگیری تا اتمام دوره نظام وظیفه تا ۱۳۶۰ ادامه می یابد. اجرای اولین طرح تحقیقاتی پژوهشی وزارت علوم ۳۵/۲-۱۱-۸۹۰ در ساخت یک واحد ریسندگی در ۱۳۵۶/۲/۹ به عنوان مجری طرح ارتباط رشته پلیمر را با ساخت و طراحی دستگاهها مورد توجه پلی اکریل اصفهان قرار میدهد. این

پروژه اولین پروژه ساخت دستگاه در رشته پلیمر است. که مورد توجه و بازدید بسیاری قرار میگیرد. نتایج در ادامه برنامه آموزشی فنی پلیمر و در تاسیس آزمایشگاه و کارگاه فنی پلیمر در پلی تکنیک تهران همراه با قرار داد UNIDO-LKT در شروع این رشته در پلی تکنیک این اطمینان را بوجود آورد که دستگاه فیلامنت با پلی استر نیز از طرف صنعت به این گروه اهدا گردید. با اجرا این پروژه نتایج آن مورد استقبال دولت و صنایع و یونیدو قرار میگیرد و مقالات علمی آن نیز به سرعت منشر میگردد.

۱- ساخت دستگاه فیلامنت با همکاری شرکت نرسی و ساخت لوله های سلولزی و پلی استری که در سال ۱۳۷۸ مورد توجه وزارت اقتصاد قرار گرفت. و لوله های آزمایشی آن در بازدید های علمی مورد توجه قرار گرفت.

۲- ساخت واحد ریسندگی در ارتباط با صنایع پلی اکریل قرار گرفت.

۳- استقبال یونیدو امضای قرار داد جدید و ادامه فاز دوم پروژه.

۴- راه اندازی آزمایشگاه شیمی پلیمر و دستگاهای جدید: دستگاه مگنتیک رزنانس اولین دستگاه تجربی دقیقی است که در شناخت مونومرهای اصلی و مورد نیاز در آن زمان و پلیمرهای استایرین و اکریلو نیتریل مورد استفاده قرار میگیرد و توسط اینجانب راه اندازی میگردد.

۵- راه اندازی دستگاههای مربوط به طرح پلاستیک.

از سال ۱۳۵۶ این طرح طی نامه ای به ریاست دانشگاه توسط اینجانب همراه با برگزاری اولین سمینار پلیمر پیگیری و ادامه میابد برخی از کارخانجات ماشین آلات جدیدی را جهت اجرای پروژه های صنعتی و آموزشی به دانشگاه اهدا می نمایند: دستگاه (FW) و دستگاه TF از دانشگاه آزاد به این گروه اهدا میگردد. تا این رشته ارزش مستقلی از نظر علمی فنی و صنعتی یابد. مهمترین قرارداد در تأسیس رشته پلیمر طرح پژوهشی مرکز تکنولوژی پلاستیک در سال ۱۳۳۵/۹/۱۵ است. که با یونیدو و وزارت علوم و با مسئولیت دانشگاه پیگیری های فراوان به اینجانب و دو نفر دیگر از اعضا هیات علمی است واگذار گردیده است .

این قرارداد بصورت نتیجه نامه آوریل ۱۹۷۷ ریاست دانشگاه است که پس از بازدید از صنایع اطیش و موسسه LKT به صورت قراردادی رسمی با وزارت علوم از سال ۱۳۵۶ ادامه یافته است و با حکم ماموریتی تحت بررسی برنامه آموزش فنی و تأسیس مرکز تکنولوژی پلیمر- مسئولیت های آموزشی دوره فوق لیسانس در ۱۳۳۵/۱۲/۲۲ باینجانب واگذار گردید . با این قرار داد ۱۲ بورسیه تحصیلی جهت آموزش دانشجویان در این رشته فراهم میگردد تا با پیگیری اینجانب در مدیریت بتوان ۱۱ دوره فنی به دوره های آموزش فنی و کار آموزی از صنایع اطیش برای اساتید و دانشجویان این گروه اضافه نمود و دانشگاه را در جهت استقبال از صنعت جدید پلیمر پیشگام ساخت.

اولین سمینار علوم و تکنولوژی پلیمر ایران با همکاری صنایع اطیش LKT و UNIDO در سال ۱۳۵۶ در تهران برگزار می گردد تا صنایع داخلی را با پیشرفت های فنی پلیمر و اهمیت دانشگاه در پیشبرد

این تخصص جدید آشنا نماید. برگزاری این سمینار اولین نمونه از اراده واستعدادهایست که با همت اساتید و آموزش دانشجویان ایرانی به بار نشسته است و نشان داد که چگونه ما میتوانیم بدون نیاز به نیروهای متخصص خارجی خود یک رشته را در دانشگاه راه اندازی و به صنعت معرفی نموده و با این رشته همگام از نظر علمی پیش رفت.

به عنوان یکی از اعضای برگزار کننده و دبیر سمپوزیوم در جلسات اکثر فعالیت های آنرا برنامه ریزی نموده ام. تا در اجرای طرح تحقیقاتی پلاستیک (موضوع نامه اینجانب در ۱۲/۲/۵۶ در مورد تعهدات دانشگاه به رئیس دانشگاه) بخصوص با صنایع و سمینارها و در مورد بورسیه های دانشجویی وقفه ای ایجاد نگردد. خلاصه مقالات این سمپوزیم توسط اینجانب ترجمه گردیده است. این مراتب در مجلات علمی و فنی در اروپا و آمریکا نیز جهت توسعه برنامه پلیمر در ایران منعکس گردید.

در سال ۱۳۵۷ پیگیری این طرح از طرف رئیس بخش به اینجانب واگذار گردید (نامه ۳۵/۱۲/۱۰) و در سال ۵۹-۱۳۵۸ و با شروع انقلاب اسلامی ایران پیگیری وبامسئولیت اینجانب اجرا میگردد تا اولین گروه پلیمر در ایران با برنامه آموزشی مستقل از نساجی تاسیس گردد (نامه ۳۷/۶/۶). با قبول مسئولیت دبیر شورای دانشگاه پلی تکنیک، ایجاد رشته پلیمر و احتیاج آن به صنعت استخدام هیات علمی را شروع نموده ام تا با عضویت در شورای مدیریت دانشگاه وبا استخدام ۹ تا ۷ هیات علمی از فرانسه کانادا و اطریش و ایران رشته پلیمر تاسیس گردد. مرحله دوم توسعه این طرح از سال ۱۳۵۷ نیز آماده گردید تا با توجه به تعداد بورسیه ها و دوره های آموزشی فنی

اساتید به اجرا گذارده شود. برنامه آموزشی پلیمر در سال ۱۳۵۸ با ۳۰ نفر دانشجوی به صورت مستقل و از سال ۱۳۵۶ تا ۱۳۵۸ جمعا با ۶۳ دانشجو با ۸ بورسیه تحصیلی ادامه یافته است.

در سال ۱۳۵۸ (نامه ۱۳۵۸/۸/۲) اینجانب به عنوان مسئول برنامه ریزی این دوره از طرف گروه پلیمر در کمیته مهندسی شیمی ستاد انقلاب فرهنگی شرکت می نمایم و با مسئولیت های سنگین موجود و راه اندازی کارگاه فنی پلیمر بعلت رها نمودن مسئولیت مدیریت گروه توسط عده ای از اساتید استخدامی درانقلاب به مدت دو تا سه ماه مدیریت گروه (نامه ۱۳۵۸/۸/۲ شورای مدیریت دانشگاه) را علاوه بر راه اندازی ماشین آلات اکسترودر، اینجکشن و آزمایشگاهی بعهده میگیرم.

در سال ۱۳۵۹ عده ای از اساتید بعد از انقلاب گروه را ترک مینمایند و نیاز به استخدام اساتید جدید است. از طرفی بسیاری از متخصصین خارجی ایران را ترک نموده و راه اندازی کارخانجات بعلت جنگ تحمیلی نیز نیاز به کمک و مسئولیت است. در این مدت ۲

کارخانه راه اندازی می گردد و ۲ تا ۳ نفر از دانشجویان کارشناسی

ارشد اینجانب در سالهای بعد راه اندازی واحدهای تولیدی را بعهده میگیرند. این پیشرفت ها در مدت ۵ سال مهمترین اقداماتی است که در رشته جدیدی از طرف دانشگاه صورت گرفته است. در این مدت با حمایت دولت انقلابی آزمایشگاههای پلیمر راه اندازی میگردد تا در جهت فراهم نمودن نیروهای تخصصی و نیروهای علمی و فنی در رشته پلیمر و صنایع پتروشیمی آبادان در رفع نیاز صنعت جدید و تحت تحریم با آزمون های ضروری اقدامی صورت

گردد. ما تا ساخت کاتالیزورهای زیگлер و ناتا و پلی اتیلن که مسئله اصلی در موضوع سمینار در کنفرانس علوم و تکنولوژی پلیمر است نیاز به برنامه ریزی و تخصص های بیشتری میداشتیم. این گروه با مدیریت اینجانب بدون هیچ گونه کارمزدی مشکلات زمان جنگ تحمیلی را با اجرای آزمون های مورد نیاز در دست گرفت و و با تماس با صنعت حدود نه استاندارد مهم به خصوص در مورد PVC با تشکیل کمیته ای علمی دانشگاهی به نتیجه و تصویب رسانید. در سال ۱۹۷۷ سازمان ملل در CHEM/R.32/Add.1 موفقیت این طرح را به علت نوآوری آن با LKT اولین طرح صنایع پتروشیمی ایران اعلام نمود و ادامه مرحله دوم این طرح را پیشنهاد و به امضا رسانید.

با تصویب اولین طرح ساخت مواد پتروشیمی از طرف وزارت علوم این قرار داد با ستخدام هیات علمی جدید از کانادا و اطریش ادامه یافت. در سال ۱۳۵۸ این گروه با تصویب رئیس دانشگاه مستقل میگردد و همکاری آن با گروه مهندسی شیمی شروع میگردد. در این مرحله دومین سمینار گروه پلیمر در بخش شیمی نیز با ارائه نتایج کار تحقیقاتی اینجانب در دانشگاه الزهرا در سال ۱۳۵۹ ارائه سمینار و تحقیقات ما با موفقیت و قدردانی مقامات دولتی رو برو می گردد و سمینار دوم، فنی صنعتی ماشین آلات پلیمر دماگ را در تهران برای صنایع آماده میسازم. بعنوان دبیر این کنفرانس کلیه مقالات را ترجمه نمودم تا بتوان به توسعه این رشته از نظر فنی کمک نمود.

در سال ۱۳۶۰ نتایج تحقیقاتی اینجانب جهت ارائه در کنفرانس های پلیمر در انگلستان و اطریش و آمریکا مورد تایید دانشگاه و وزارت

علوم قرار می گیرد و در اگوست ۱۹۸۱ از طرف دانشگاه و با نامه وزارت علوم در دوازدهمین دوره آموزش **UNIDO** این نتایج بصورت فعالیت و پایه گذاری مرکز تحقیقات پلیمر در ایران ارائه میگردد. خلاصه این مقالات در ژرنال پلاستیک اطیش ارائه گردیده است. این تحقیقات در امریکا در **Plastics Engineering** **October 1984** مورد توجه کنفرانس و ژرنالهای علمی قرار میگیرد.

در سال ۱۳۶۱ نتایج کار تحقیقاتی اینجانب در اطیش و در دوره های فنی یونیدو ارائه گردیده است.

در سال ۱۳۶۲ تا ۱۳۶۴ اینجانب در دانشگاه جورج میسون تدریس و به تحقیقات ادامه داده است.

در سال ۱۳۶۴ اولین مقالات **ISI** از نتایج تحقیقات اینجانب به اسم دانشگاه به چاپ می رسد و گروه پلیمر را در مهندسی قوی تر میسازد. در این مدت کتاب تالیف اجازه انتشار از طرف دانشگاه می یابد. خلاصه فعالیت های این مرکز در ژورنال های پلاستیک اطیش و امریکا منتشر گردیده است و به دعوت ریاست دانشگاه جهت ادامه تحقیقات در این رشته به دانشگاه باز میگردم.

در سال ۱۳۶۵ با شروع این دوره در ایران نیاز به تخصصهای جدید چندین برابر گردیده است ولی با تحریم های بسیار سنگین دوره های کارآموزی جدید و اتوماسیون با محاسبات پیشرفته میتواندست به توسعه این رشته کمک های مهمی نماید. تلاش اینجانب در اینمورد تا سال ۱۳۶۵ با ۴ مقاله **ISI** و مقالات و کنفرانس های داخلی و خارجی را به ۱۰میرساند. این مقالات اولین نتایج علمی از

تاسیس رشته ای جدید و بسیار مهم در ایران است که با هزینه های فراوان از طرف اینجانب به نتیجه رسیده است.

در سال ۱۳۶۵ اولین پروژه صنعتی با بتن شیمی به اجرا گذارده میشود و استاندارد آن نیز آماده میگردد و کنفرانس پلیمر در دانشگاه ارائه میگردد.

در سال ۱۳۶۶ با توجه به نتایج تحقیقاتی و پیشرفت های علمی توسط اینجانب در ایران- اطریش و امریکا رئیس دانشگاه مسئولیت را اندازی دوره دکتری را باین جانب واگذار مینماید و تنها عضو رسمی کمیته شورای کارشناسی ارشد و دکتری پلیمر در مهندسی شیمی و شروع دوره دکتری در این رشته میباشم .

در سال ۱۳۶۷ نتایج کارهای جدید اینجانب در این رشته اعلام میگردد و بسیاری از صنایع در لاستیک الیاف و بتون را با این رشته آشنا میسازد و وبسیاری را به نیاز به مالکیت فکری در این رشته و حمایت از نوآوری میرساند.

در سال ۱۳۶۸ اینجانب جهت شرکت در کنفرانس مهندسی پلاستیک و دعوت این انجمن جهت شرکت در نشست با اساتید پلیمر در امریکا و اشنائی با مالکیت فکری عازم امریکا میگردم.

در سال ۱۳۶۹ تا سال ۱۳۷۰ برنامه های آموزشی خود را با اساتید در دانشگاههای امریکا و متخصصین مورد بررسی قرار میدهم و در سال ۱۳۷۱ به ایران باز میگردم در این سال به توافق با پلی تکنیک جهت اجرای برنامه های جدید تحقیقاتی نمیگردم و قرارداد خود را با دانشگاه تربیت مدرس ادامه داده ام.

شروع تحقیقات و دروس تخصصی پلیمر در دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۳۷۲-

با شروع کار صنایع پتروشیمی در ایران در سال ۱۳۷۲ امکانات پژوهشی در دانشگاههای ایران باید در حد مناسبی قرار میگرفت در غیاب اینجانب این رشته رو به رکود نهاده بود. در حالیکه برنامه های توسعه پتروشیمی و پلیمر نیاز به آشنائی با ساخت و کاتالیست ها را بسیار ضروری میساخت این رشته فاصله زیادی از اصل علمی خود یافته و در ساخت و سنتز نیاز به نوآوری میداشت. در این سال تجربیات موجود در این رشته از نظر علمی و آشنائی با پیشرفتهای جدید در امریکا بخصوص در مسائل کنتیکی و معادلات و محاسبات پیشرفته در شناخت و ساخت کاتالیست ها کافی بنظر میرسد تا بتوان اقدامات مهمتری را در مورد پلی یورتان و سوخت جامد پی وی سی و پلی اتیلن به اجرا گذارد. با جنگ تحمیلی و کمبود نیروهای تخصصی شروع کار درمورد کاتالیستها مهم پتروشیمی و زیگلو و ناتای پلی اتیلن نیاز به تخصص فراوانی میداشت یکی از آنها دستگاههای جدید هستند. با توجه به دستگاههای موجود در دانشگاه تربیت مدرس و با استفاده از نیروهای آزمایشگاهی و دستگاههای SEM, NMR, DSC, XRD و اهمیت آنها در ساخت و شناخت کاتالیستهای زیگلو و ناتا ارتباط دانشگاه با صنعت است. بازدید معاون تحقیقاتی پتروشیمی بندر امام از این دستگاهها و امکانات پس از تجربه با جهاد کشاورزی در ساخت کاتالیست ها و کار با دستگاههای جدید کار را بروی کاتالیست های زیگلو و ناتا باز نمود. در کمتر از دو سال قراردادهای تحقیقاتی و همکاری با جهاد و صنایع پتروشیمی بندر امام و اراک با صنایع پتروشیمی در ۷۴/۹/۵ : ۴۳۴ / ۷۸ - ۱ - پ ص - در ۷۵/۷/۸ امام پیشنهاد و به

اجرا گذارده شد. پروژه های دیگری با جهاد و پژوهشگاه صنعت نفت و پژوهشگاه پلیمر تا سال ۱۳۷۸ ادامه میابد که بصورت زیر خلاصه گردیده است:

- پلی وینیل کلراید و کو پلیمرهای اتیلن:

۱-۱- بررسی خواص حرارتی پلیمر ۱۳۷۲-

۱-۲- بررسی ساخت پلی وینیل کلراید با کو پلیمرهای اتیلن و پروپیلن -۱۳۷۶-

بمرحله تولید

۱-۳- گرافت مالئیک انیدرید با الاستومرهای EPDM , PBD و کاربرد آنها در

ساخت TPE و لکانیزه دینامیکی سیستم ۱۳۷۷ پروژه کارشناسی ارشد

- بررسی پی وی سی با پلاستی سائزرها از منبع گیاهی-

- بررسی پی وی سی با پلاستی سائزرها -رئولوژی و ترمو رورسبلیتی -

۲- پلی یورتان

۲-۱- بررسی ساخت پلی یورتان بمنظور استفاده در سوخت جامد- ۱۳۷۵-۱۳۷۸

۲-۲ ساخت پلی ایزو سیانورات در اکسترودر

۳-۴ ساخت پلی یورتان وبابرسی ترمودینامیکی و کاربردی

۳- پلی وینیل استات

۳- بررسی پلیمریزاسیون وینیل استات در محلولهای متانول و اسید استیک- و اثر امین

ها و نمک های کبالت در افزایش تشکیل پلیمر- شروع تحقیقات نوین در مورد

واکنشهای پلیمریزاسیون و کو پلیمریزاسیون با امینها و شروع کنندا Amine

Mediated Polymerization. پروژه بتصویب رسیده پژوهشگاه صنعت نفت.

- تنظیم دروس سنتز و کنتیک پیشرفته پلیمر- شناسائی پلیمر- فیزیک پلیمر و سطح

۱۹۷۴-۱۹۸۰

۴- پلی وینیل الکل-طرح ملی

-بررسی کنتیک هیدرو لیز پلی وینیل استات و ریز ساختارهای آن-
-ساخت پیلوت و بدست آوردن نتایج کنتیکی- کنترل دما- و انتقال حرارت در مخزن و لوله های سیستم کامل تبدیل - اثر بهم زن - ساخت آن- و سیستم جدا سازی حلال از محلول در مخزن- انتقال محلول و جدا نمودن آن با استفاده از سیستم های کمپرسینونی از مخزن ۲۵۰ لیتری- بمنظور ایمنی آزمایشگاه و باز برگرداندن حلال به سیستم ساخت پلیمر. سیستم کنترل دمائی و دور و میلی ولت در تغییرات پتانسیل واکنش بمنظور کنترل زمان تبدیل واکنش و ویسکوزیته- و درجه ژلاسیون پلیمر در حلال. محاسبه کنترل دما- رطوبت - و هوا در آزمایشگاه و نصب سیستم انتقال هوا به خارج . ساخت سیستم خشک کن در فشار کم- و سیستم نمونه برداری از پلیمر- در ساخت و کنترل ریز ساختارهای آن.

۵- پلی بیوتا دین :

-استفاده از پلی بیوتا دین در ساخت ترموپلاستیک های با ضربه بالا بمنظور استفاده در صنایع اتومبیل سازی
-بررسی استفاده از نایلون ۶ کارخانه الیاف در ساخت ترمو پلاستیک الاستومر پروژه نتصویب رسیده پژوهشگاه صنعت نفت-
-بررسی در صد پلیمر با استفاده از رئولوژی و ساخت
-بررسی ریز ساختارهای دو جز و ارتباط آن با مقاومت بضربه
-ارائه نتایج در سومین کبفرانس بین المللی لاستیک و سومین جایزه
-ارائه نتایج در ژرنالهای و سمینارهای علمی

۵- بررسی ساخت و خواص پلی اتیلن- و پتروشیمی از سال ۱۳۷۲- تا کنون

شروع کار صنایع پلیمر پتروشیمی در ایران در سالهای ۱۳۷۱-۱۳۷۲ با پلی وینیل کلراید و پلی اتیلن در پتروشیمی بندر امام و اراک نیاز به دستگاههای پیشرفته ای دارد که تنها در تعدادی از دانشگاهها وجود دارد: دستگاههای XRD, SEM, DTA, NMR. مهارت های موجود بعلت توانمندی های علمی نیاز به پروژه های پیوسته را در دوره های پنج ساله دارد با توجه به تجربیات موجود و امکانات اولین قراردادهای بین این دانشگاه و صنعت در سال ۱۳۷۳-۱۳۷۵ به امضا میرسد که با سه قرار داد جدید تا سال ۱۳۸۵ ادامه میابد و دانشگاه تربیت مدرس را در این تحقیقات پیشتاز میسازد.

۴-۱- پروژه بررسی ساخت پلی اتیلن- پتروشیمی اراک: خواص حرارتی و جدا سازی وزن های ملکولی کم:

- شرکت صنایع پتروشیمی: ۷۴/۹/۵: ۲۲۰/۷۱۱/۱-ص پ
- ارائه سمینار نیمه روز علمی در مورد پلی اتیلن بمنظور آشنا نمودن نیرو های علمی در اراک. ۷۵/۱/۲۷

- شروع کار تحقیقاتی در دانشگاه بمنظور جداسازی وزن های ملکولی و نتایج حرارتی و استفاده از دستگاهها DSC NMR بمنظور مشخص نمودن ریز ساختارهای پلی اتیلن .

- ارائه نتایج در هفتمین همایش نفت و گاز و پتروشیمی. توسط پتروشیمی اراک -
۷۸/۲/۴

۴-۲- بازدید از پتروشیمی بندر امام واحدهای پلی اتیلن- پلی وینیل کلراید و SBR

- ارائه پروژههای پلی اتیلن - پلی وینیل کلراید - پیشنهاد پتروشیمی بندر امام
:۷۵/۷/۸.

- بررسی ساخت کاتالیزورهای زیگلر وناتاو پلی اتیلن با استفاده از دستگاههای پیشرفته
در دانشگاه

- کنفرانس پلیمر در سال ۱۳۷۶

- تشکیل جلسه تخصصی با مدیران صنایع پتروشیمی بندر امام و شرکت صنایع
پتروشیمی در بررسی امکان ساخت کاتالیزورهای زیگلر و ناتا در ایران
- حضور و پیگیری ادامه تحقیقات در مورد کاتالیست های زیگلر پتروشیمی بندر امام از
سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸.

۴-۲- بررسی سینتیک مالئیک انیدرید با پلی اتیلن و ساخت پلی اتیلن با ضربه- پروژه
وزارت علوم ۱۳۷۶

- ارائه درس اصولی پلیمر- شیمی فیزیک پلیمرها و آماده نمودن مهارت های علمی
لازم بمنظور ادامه پروژههای تحقیقاتی پلی اتیلن در اراک و بازدید از امکانات
موجود در بندر امام و آشنائی با :

- شیمی و فیزیک پلیمرها-

- پیلوت ساخت پلی اتیلن

- خواص فیزیکی

- ارائه اولین پروژه ساخت پلی اتیلن بمنظور ساخت صنعتی پلی اتیلن در ایران. استفاده
از تکنولوژی موجود در ساخت کاتالیزور و استفاده از منابع علمی جدید در ساخت
کاتالیست ای متفاوت با کاتالیست میتسوئی:
منابع علمی:

Bevinngton- Polymer Science Comprehensive- Polyethylen- Donores in Ziegler Natta Catlysts-1989

-مدیریت پروژه- بررسی نتایج و بازدید از پیشرفت - بررسی ساخت با دستگاه های

موجود در دانشگاه : SEM , XRD

-ارائه نتایج در مجلات و کنفرانس بین المللی پلیمر- و در نهمین همایش نفت و گاز

و پتروشیمی ۱۳۷۷

۴-۳- بازدید از امکانات پتروشیمی اراک و ارائه دومین سمینار نیمه روزه علمی در مورد

کاتالیست های زیگلر و ناتا و ساخت پلی اتیلن در ۵۷/۱/۲۷ از صنایع پتروشیمی.

بمنظور ادامه پروژه- و علوم جدید.

۴-۴- ارائه پروژه ساخت پلی اتیلن در پایلوت اراک:

- استفاده از پایلوت اراک و ساخت پلی اتیلن با استفاده از قوانین شیمی فیزیکی

State Law و شرایط غیر ایده ال- محاسبات ساخت و ترمودینامیک در واکنش.

- ارائه نتایج در کنفرانس شیمی- ۱۳۷۷

۴-۵- بررسی مراحل مختلف ساخت و شناسائی کاتالیست های زیگلر و ناتا ی واحد

HDPE پتروشیمی اراک- پروژه کار شناسی ارشد

-شناسائی کاتالیست های زیگلر و ناتا و ساخت کاتالیست با استفاده از ساخت جدید

Chien در تنظیم تیتانیم در کاتالیست.

-پروژه صنایع پتروشیمی - بررسی ساخت کاتالیزورهای زیگلر و ناتا و کنتیک

پلیمریزاسیون ۷۴/۹/۵

-ارائه نتایج در سمینار های شیمی- پلیمر و پتروشیمی اراک ۱۳۷۸

-هزینه های مواد جدید و دانشجویان

-تنظیم دروس دوره های پیشرفته: سنتز و کنتیک پلیمر و شیمی فیزیک پلیمر: ۱۹۷۸-

۴-۶ انتقال تحقیقات طرح و توسعه پتروشیمی به شرکت جدید پژوهش و فن اوری
پتروشیمی ساخت پلی اتیلن

- ادامه پروژه پیشنهادی به پتروشیمی اراک در دانشگاه:

بررسی ریز ساختارهای کاتالیست های زیگلر وناتا با $^{13}\text{C-NMR}$, $^1\text{H-NMR}$ و XRD . استفاده از Phase-Inversion در محاسبه انرژی در تشکیل اتصالات کمپلکس - مقایسه نتایج با منابع علمی - و ارائه آن در مجلات بعنوان توان علمی در ساخت و کنترل کاتالیست های زیگلر وناتا در ایران.

-پرداخت هزینه ها

- ارائه نتایج و به اداره ثبت

-بررسی ساخت و کنتیک پلیمریزاسیون پلی اتیلن و اثر آن در اندازه ذرات پلیمر در زمان واکنش و اثر کاتالیست. وزن ملکولی پلیمر و افزایش تولید در اثر حلال با شرکت فن اوری.

-بررسی اثر دونه های خارجی در پلیمریزاسیون پلی اتیلن - و کنترل توزیع وزن ملکولی بعلت کاربردهای صنعتی بررسی حرارتی پلی اتیلن - بررسی ریز ساختارهای پلیمر با $^1\text{H-NMR}$ - شرکت پژوهش و فن اوری پتروشیمی و ارائه نتایج در کنفرانسها

۸-۶- انتقال تحقیقات پلی اتیلن پتروشیمی به دانشگاه تربیت مدرس و تجهیز آزمایشگاه- اجرای پروژه های تحقیقاتی با وزارت صنایع و پتروشیمی بندر امام

-بررسی ریولوژی پلی اتیلن های ساخت ایران و مقایسه ویسکوزیته ان ها در محلول و بولک- پروژه بندر امام. پروژه انجام یافته و بتصویب رسیده پتروشیمی بندر امام

-بررسی زیست تخریب پلی اتیلن با توجه بزمان بسیار طولانی پس از مصرف- با استفاده پیشنهاد از وزارت صنایع- و هزینه های پرداختی .

- بررسی ساخت پلی امید و پلی ایمید از پلی اتیلن با درصد کم (۱-۳٪) بمنظور افزایش خواص.

با استفاده از پروژه -قطب علوم و فرایندهای مهندسی شیمی دانشگاه.

- انتقال ساخت به دانشگاه و ساخت های جدید:

- نانو فایبر های پلی اتیلن با استفاده از نانو ذرات SBA- 15 , MCM-41 سیلیکونی با استفاده از پروژه قطب علوم و فرایندهای مهندسی شیمی دانشگاه و ارائه نتایج در مجلات و کنفرانسهای بین المللی.

۱۳-۶- تجهیز آزمایشگاه پلی اتیلن در دانشگاه: آزمایشگاه سنتز پلیمر و ماشین الات تحت فشار از پتروشیمی.

-دستگاه نگاهداری کاتالیست ها و کو کاتالیست و کنترل اکسیژن و نیتروژن -دستگاه ساخت کاتالیست و کمپلکس با کنترل دما و تنظیم دور

-دستگاه ساخت ریز ذرات سیلیکون و استفاده از کوپلیمرهای جدید BC
-دستگاه ساخت پلی اتیلن در فشار اتمسفر و فشار

۶- دانش نوین نانو در پلیمر:

- علم جدید طراحی ماکرو ملکول- و مواد بمنظور ارتباط علمی تحقیقات موجود و امکانات دانشگاهی-
-بررسی و مطالعه اصول علمی از کتاب های جدید- و تنظیم جزوهای درسی آموزشی
-شروع تحقیقات جدید در ساخت نانو ذرات پلیمر نانو فایبرها- و استفاده از ریز ساختارهای سیلیکونی در پلیمریزاسیون و و غشای های پلیمری
-استفاده از ماکرو رادیکالهای وینیل استات در سنتز ATRP با اکریلات ها و استایرین در ساخت کوپلیمرهای مورد نیاز BC

۶-۱- ساخت ریز ذرات پلیمری از رزین های اپکسی: امولسیون اینورس و تشکیل ذرات پر منفذ اپکسی

- فراهم نمودن دستگاه ساخت ذرات از طرح ملی - کارسناسی ارشد ۱۳۸۴
-پرداخت هزینه های موجود
-ساخت ذرات ریز منفذ اپکسی با استفاده از امولسیون اینورس اپکسی
-استفاده از دستگاههای پیشرفته UC در بررسی و شناخت ذرات
-استفاده از ذرات در افزایش مقاومت بتون-و انتقال نتایج توسط دانشجویان بصورت ثبت
-ارائه نتایج بصورت سه مقاله ISI و دو کنفرانس خارجی و یک کنفرانس داخلی
با هزینه ده ملیون دویست هزار ریال

۶-۲- ساخت غشاهای جدید پلی یورتان با استفاده از نتایج طرح ملی و پلی وینیل

استات و الکل

- طراحی و ساخت دستگاه بمنظور سنتز پلی یورتان

- بررسی فازهای جدید پلیمری و مورفولوژی آن

- ارائه نتایج در کنفرانس های بین المللی و مقاله علمی ISI در ردیف های اول سایت شده.

- ساخت غشاهای پلی یورتان با استفاده از ریز ساختار های سیلیکون.

- بررسی استفاده از این غشا ها در جدا سازی گازها و صنایع گاز در ایران.

- ارائه نتایج در مقالات و کنفرانس ها

۶-۳- ساخت ریز ذرات سیلیکونی **MCM41 , SBA-15** و بررسی ساخت آنها

با استفاده از سیستم های جدید از کو پلیمرهای دسته ای **BC**

- ساخت کاتالیزورهای جدید زیگلر وناتا با استفاده از این ذرات

- ساخت میکرو فایبر های پلی اتیلن - ارائه مقالات در ردیف اول - و سایت شده

۶-۴ - پلیمریزاسیون **ATRP** با اکریلاتها و استایرین:

- ساخت کوپلیمرهای اکریلات ها با استفاده از ریز ذرات سیلیکون و بررسی خواص

آن - با ارائه مقاله - و سایت شده

- ساخت کوپلیمرهای جدید با ماکرو رادیکالهای سیلیکونی

۶-۵- کریستالهای جدید از فازهای سیکلودکسترین

- ساخت غشاهای با انتخاب پذیری بسیار بالا

- ساخت غشای با حافظه ملکولی

-ساخت غشای با استفاده از ریز ذرات جامد سیلیکونی و ارائه مقاله

۵-۶- ساخت ترکیبات فلورینه پلی وینیل الکل و بررسی فازهای جدید - اثر فشار
سطحی

۶-۶- کاربرد هیدرودینامیک در ساخت

-ساخت پلی ایمید از پلی اتیلن -مالئیک انیدرید- کنتیک پایداری پلیمر و ارائه مقاله
--ساخت پلی فنیلن ترفتالامید- و ساخت هیدرودینامیکی میکرو فایبر ها و ذرات
PPTP- طراحی ساخت دستگاه سیستم های جدید

مقالات و کنفرانس ها در BIOGRAPGY

فعالیت های اجرایی:

شروع دوره های فنی پلیمر در دانشگاه های ایران از سال ۱۳۵۴

-راه اندازی دوره فوق لیسانس پلیمر در بخش مهندسی نساجی و رنرگری دانشکده صنعتی پلی تکنیک
تهران-نماینده در انستیتو تحصیلات تکمیلی . گروه و شورای دانشگاه

۱- -ما موریت های اجرایی از سال ۱۳۵۴-۱۳۶۰:

- ۱-برنامه آموزشی فوق لیسانس
- ۲-تاسیس مرکز تکنولوژی پلیمر در ایران
- ۳-پذیرش دانشجو از دانشگاه های ایران در این دوره با دوره های آموزشی فنی در اطریش, UNIDO-LKT
- ۴-استخدام هیات علمی از انگلستان. فرانسه. اطریش و کانادا و ایران
- ۵-مجری اولین طرح پژوهشی پلیمر در ساخت الیاف از Cell و PAN : ۸۹-۱۱-۳۵۱۲/۱
- ۶-دبیر اولین سمپوزیم بین المللی علوم و تکنولوژی پلیمر در ایران ۱۳۵۶-۱۳۵۸

۲- -مسئولیت های اجرایی از سال ۱۳۵۷-۱۳۶۷:

- دبیر و عضو شورای مدیریت - دانشگاه پلی تکنیک تهران
- مسئول طرح پژوهشی مرکز تکنولوژی پلیمر: ۱۳۵۷-
- مدیریت طرح با فراهم نمودن بیش از ۱۱ دوره آموزشی برای هیات علمی و دانشجویان
- استخدام کارشناس فنی با حکم ماموریت در زمان جنگ تحمیلی بمنظور راه اندازی کارخانجات
- شروع و تاسیس کارخانجات پلیمر توسط فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد دوره پلیمر در تهران. اصفهان و مشهد

راه اندازی گروه علمی در استانداردهای پلیمر و فراهم نمودن امکانات لازم با ساخت لوله های انتقال PVC و نیاز های فنی مربوط به کیفیت ساخت

-مسئول راه اندازی کارگاه پلیمر و آزمایشگاههای دستگاههای پلیمر و مدیر گروه

-مسئول کمیته برنامه ریزی آموزشی پلیمر و نیاز ان در صنعت در کمیته مهندسی شیمی در ستاد انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۵۸ و شورای گسترش وزارت علوم در سال ۱۳۶۰

-عضو کمیته کارشناسی ارشد و دکتری پلیمر دانشگاه امیر کبیر

-اولین نماینده در دوره های آموزش فنی و آموزشی UNIDO

- اولین نماینده مرکز تحقیقات لاستیک و پلاستیک UK- در ایران تا سال ۱۳۵۸

-تاسیس رشته پلیمر در دوره های لیسانس و فوق لیسانس با ۲۲ دانشجو کارشناس ارشد و ۴۰ دانشجو کارشناسی در نساجی و پلیمر و ۱۰ عضو هیئت علمی

۳- سالهای ۱۳۵۸-

راه اندازی کارگاه و ماشین الات پلیمری.

-آموزش سپاه در استفاده از یورتان ها در جنگ تحمیلی

-بازدید از کارخانجات و بررسی مواد موجود در برابر تحریم اقتصادی و دوران جنگ.

-از مون مواد پلیمری بدون هزینه

-قبول مسئولیت گروه در زمان عدم حضور مسئولین.

-استخدام متخصصین پلیمر از فرانسه. کانادا و اتریش

-تشکیل گروه علمی بمنظور بررسی استانداردهای ساخت در زمان تحریم های اقتصادی- با وزارت صنایع

-دعوت از متخصصین داخل بمنظور ارائه دروس فنی پلیمر در گروه.

-بازدید از کارخانجات از کار افتاده بعثت جنگ و کمک براه اندازی آنها از طریق متخصصین گروه

-دعوت از متخصصین صنایع نفت و رزین و الیاف در ارائه نظریات خود بمنظور راه اندازی گروه پلیمر

از طرف رئیس دانشگاه- شورای منتخب اساتید و گروه نساجی

-بازدید از واحدهای تولیدی - جهاد سازندگی

-شرکت در جلسات جهاد دانشگاهی و بررسی پروژه ها

-شرکت در شورای مدیریت دانشگاه و استخدام اساتید

-تشکیل سمینار ماشین الات پلاستیک دماگ - در تهران برای صنایع

-شرکت در تشکیل سمینار پلیمر- در سمینار شیمی -تهران

-شرکت در دوره تخصصی پلاستیک- میلاکرون - اتریش و آشنائی با ساخت و راه اندازی ماشین میلاکرون در پلی تکنیک-

-آشنائی با مهندسین کارخانه و دعوت به همکاری با گروه

-بررسی مواد و شیمی پی وی سی در ساخت محصولات تحریم شده در صنایع غذائی

-بررسی مواد شیمی پلی استر و الیاف شیشه.

۴- شروع تحقیقات با صنایع پتروشیمی- پلیمر از سال ۱۳۷۴

راه اندازی گروه پلیمر در دانشگاه تربیت مدرس بمنظور تربیت نیروهای متخصص و متعدد مورد نیاز صنایع پتروشیمی. لاستیک و صنایع پلیمر در دانشگاهها و مراکز

-مدیر گروه پلیمر از سال ۷۳/۸/۲۱ - ۷۵/۸/۲۱ و تا ۷۷/۴/۳ و ۷۹/۴/۳ و از ۸۱/۲/۶ تا ۸۳/۲/۶

-عضو کمیته دکتری : ۷۵/۹/۶

-نماینده در شورای پژوهشی دانشکده: ۷۵/۱۲/۲۵

-عضو کمیته علمی جهاد

-:عضو هیات تحریریه پلیمر: ۷۶/۱/۲۵ تا کنون

-عضو موسس انجمن پلیمر ایران ۷۵/۱/۲۷

-عضو هیات رئیسه نهمین همایش نفت و از و پتروشیمی: پژوهشگاه صنعت نفت: ۷۷/۶/۷

-عضو ستاد اجرایی طرحهای ملی در دانشگاه: ۷۵/۱۱/۸
 -رئیس سمینار دستاوردهای نوین علوم و تکنولوژی پلیمر: ۷۸/۷/۱۲
 -مدیر گروه پلیمر و مسئول شرکت در کمیته های نظارت و ارزیابی راه اندازی گروه های جدید آموزشی در شورای دانشگده و شورای دانشگاه در سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۶ و نامه های مربوط به آن.
 -عضو کمیته علمی سومین کنفرانس بین المللی لاستیک در تهران. ۱۳۷۶
 -عضو علمی کنفرانس های علمی لاستیک در سال های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۰
 -عضو علمی کنفرانس علمی سمینار بین المللی پلیمر. در سالهای ۱۳۷۶ و ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲.
 -عضو کمیته قطب علمی و فرایندهای مهندسی شیمی دانشگاه ۱۳۸۱ تا کنون
 -مجری طرحهای پژوهشی پتروشیمی: ۱۱ طرح و ۵ طرح مصوب و ساخت اولین HDPE ایران با استفاده از کاتالیست های زیگلر و ناتا در پترو شیمی بندر امام در سال ۱۳۷۵ و ادامه آن در پتروشیمی اراک
 -مجری طرحهای پژوهشی دکتری در جهاد و پژوهشگاه صنعت نفت
 -مجری طرحهای تحقیقاتی پلیمر: واکنش پلی اتیلن با مالئک انیدرید وزارت علوم
 -عضو کمیته نانو
 -عضو هیات تحریریه علوم و تکنولوژی پلیمر و عضو هیات مدیره و مؤسس انجمن پلیمر
 -برگزار کننده سمینار های تخصصی در ساخت و سنتز پلیمر -داور مقالات در کنفرانسها و جشنوارها
 -راه اندازی گروه جدید سنتز-کنتیک و مهندسی ماکرو ملکول

فعالیت های علمی تا سال ۱۳۷۳

ارائه دروس تخصصی پلیمر در دوره های لیسانس و فوق لیسانس و دکتری:

- ۱- شیمی نساجی. شیمی پلیمر. از مایشگاه شناسائی پلیمر- تکنولوژی پلیمر و خواص فیزیکی پلیمر - دورهای لیسانس مهندسی نساجی و رنگرزی ۱۳۵۵-۱۳۶۰
- ۲-سنتز پلیمر و فرایند پلیمر و پلی یورتان و فومها و پلاستیک های تقویت شده خواص فیزیکی پلیمر ها . ساخت مواد پلاستیکی. فوق لیسانس پلیمر در نساجی- ۱۳۵۵-۱۳۶۰
- ۳-کاربرد کامپیت در صنایع پلیمر- دورهای کارشناسی ارشد و دکتری پلیمر در مهندسی شیمی. ۱۳۶۶-۱۳۶۷
- ۴- اصول مهندسی پلیمر و شیمی فیزیک پلیمر ها سنااسائی پلیمر ها. کاربردهای صنعتی پلیمر ها.. دروس کارشناسی ارشد پلیمر.
- ۵-ح سنتز و کنتیک پلیمریزاسیون . کنتیک پیشرفته پلیمریزاسیون. شیمی فیزیک پلیمر ها. فیزیک تکنولوژی سطح . دروس دوره دکتری - گروه پلیمر- مهندسی شیمی- دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۱-۱۳۸۸
- ۶-تدریس درس کاربردی شیمی-امریکا
- ۷-دوره های کوتاه برای صنعت -امریکا
- ۸-دوره های کوتاه برای یونیدو- وین

۶- تدوین مطالب درسی جدید آموزشی دورهای دکتری پلیمر و تدریس آن و تنظیم صد مسئله پیشرفته و کاربردی:
 جزوات درسی در حدود ۱۷۰

۶- ارائه دورهای آموزشی علمی در دانشگاهها و صنعت:

- ۱-ارائه یک دوره از پلی یورتان . ۱۹۸۳-
- ۲-ارائه درس کاربردی شیمی دوره لیسانس- در دو دوره سه ماهه - دانشگاه جورج میسون - ۱۹۸۳-۱۹۸۴
- ۳-ارائه دوره آموزشی پلی یورتان - ۱۳۷۸- ایران
- ۴-ارائه سمینار در دانشگده و صنعت

۷- کتابهای درسی که ابتشار ان بتصویب دانشگاه رسیده است:
۱-۷- تألیف: خواص مواد پلیمری- پلی تکنیک تهران- ۱۳۵۷ و ۱۳۵۹
۲-۷- ترجمه کتاب: ترجمه کتاب اکستروژن- SPE- Rhchardson, 1978. و تدریس ان در دوره های
لیسانس - ۱۳۵۸-۱۳۶۰

۸- دآوری کتاب ها:
۱-۸- دآوری کتاب های خارجی:
Polymer Blends- R. Burns, 1982- 3 Chapters
Metal Filled Polymers, S. K. Bhattacharya, 1986
۹-تألیف کتاب: به زبان انگلیسی

۸-۲- دآوری کتاب هاو در جشنواره ها:

- ۱-فرایند تبلور و ساختارهای پلیمر - ۱۳۷۸
- ۲-هند بوک شیمیدان ها- ترجمه از شوکر- جشنواره کتاب پلی تکنیک- ۱۳۷۸
- ۳-تکنولوژی پلیمر- حدادی- جشنواره کتاب-
- ۴- مذپسازی لیمیزاسیون - جباری- جشنواره کتاب-
- ۵-واکنش های پلیمریزاسیون-حدادی- جشنواره کتاب.

۸-۳- ترجمه مقالات - خلاصه مقالات و کنفرانسها:
ترجمه مقاله و خلاصه مقالات اینگلیسی- اولین سمپوزیم علوم و تکنولوژی پلیمر- ایران- ۱۳۵۶-۱۳۵۸
ترجمه مقالات کنفرانس- ۱۹۹۶

۹- دآوری مقالا داخلی و خارجی:

- ۱-۹- دآوری مقاله خارجی: اولین در سال ۱۹۸۴- Journal of Polymer Science and Engineering. ۴۰ صفحه
- و مقالات از سال ۱۹۹۳-۲۰۰۹: Iranian Journal of Science and- Iranian Polymer Journal - Engineering. Polymer. , -
- ۲-۹- دآوری مقالات داخلی:
- Journal of Material Eng..
-مجلات علمی پژوهشی دانشگاههای ایران-
-مجله مهندسی شیمی-

۱۰- دآوری مقالات کنفرانسهای داخلی: اولین دآوری ها کنفرانسهای داخلی:

-سمپوزیم پلیمر - ۱۳۵۶- سمینار شیمی- ۱۳۵۹ -اولین کنفرانس مهندسی شیمی- ۱۳۷۲-
و کنفرانسهای پلیمر مهندسی شیمی- در هر دوره.
بین المللی لاستیک- ۱۳۷۸ و دو کنفرانس ملی لاستیک: تا سال - ۱۳۸۱
کنفرانس شیمی- مهندسی شیمی- در ۱۳۷۸ و مقالات

طرحهای علمی و صنعتی:

تعداد ۹۰ پروژه از دانشگاه و ۲۰ پروژه صنعتی..

-طرحهای مربوط به ساخت دستگاه:

-طرحهای مربوط به ساخت :ساخت یک واحد ریسندگی- ساخت یک واحد فیلامنت وایندینگ- ساخت
راکتور های PVA و ساخت دستگاه ذرات نا نوپکسی و PU
ساخت راکتور و ستون تحت فشار PVAC

طرح‌های مربوط به سنتز و کنتیک:

- طرح‌های مربوط به ساخت کاتالیست و شناخت آنها: کاتالیست های زیگلر و ناتا و ATRP
- طرح‌های سنتزی: سنتز PU, PVAC, PVA, HDPE, EPOXY, PPO,
- طرح‌های سنتزی و سینتیکی: کوپلیمرهای قطعه ای: PVAC-PMA-PMMA و PVAC-PMMA,
PVAC-PMA, PVAC-PMMA-PS و PVAC-PMA-PS
- طرح‌های سنتزی ترمو سینتیکی: HDPE-MA و HDPE-PA و HDPE-IM
- طرح‌های بیو سنتزی: PEG-CD و PVA-CD
- طرح‌های ساخت پلیمر: طرح ملی PVA

- طرح‌های مربوط به مدلسازی: با استفاده از Experimental Design و محاسبات ترمودینامیکی گاز اتیلن با
در ساخت پلیمرهای PVA, HDPE

طرح‌های وابسته به سنتز پلیمرها در رئولوژی. HDPE-PA, HDPE-MA, HDPE, PVC و
ترمودینامیک و نفوذ در غشائها: PU-PVAC و PU.

مشاور در طرحهای پژوهشی:

- مشاور بتون شیمی در ساخت پلاستی سایزر های بتون ۱۳۶۵-
- مشاور جهاد سازندگی- ۱۳۷۴-۱۳۷۶
- مشاور در طرحهای پتروشیمی اراک ۱۳۷۴-۱۳۷۵
- مشاور در طرحهای پتروشیمی بندر امام: ۱۳۷۵
- مشاور در طرحهای صنایع پتروشیمی
- مشاور و مجری در پروژه شی یازده پروژه و طرح و آزمایشهای شیمیایی صنعتی در پلیمر که مهمترین آنها در پلی یورتان و تجربیات صنعتی در ساخت سیستم های دو جزئی- نایلون- پلی استر- و رهایش از پلیمرها
- مجری سه پروژه عملی پتروشیمی اراک- یک پروژه بندر امام و دو پروژه شرکت پژوهش و فن اوری.

مشاور در پروژه های دانشگاهی:

- کارشناسی ارشد از مهندسی شیمی و عمران:
- تولید ملامین اصلاح شده به روش اکستروژن واکنشی (مهندسی شیمی- پلیمر)
- ساخت غشاهای دیالیز بر پایه وینیل الکل (مهندسی شیمی)
- امتزاج پذیری امیزهای دو جزئی سه جزئی با استفاده از مینیموم سازی انرژی گیبس. (مهندسی شیمی)
- مطالعه سنتتیک واکنش شیمیایی و سینتیک کریستالیزاسیون فرایند تولید پنتا اریتریتول. (مهندسی شیمی)
- طراحی و ساخت و مطالعه خواص روکشهای کامپوزیت به سطوح فلز (پلیمر)
- بازیابی کروم از فاضلاب صنعت ابرکاری با روش DRCS (عمران- محیط زیست) *
- توسعه مدل ریاضی در راکتورهای الکیلاسیون بنزن با در نظر گرفتن نفوذ در کاتالیست (مهندسی شیمی- فرایند)
- بهینه سازی امتزاج پذیری POM/NBR * (مهندسی شیمی- پلیمر)
- پیش بینی تعادلات فازی در محلول های پلیمری با استفاده از قوانین اختلاط جدید EOS-G (مهندسی شیمی)
-

- استاد راهنمای دوم و مشاور پروژه های دکتری:
- سینتیک کوپلیمریزاسیون رادیکال ازاد لوریل متاکریلات و ایزو بوتیل متاکریلات

پایان نامه ها، رساله ها و مقالات با امتیاز و جایزه از جشنواره ها و کنفرانسها و یا مجلات داخلی و خارجی و یا انجمن های علمی :

-

مجموعه مقالات چاپ شده در مجله های علمی معتبر: ۱۹۶

کل مقالات و نوشته ها بیش از ۲۳۰
کل جزوهای علمی ترجمه، تالیف و تدریس شده : ۱۵۰

مقالات مهم در سال: ۲۰۰۹

M. A. Semsarazdeh, and V. Poursorkhabi,; Synthesis and kinetics of non-isothermal degradation of amide grafted high density polyethylene, Polymer Degradation and Stability, in Press.

M. A. Semsarazdeh, a. Aghili. Ethylene extrusion polymerization by heterogeneous bi-supported Ziegler-Natta catalysts, Chemistry and Chemical Technology, 3, (2009)67-72

M.A. Semsarazdeh, M. Abdollahi ; Atom transfer radical homo-and heteropolymerization of styrene and methyl methacrylate initiated with trichloromethyl –terminated poly(vinyl Acetate) Macroinitiator: A kinetic study; Journal of Applied Polymer Science, in Press.

M. Abdollahi and M.A. Semsarazdeh; Effect of nanoclay and macroinitiator on the kinetics of atom transfer radical homo- and copolymerization of styrene and methyl methacrylate initiated with CCl₃-terminated poly(vinyl acetate) macroinitiator, European Polymer Journal, 45 (2009) 985-995

M.Sadeghi and M. A. Semsarazdeh; Enhancement of the gas separation properties of Polybenzimidazole (PBI) membrane by incorporation of silica nano particles; Journal Membrane Science , 331 (2009), 21-30

عنوان جوایز دریافت شده:

- ۱- دانشجوی رتبه اول در دوره های لیسانس- ۱۳۴۸
- ۲- دانشجوی ممتاز دوره دکتری- دانشگاه پنسیلوانیا- ۱۳۵۳
- ۳- استاد نمونه دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۸۰
- ۴- لوح تقدیر از صنایع لاستیک در سومین کنفرانس بین المللی لاستیک ۱۳۷۶
- ۵- لوح تقدیر و جایزه از صنایع نفت و گاز و پتروشیمی. کنفرانسهای پلیمر و مهندسی شیمی ۱۳۷۶-۱۳۸۴
- ۶- لوح تقدیر از انجمن پلیمر. پیشکسوت پلیمر ۱۳۸۲
- ۷- لوح تقدیر از وزارت علوم ۱۳۸۷

عضویت در سایر انجمن های علمی:

همانند سال ۱۳۸۷

دکتر محمدعلی سمسارزاده

- متولد ۱۳۲۸ ه. ش.
- کارشناسی، دانشگاه های تمپل- و دیپو- آمریکا. (۱۳۵۰) (۱۹۷۱)
- دکتری شیمی پلیمر، دانشگاه پنسیلوانیا، پنسیلوانیا - آمریکا، ۱۳۵۴ (۱۹۷۵)

● عنوان رساله دکتری

II- پلیمریزاسیون ۴-برومو-۶ و ۳-دیمتیل فنل و دی و تری برموفنل در سیستم های هتروژن THF, HMPT, با کاتالیزور ید.

II-Heterogeneous Polymerization of 2, 6-Dimethyl Bromophenols, Di and Tri methyl phenol, in HMPT and THF with Iodine Catalyst

سوابق تجربی:

- ۱- ۱۳۵۴-۱۳۶۰ ایزان پلی تکنیک تهران TP- نساجی و رنگری
- ۲- ۱۳۶۱- اطریش تحقیقات - وین - ارائه دوره آموزشی LKT-TGM -
- ۳- ۱۳۶۲ اطریش وین دوره اشنائی با سیستم های اتوماتیک تولید CM
- ۳- ۱۳۶۲-۱۳۶۵ آمریکا تحقیقات و تدریس در دانشگاه جورج میسون - ویرجینیا (همچنین TP - SPE
- ۴- ۱۳۷۳- تا کنون - ایران دانشگاه تربیت مدرس - پلیمر

● زمینه های تحقیقاتی:

موضوعات تحقیقاتی از سالهای ۱۳۷۳-۱۳۹۸

در دانشگاه تربیت مدرس :

- [I]- روتاکسین ها - بررسی واکنش و تشکیل روتاکسین: کنتیک و مورفولوژی باسیستم های جدید فلودیزاسیون
- [II]- غشا های پلیمری-پلی یورتان . سیلیکونی. وینیل استات و وینیل الکل و نانو ذرات سیلیکا و پلی وینیل الکل

طراحی غشاهای کوپلیمری بلوک سیلیکونی با اکریلات ها : با استفاده از سیستم کنترل شده ATRP.
-مدلسازی پلیمریزسیون با طراحی مورفولوژی

[[I]-پلیمرهای کریستال مایع : کنتیک و ترمو دینامیک با نایلون - پلی فنیلن ترفتال امید PPTA
-پلیمرهای کریستال مایع جدید از کولیمهای بلوک نایلون
-مدل فلوری و رانکا پلیمرهای بلور مایع

IV-شروع تحقیقات جدید پلیمریزاسیون انتقال اتم ATRP - CRP در ایران در سال ۱۳۸۰
-پلیمریزاسیون کنتدل شده با استفاده از ماکرو رادیکال وینیل استات ,متیل متاکریلات- متیل اکریلات و
استایرین . کاربرد در ساخت کو پلیمرهای بلوک یا قطعه ای
-گاتا لیست های جدید کباتل CMCRP در پلیمریزاسیون وینیل استات
-کاتالیست های تین TMCRP، در پلیمریزاسیون وینیل استات
-- کاتالیست ها با سلپودت ذرات سیلیگون و مزو پور ود پلیمریزاسیون اکریلات وینیل استات و اروماتیک اتر

V--ساخت نانو ذرات SBA --41 MCM و ذرات سیلیکونی جدید

- استفاده از ذرات جدید و کاربرد آن در پلیمریزاسیون و غشا پلیمری
-طراحی ساخت پلیمرهای ی ترموپلاستیک و رزین با استفاده از ذراب سیلیکون

VI - پلیمریزاسیون اتیلن و پلیمرهای کریستالی:

۱- پلیمریزاسیون اتیلن با استفاده از کاتالیزورهای زیگلر و ناتا در صنعت و با فن اوریاز دانشگاه : اولین بار
در ایران با پتروشیمی اراک .

۲- گرفت پلی اتیلن HDPE با مالئیک انیدرید - بررسی کنتیک واکنش در راکتور و اکسترودر (طرح وزارت
غلو)

۳- کنتیک پلیمریزاسیون ابیلن و مدلسازی آن در سیستم های هتروژن (طرح پتروشیمی اراک و ندر امام)

۴- شناسائی کاتالیست های زیگلر و ناتا در ساخت پلی اتیلن (پترو شیمی اراک) .

۵- ساخت پلی اتیلن BIO DEGRADABLE

۶- بررسی دوتر های در ساخت پلی اتیلن و افزایش تولید با استفاده از جلالهای کلر دار (طرح پژوهش و
فن اوری پتروشیمی)

۷- بررسی دونه های جدید در ساخت پلی اتیلن (طرح پژوهش و فن اوری پتروشیمی).

۸- سنتز پلی اتیلن با استفاده از کاتالیست های زیگلر و ناتا با استفاده از ذرات مزوپور

۹- ساخت پیلوت کاتالیست های زیگلر و ناتا با ساپورت های ذرات مزوپور

۱۰- مدلسازی پلیمریزاسیون " کنتیک و نفوذ .

۱۱- ترمودینامیک با استفاده از معادلات NRTL و معادلات PREOS

۱۲-

VI-پلی وینیل استات

۱-کنتیک پلیمریزاسیون وینیل استات در سیستم های محلولی

۲- هیدرولیز پلی وینیل استات پلی وینیل الکل

۳-مدل سازی پلیمریزاسیون وینیل استات با استفاده از روش طراحی آزمایشی Experimental Design

- ۴- هیدرولیز و مدل سازی PVA_C با استفاده از ¹H-NMR
- ۵- طراحی و ساخت پیلوت - طرح ملی هیدرولیز پلی وینیل استات به پلی وینیل با استفاده از محاسبات و آزمون - اولین پروژه مستقل دانشگاهی.
- ۶- کانالیست های کبالت استو استنات در پلیمریزاسیون کنترل شده وینیل استات
- ۷- کانالیست های تین TDBDL در پلیمریزاسیون وینیل استات
- ۸- استفاده از ذرات مزوپور در پلیمریزاسیون وینیل استات
- ۹- سنتز و ساخت کو پلیمرهای بلوک وینیل استات کنترل شده
- ۱۰- طراحی پلیمریزاسیون وینیل استات و متیل اکریلات با استفاده از FPB
- ۱۱- طراحی و ساخت پلی وینیل ایتات جهت یافته بمنظور کاربرد در ساخت غشا پلیمری با استفاده از سیستم کنترل شده با کانالیست های کبالت نفتنات و استیل استونوات .

VII- بررسی فرایند ساخت ترموپلاستیک و سیستم های دوجزئی:

- ۱- پلی ایزو سیانورات: کینتیک و ترمو دینامیک ساخت پلی ایزو سیانورات در اکستودر
- ۲- نایلون و پلی بیوتادی ان: ساخت ترمو پلاستیک های مقاوم به ضربه با استفاده از فرایندهای ساخت در ماشین های پلاستیک

۳- الاستومرها: بررسی پارامترهای ترمودینامیکی الاستومرها و Cp

- پخت دینامیکی پلی اتیلن و گرافت شده با EPDM و PP
- سیستم های دوجزئی نایلون و پلی بیوتادین : ترمودینامیک، رئولوژی و خواص مکانیکی در (جایزه از سومین کنگره بین المللی لاستیک ۱۳۷۶ - تهران)
- ۴- سیستم های دو جزئی:
- اثر سیستم دو جزئی پلاستی سائرها در PVC .
- مدل سازی ترمودینامیکی و سیستم های دوجزئی: با استفاده از مدل های ترمودینامیکی FHE, SLE
- مدل های گروهی Thermo reversibility , NRTL , UNIFAC

VIII- بررسی پارامترهای مهندسی و طراحی و ساختمانی با دستگاه های پیشرفته

- استفاده از دستگاه ها و تدوری XRD , SEM و در بررسی ریز ساختار کریستالی پلیمرها و کانالیست ها
- محاسبات تئوری ساختارهای کریستالی پلیمرها و کانالیست ها با استفاده از :
- ETM , SEM , XRD , خواص سطح در محاسبات کنتیکی پلیمریزاسیون مونومرهای اتیلن وینیل استات اکریلات ها و سیلیکون ها با کانالیست های هتروژن
- استفاده از دستگاه ها TGA و DTA و DSC، در شناخت و محاسبه کنتیکی و ترمودینامیکی سرعت و
- ΔH و C_p الاستومرها و PE و پلیمرها
- استفاده از دستگاه TEM و XRD و ETM در شناخت و بررسی ساختمان کریستالی کاتالیزورهای جدید زیگلرونات و کبالت در پلیمریزاسیون های Insertion , CRP
- استفاده از دستگاه 1H-NMR و 13C-NMR در شناخت و بررسی میکرواستراکچرهای-سیتم های دو بعدی- کوانتومی و جدید -

PVA, PVAC, PU و Liquid crystals copolymers and block copolymers

- استفاده از تئوری هیدرو دینامیکی در توزیع وزن مولکولی و جدا سازی با اشنائی با مادل Van- Demter و

Kozney , Cramer. جریان پلیمر از بین ذرات در ستون کروماتوگرافی

- استفاده جذب و تئوری BET در بررسی سطح ذرات و غشا

- استفاده از تئری نفوذ و permeability- و دستگاه LS در اندازه گیری اندازه ذرات ا

=- تئوری LS و DNS NS, DLS , UC در بررسی ذرات PVC و اسلاری و نانو ذرات اپوکسی

VIV- بررسی تئوری های هیدرودینامیکی و پایداری سوسپانسون - مکانیک سیالات - و مدل های

رئولوژیکی جریان و ملکولی در سیستم های پلیمری : PVA, PVC, HDPE , PVAC, Silicones,

- تئوری و بررسی خواص رئولوژیکی PVAC a PVA

- رئولوژی سول و ژل: PVC با پلاستی سائزها : مدل فلوری و استوکمایر (جایزه پایان نامه

- اولین اختراع از امریکا در سال ۱۳۸۴ در ساخت و فرایند پلیمر

X- سنتز و شیمی پلیمر- و کاتالیست در ساخت و فرایند در دستگاه و فلودایزن

- پلیمریزاسیون مرحله ای یورتان و ایزو سیانورات در دستگاه

- استفاده از مالیک منیدرید در پلی القین ها در دستگاه

- روش های سنتز نو با استفاده از فلودایزن با استفاده از مونومرهای فنلی و استات و اکریلات و دسیکلو

و کسترین

● V طرح های انجام شده صنعتی (نام پروژه و نام صنعت یا مرکز تحقیقاتی)

۱- ساخت لاستیک پلی بیوتادین (پروسسینگ و آزمون)- مرکز تحقیقات نفت- شهرری

۲- ساخت پلی استر با پشم شیشه و سلولز= (صنایع داخلی یونیدو،)

۳- ساخت واحد تولیدی الیاف اکریلیک - ساخت الیاف اکریلیک از ضایعات کارخانه اکریلیک از واحد

سلولزی- طرح وزارت فرهنگ و آموزش عالی

۴- شناخت و ساخت و بررسی کاتالیزورهای زیگلروناتا با پایه های $MgCl_2$ ، $Mg(OC_2H_5)_2$ در

پلیمریزاسیون پلی اتیلن -ساخت HDPE در صنعت - (پتروشیمی بندر امام و اراک)

۵- مقاوم سازی پلاستیکها با الاستومرها - (گرانوال قزوین)

۶- بررسی ساختمان پلی اتیلن با وزن ملکولی کم از HDPE پتروشیمی اراک (پتروشیمی اراک)

۷- گرافتینگ پلی اتیلن HDPE با مالینک انیدرید در اکسترودر و بررسی کنتیک واکنش - (طرح وزارت

فرهنگ و آموزشی عالی)

۸- ساخت ترموپلاستیک مهندسی :طرح تحقیقاتی ساخت و بررسی خواص مکانیکی و کاربرد آن- وزارت

علوم

۹- ساخت پلی وینیل الکل و راکتورهای ساخت آن بصورت پایلوت و نیمه صنعتی (طرح ملی)

۱۰- ساخت پلی یورتان خطی در سوخت جامد- جهاد کشاورزی

۱۱- بررسی و سطح اندازه ذرات و خواص کاتالیزورهای زیگلرو ناتا در ساخت HDPE (پژوهش و فناوری

پتروشیمی)

۱۲- اثر دونه های خارجی در پلیمریزاسیون اتیلن و مدل سازی آن - (پژوهش و فناوری پتروشیمی)

طرحهای اتمام یافته در خارج و امریکا :

طرح با همکاری -UNIDO- LKT TGM Publication In Austrian Plastics Journal

طرحهای تحقیقاتی با همکاری Publications in Plastics and Polymer Eng. In USA- US

● فهرست مقالات تحقیقاتی منتشر شده

مقالات -ISI- خارجی - داخلی - کنفرانس های خارجی و داخلی

PUBLICATIONS:

1. C. C. Price, M.A. Semsarzadeh, B. L. Nguyen Thi, Applied Polymer Symposium, (1975).
2. C.C. Price, M.A. Semsarzadeh, B.L Nguyen Thi, Polymer Preparation, ACS, Polymer Chemistry, (1975).
3. M. A.Semsarzadeh, ACS Conference, Phila, Pa (1975).
4. M. A. Semsarzadeh , C. C. Price, Macromolecules, 10, 482 (1977).
5. M. A. Semsarzadeh, 12th UNIDO Conference, LKT, Vienna, Austria (1980).
6. M. A. Semsarzadeh, Austrian Plastics Journal, August (1984).
7. M. A. Semsarzadeh, A. R. Lotfali, H. Mirzadeh, Polymer Composites, 5, 141, (1984).
8. D. E. Hudgin, M. A.Semsarzadeh, U. S. Patent, (1984).
9. D. E. Hudgin, M. A. Semsarzadeh, International Patent, (1984).
10. M. A., Semsarzadeh, U. S. Patent (1984).
11. M. A. Semsarzadeh, D. Amiri, Polymer Engineering and Science, 25, 618, (1985).
12. M.A.Semsarzadeh, Annual Technical Conference of the Society of Plastics Engineers, ANTEC-SPE, 1243 (1985).
13. M. A, Semsarzadeh, Plastics Engineering, October (1985).
14. M. A, Semsarzadeh, Polymer Plastics Technology and Engineering, 4, 223, (1985).
15. M. A, Semsarzadeh, Journal of Polymer Science, 23, 183 (1985).
16. M. A. Semsarzadeh, Iranian Seminar in Polymer Science, Technology, (1985)
17. M. A. Semsarzadeh, Polymer Composites, 7, 23, (1986).
18. M. A. Semsarzadeh, Plastics Nord, 4, 20 (1986).
19. M. A. Semsarzadeh, E. D. Hudgin, Journal of Polymer Science, 24, (1986).
20. D. E. Hudgin, M. A. Semsarzadeh, ANTEC-SPE, 251 (1986).
21. M. A. Semsarzadeh, D. E. Hudgin, Che. Eng. News, Feb. (1986).
22. M. A. Semsarzadeh, M. A. Gharapetian, ANTEC-SPE, 1095, (1986).
23. M. A. Semsarzadeh, Plast. 4, 20, (1986).
24. M. A. Semsarzadeh, D. E. Hudgin, Journal of Polymer Science, (1987).
25. M. A. Semsarzadeh, ANTEC, SPE, (1987).
26. M. A. Semsarzadeh, Amir Kabir, Research Journal, (1987).
27. M. A. Semsarzadeh., Gh. Emami, 1st International Symposium of Polymer Science and Technology, (1986).
28. M. A. Semsarzadeh, Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, (1986).
29. M.A. Semsarzadeh, M. Mahmodinejad, H. Shariatpanahi, Third International Conference of Rubber, Tehran, (1996).
30. M. A. Semsarzadeh, Polymer Science and Technology Conference, (1996).
31. M. Zahedi, M. A. Semsarzadeh, Seventh Conference of Oil, Gas and Petrochemicals, (1996).
32. M.A. Semsarzadeh, 6th Conference in Chemical Eng. 1996
33. H. Gangi, M.A. Semsarzadeh, 6th Conference in Chem Eng. 1996.
34. M. A. Semsarzadeh, A. Molaei, 2ed Conference of Iranian Chemical Engineering, (1997).
35. A.Karimi. M. A. Semsarzadeh. M. Eshtad; 8th Conference of Oil, Gas and Petrochemicals (1997).
36. H. Shariat panahi, M. A. Semsarzadeh, M. Mahmodinejad; 8th Conference of Oil, Gas and Petrochemicals (1997).
37. M.A. Semsarzadeh , M.R. Mahmodinejed, H.Sharial Panahi, Third International Conference of

- Polymer Science & Technology, Tehran, (1997).
38. M.A. Semsarzadeh, B. Birjandi, M. Vatanckah, Third International Conference of Polymer Science & Technology, Tehran, (1997).
 39. Semsarzadeh M. A., A. Molaei, Int. Iranian Journal of Polymer. 6, (1997).
 40. Semsarzadeh M. A., A. Karimi and M. Eshtad, Iranian Journal of Polymer. 6, 261 (1997).
 41. Semsarzadeh M. A., Mahmoodinejad M.R. and Shariat Panahi H., Iranian Journal of Polymer. Farsi Edition (1997).
 42. M. A. Semsarzadeh, A. Karimi, M. Eshtad, Tahghigh. 29, 1998.
 43. M. A. Semsarzadeh, A. Baghbanbashi, M. Vatanckah, 5th Conference of Iranian, Chemical Engineering (1998).
 44. M. A. Semsarzadeh, Plastics, 1998.
 45. M. A. Semsarzadeh, A. Shokrzadeh, M. Zahedi, Arake Petrochemicals Co. 1988.
 46. M. A. Semsarzadeh, A. Baghbanbashi, M. Vatanckah, 9th Conference of Oil, Gas and Petrochemicals (1998).
 47. M. A. Semsarzadeh, M. Mehrabzadeh, H. Salehi, Iranian Journal of Polymer Science and Technology, 78, (1998).
 48. M. A. Semsarzadeh, H. Salehi, 13th Conference of Chemistry & Chemical Eng. (1998).
 49. M. A. Semsarzadeh, Seminar; Polymer Monthly News Of Iranian Polymer Society. 1998
 50. M. A. Semsarzadeh, M. Mosanejad, 13th Conference of Chemistry & Chemical Eng. (1999).
 51. M. A. Semsarzadeh, Iranian Polymer Society 1999.
 52. M. A. Semsarzadeh, H. Salehi, Iranian Journal of Polymer Science and Technology (Farsi), 2, 75 (1999).
 53. M. A. Semsarzadeh, Mehrabzadeh M., Salehi M., Iranian Polymer Journal, 8, 271 (1999).
 54. Semsarzadeh M. A., Salehi, H., European Polymer Journal, 1, (2000).
 55. Semsarzadeh M. A., Zahedi M., Mosanejad M., 5th Seminar in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 56. Semsarzadeh M. A., Mehrabzadeh M., Arabshai S.S., 5th Seminar in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 57. Semsarzadeh M. A., Mirzae A., 5th Seminar in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 58. Salehi M., Semsarzadeh M. A., 5th Seminar in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 59. Vasheghani A., Semsarzadeh M. A., Amiri D., Habibi A., 5th Conference in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 60. Famili N. M. Semsarzadeh M. A., Karajabad, 5th Conference in Polymer Science and Technology Iran (2000).
 61. M.A. Semsarzadeh, S. Arabshahi, European J. of Polymer, 2001.
 62. M.A. Semsarzadeh, H. Salehi, Polymer Science & Technology, (Farsi), 2001.
 63. M.A. Semsarzadeh, H. Gangi; Polymer Science & Technology, (Farsi), 2001.
 64. M.A. Semsarzadeh, The Conference in Chemical Eng. 2001
 65. M.A. Semsarzadeh, Z. Hashemi, Polymers Science of Technology (Farsi), 2002.
 66. M.A. Semsarzadeh, A.H. Navarchian, AUPAC Conference, 2002, China.
 67. A.H. Vasheghani, A. Habibi. and M.A. Semsarzadeh, Polymer Science Technology. 2002.
 68. M.A. Semsarzadeh, A. Mirzae, Iranian Journal of Polymer. 2002.
 69. S.H. Maldar, M.A. Semsarzadeh, Conference in Chem. Eng. 2002.
 70. E. Vashighani, A. Habibi, M.A. Semsarzadeh, the Conference in Chem. Eng. 2002.
 71. H. Salehi, M. A. Semsarzadeh, Elsevier. Conference in Eng. 2002.
 72. M. A. Semsarzadeh, A. H. Navarchian; J. of Applied Polymer Science, 2002.
 73. M. A. Semsarzadeh, A. H. Navarchian; the Conference Chem. Eng. 2002.
 74. M. A. Semsarzadeh, M. Backshandeh, A. Yavarnia, Iranian Journal of Polymer, 2002.
 75. E. Vasheghani, A. Habibi, M. A. Semsarzadeh, Sadeghiani, Macromolecular Simulation. 2002.
 76. M. A. Semsarzadeh, Seminar, Chem. Eng. Mag. 2002.
 77. M.A. Semsarzadeh, M. Gangi, Iranian Journal of Polymer Science and Technology (Farsi), 2003
 78. Madeaini, M. A. Semsarzadeh, Pormoghadas, Iran Journal of Polymer, 2003.
 79. M. A. Semsarzadeh, A. H. Navarchian; Polymer Eng. 2003.
 80. M. A. Semsarzadeh, A. Mirzae, E. Vashighani, the 5th Int. Conference on Advanced Polymers. Macro. Eng. 2003.
 81. M. A. Semsarzadeh, A.H. Navarchian, H. Morshed, the 5th Int. Conference on Advanced Polymers. Macro. Eng. 2003.
 82. E. Vasheghani Farahani, A. Habibi, M.A. Semsarzadeh, Polymer Int. 2003.
 83. M.A. Semsarzadeh, S. Arabshahi, M. Mehrabzadeh, Iran Polymer Journal. 2003.
 84. Mirzaee, M.A. Semsarzadeh, 6th International conference in Polymer Science and

- TechnologyTehran, 2003.
85. M.A. Semsarzadeh,, 6th International Conference in Polymer Science and Technology Tehran, 2003.
 86. M.A. Semsarzadeh, A. Mirzae, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 87. M.A. Semsarzadeh,M. Zahedi, A. Shokrazadeh, 6th International Conference in Polymer Sience andTechnology Tehran, 2003.
 88. M.A. Semsarzadeh, M. Zahedi and A. Shokrzadeh , 6th International Conference in Polymer Science andTechnology Tehran, 2003.
 89. M.A. Semsarzadeh, and S. H. Maldar, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 90. M.A. Semsarzadeh, and M. Zahedi, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 91. M.A. Semsarzadeh, N. Moinee, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 92. M.A. Semsarzadeh, Z. Hashemi, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 93. H. Salehi, M.A. Semsarzadeh, 6th International Conference in Polymer Science and Technology Tehran,2003.
 94. M.A. Semsarzadeh, N. Moinee, 6th International Conference in Polymer Science and TechnologyTehran, 2003.
 95. M.A. Semsarzadeh, 6th International Conference in Polymer Science and Technology Tehran, 2003.
 96. M.A. Semsarzadeh, H. Salehi, M. R. Kalae and A. H. Nevarchian, 6th International Conference in PolymerScience and Technology Tehran, 2003.
 97. M.A. Semsarzadeh, 6th International Conference in Polymer Science and Technology Tehran, 2003.
 98. M.A. Semsarzadeh, M. Saifali, G. Farvardian, 6th International Conference in Polymer Science and Technology Tehran, 2003.
 99. M.A. Semsarzadeh, A. H. Navarchian, J. Morshedian, Advance Polymer Technology, 2003.
 - 100.M.A. Semsarzadeh, A. Mirzae, A. Vasheghani, 2003, Canada.PAC, 2003.
 - 101.M.A. Semsarzadeh, A. H. Navarchian, APME, 2003, Canada.
 - 102.H. Navarchian, M. A. Semsarzadeh, J. Morshedian, A-PME, 2003. Canada.
 - 103.A.H. Navarchian, M. A. Semsarzadeh, Conference Chem. Eng. 2003.
 - 104.M. A. Semsarzadeh, M. R. Kalae, E. V. Farahani; Conference Chem. Eng. 2004.
 - 105.M. Ghasemzadeh Barvarz, M. A. Semsarzadeh, G. R. Bakhshandeh, Conference Chem Eng. 2004.
 - 106.Z. Tamri, M. H. N Family, M. A. Semsarzadeh; Conference Chem. Eng. 2004.
 - 107.M. R. Rostami, M. A. Semsarzadeh, Conference Chem. Eng. 2004.
 - 108.M. A. Semsarzadeh, Chem. Eng. Magazine. 2005.
 - 109.Mirzaei,M..A.Semsarzadeh,M.Nekomanesh,E..Vasheghani- PSPT,2005
 - 110.M. R. Rostami, M. A. Semsarzadeh; ISPST, 2005.
 - 111.M. Ansari, M. A. Semsarzadeh; ISPST, 2005.
 - 112.M. Ansari, M. A. Semsarzadeh, ISPST, 2005.
 - 113.M.A.Semsarzadeh.A.R.Aghili, Sabaghi; Conference inHDPE/ PU, France 2005.
 - 114.M. A. Semsarzadeh, M. R. Kalae, Macro – Europe, 2005.
 - 115.M. A. Semsarzadeh, M. R. Kalae. Macro – Europe 2005.
 - 116.M. A. Semsarzadeh, A. R. Aghili, Macro – Europe 2005.
 - 117.M. A. Semsarzadeh, S. M. Barikani, Macro – Europe 2006.
 - 118.M. A. Semsarzadeh, S. M Barikani, M. R. Kalae Macro – Europe 2006.
 - 119.M. A. Semsarzadeh, S. M. Barikani; Macromolecular Symp. 2006.
 - 120.M. A. Semsarzadeh, S. M. Barikani; Macromolecular Symp. 2006.
 - 121.M.A.Semsarzadeh, M.Mehrabzadeh, .Arabshahi, Iranian Poymer Journal, 2005.
 - 122.M.A.Semsarzadeh,G.R.Bakhshandeh,M.Ghasemzadeh,IranianPoly.J., 2005.
 - 123.M. A. Semsarzadeh, Z. Hashemi; Iran Polymer Science, Tech. 2005
 - 124.Z. Tamri, M. H. N. Family, M. A. Semsarzadeh, Iran Poly.r Scien.Tech. 2005.
 - 125.M.A.Semsarzadeh,Yavarnia,G.R. Bakhshandeh,Rub,Mag.2005.
 - 126.M.A.Semsarzadeh,M.R.Kalae,E.Vasheghani,IranianPolymerScience,J.I, 2006.
 - 127.M. A. Semsarzadeh, M. R. Kalae, Iran Polymer Science, Tech. 2006.
 - 128.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, IUPAC. 2006.
 - 129.M. A. Semsarzadeh, B. Ghalee, IUPAC. 2006.

- 130.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, Iranian Polymer Journal, 2006
- 131.M. A. Semsarzadeh, M. Kalaei, 11 Conference of Chem Eng. 2006.
- 132.M. A. Semsarzadeh, M. Kalaei, 11 Conference of Chem Eng. 2006.
- 133.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, 11 Conference of Chem. Eng. 2006.
- 134.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, M. Abdolahi, 11 Conf,Chem.Eng. 2006.
- 135.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, IUPAC- PSKr, 2006.
- 136.M. A. Semsarzadeh, B. Ghalee, IUPAC- PSKr, 2006.
- 137.M. A. Semsarzadeh. M. R. Rostami, Iranian Polymer Journal, .2006.
- 138.B. Ghalee, M. A. Semsarzadeh, Macromolecular Symposia, 2006.
- 139.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, M. Abdolahi, Macromolecular Science, 2007.
- 140.M. A. Semsarzadeh, M.A. Aravand, Iran Polymer Journal, 2007.
- 141.M.A.Semsarzadeh, B.Ghalea Intern. Conf. Thiland , 2007.
- 142.M.A.Semsarzadeh, IUPAC Conference, Netherlands, 2007
- 143.M.A.Semsarzadeh, IUPAC, Conference, Netherlads, 2007
- 144.M. Sadeghi, M. A. Semsarzadeh, M. Barikani and H. Moaddel,Th 6th international Membrane Science and Technology Conference, Sydney, Australia, 2007.
- 145.M.A.Semsarzadeh, Abedi, M. Hasanejad, ISPST 2007.
- 146.M.A.Semsarzadeh, H. Mahi Hasanabadi , ISPST 2007.
- 147.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, ISPST 2007.
- 148.M. A. Semsarzadeh, M.Tavakkoli, ISPST 2007.
- 149.M. A. Semsarzadeh, M.Tavakkoli, ISPST 2007.
- 150.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, ISPST 2007.
- 151.M.A.Semsarzadeh, M. Sadeghi, M.Barikani, ISPST 2007.
- 152.M. A. Semsarzadeh, M. R. Rostami, ISPST 2007.
- 153.M. A. Semsarzadeh, M.A. Aravand, ISPST 2007.
- 154.M. A. Semsarzadeh,S.Farhangi, M. Bagheri, ISPST 2007.
- 155.M.A.Semsarzadeh, H. Mahi Hasanabadi , polymer Science and Technology, 2008.
- 156.M.A.Semsarzadeh, M. Tavakkoli, V. Poursorkabi, polymer Science and Technology, 2008.
- 157.M. A. Semsarzadeh, M. Sadeghi, M. Barikani, H. Moaddel, Journal of Science Polymer, 2008
- 158.M. A. Semsarzadeh, M. Sadeghi, M. Barikani, Iranian Polymer Journal,2008
- 159.M. A. Semsarzadeh, Barikani, Macromolecul Symposia, 2008.
- 160.M. A. Semsarzadeh, Barikani, Macromolecular Science,2008.
- 161.M. A. Semsarzadeh, M. Abdolahi, Iranian Polymer Journal ,2008.
- 162.M. A. Semsarzadeh, M. Abdolahi, Journal of Polymer,2008.
- 163.M. A. Semsarzadeh, M. Abdolahi, Journal of Applied Polymer Science, 2008.
- 164.M. A. Semsarzadeh, S. Amiri, 12th Iranian Chemical Congress, Sahand University, 2008.
- 165.M/. A. Semsarzadeh, A. R, Aghili, Polychar, India, 2008.
- 166.M/. A. Semsarzadeh, A. R, Aghili, Polychar, India, 2008.
- 167.M. A. Semsarzadeh, M. Sadeghi, Polychar, India, 2008**
- 168.-** Semsarzadeh, M.A; Aghil :J. of Macromolecular Science; A, 2009, 1-7
- 169.-** Sadeghi, M; Semsarzadeh, M.A.; Moadel, H; J.of Memb..Scie, 331, 2009, 21-30
- 170- Semsarzadeh, M.A. ; Nateghian, B, Polyolefine Conference, Italy, 2007
- 171-Semsarzadeh, M.A. Abdolahi, M. Sahnd University, Conference, 2007.
- 172-Semsarzadeh, M.A. Abdolahi, M. Kermanshah University,Conference, 2007
- 173- Aravand, M.A. Semsarzadeh, M.A. Nano fanavari- 2008
- 174-. Aravand, M. A.; Semsarzadeh, M.A.; Macromol. Symp., 274, 2008,141-147
- 175-Rostami,M. R;Semsarzadeh, M.A.; J. of Polym. Res. 15, 2008, 403-411
- 176-Abdollahi, M.; Semsrazdeh, M.A.; European Polym. J.45, 2009, 985-995
- 177--J. Aelie, E. Vashighani, Semsarzadeh, M. A.,Nano Conference, 2009
- 178- Semsarzadeh, M.A; European Polym. J. 44 2008, 2004-2031
- 179-Semsarzadeh, M. A. J. of Macromolecular Science, 47, 2008, 1017-1027
- 180-M.A. Semsarzadeh, M. Abdollahi, G. of Appl. Polym. Sci. 110, 2008, 1784-1796
- 181-J. Aelie, E. Vashighani, Semsarzadeh, M. A. , Nano Conference, 2008
- 182-Semsarzadeh, M. Abdollahi, J. of Applied. Polymer Science 2009
- 183-Sadeghi, M.Semsarzadeh, M.A; Barikani, M 12 Chem Eng. Conf.,Tehran, 2009
- 184-Semsarzadeh, M.A. Poursorkhabi, V, Deg. and Stabilization.of Polymers, 2009
- 185-Semsarzadeh. M.A. , Rostami, M.R. Polymer Science and Tech. Farsi, 2009
- 188-Semsarzadeh M.A. ISPST, 2009
- 187-Semsarzadeh, M.A. M Abdollahi, ISPST, 2009
- 188- E. Vashighani, Semsarzadeh, M. A, ISPST, 2009-

- 189-Semsarzadeh, M.A. Abdollahi, ISPST, 2009
- 190- Rostami,M. R;Semsarzadeh, M.A.;, ISPST, 2009
- 191-Semsarzadeh, M.A. Amiri, S, Abstr. BT, 2009.
- 192-Semsarzadeh, M.A.; Amiri, S. Abst. BT, 2009
- 193-Semsarzadeh, M.A., Abdollahi, M, ISPST, 2009
- 194-Rostami, Semsarzadeh, M.A. ; ISPST, 2009
- 195Semsarzadeh, M.A. , Amiri,ChmE.Conf.. , 2009
- 196-Semsarzadeh, M.A. ; Amiri, Chem. Conf.. 2009
- 197-Semsarzadeh, M.A, Estaki, ISPST, 2009
- 198-Semsarzadeh, M. A. Poursorkhabi, ISPST, 2009
- 199-Semsarzadeh, M.A. , Amiri, , Chem. Mag, 2010
- 200-Semsarzadeh. M.A., Abdollahi, M. Poly.. Scie. and Technology, Farsi Ed. 2009.
- 201-Semsarzadeh, M.A. ISPST, 2009.

- 202-Sadeghi, M. Semsarzadeh, M.A. Barikani, M.Galee,B. Memb.Science, 359, 2010
- 203-Semsarzadeh, M.A. Azadeh, Chem Eng. Conference, 2012
- 204- Semsarzadeh M.A., Dadkhah, Iranian Polymer Science and Technology, 2012
- 205-Semsarzadeh M.A. Amiri S. J. of Polymer Research, 24, 2012
- 206- Sadeghi .M. Semsrzadeh M.A, J of Membrain Science, 2011
- 207-Abdollahi, M. Semsarzaeh, M.A. J of Polymer Science, 2012
- 208-Semsarzadeh M.A. Ghalee, B. J of Membraain Science, 2012
- 209-Semsarzadeh M.A .Amiri.S. J of Chemical Science, 24, 2012
- 210-Semsrzadeh M.A. Amiri, S. Silicones, 24, 2012
- 211-Semsarzadeh, M.A., Amiri, S, Silicone, 2013
- 212-Semsarzadeh M.A. Amiri. S. J. of Polymer Research 2012
- 213-SEmsarzadeh M.A., Amiri, S,J of Polymer Research, 2013
- 214-Semsarzadeh M.A. Amiri, S.J. Inorganic and Organic Polymers, 2012
- 215-Semsarzadeh M.A. Amiri. S. J. of Inorganic and Organic Polymers, 2013
- 216-Semsarzadeh M.A Aioiri S. Bulletin of Material Science, 2013
- 217-Amiri. S. Semsarzadeh, M.A. Chem. Soc. 2013
- 218-Amiri. S. Semsarzadeh M.A. Chem. Soc. 2013
- 219-Semsarzadeh M.A. Amiiri,S.Bio 2011
- 220-Semsarzadeh M.A. Amiri, S Bio, 2012
- 221-Semsarzadeh M.A. , Amiri, S. Iranian Chem. And Chem. Eng. Farsi, 2013(1394)
- 222-Semsarzadeh M.A. Amiri.S, Basparesh, 2014
- 223-Sensarzadeh ,M.A. m Amiri. S. ISPST, 2012
- 224-Semsarzadeh M.A. Aniri, S. ISPST, 2012
- 225-Semsarzadeh M.A. Amriri. S, Chem. Eng. Conf. 2014
- 226-Semsarzadeh M.A. Amiri, S. Chem. Eng. Conf. 20104
- 227-Semsarzadeh M.A. Razavi ISPST 2014
- 228-Semsarzadeh M.A. Hoseini Moghyadam, ISPST, 2014
- 229-Semsarzadeh M.A. Ghahremani,. M, ISPST, 2014
- 230-Semsarzadeh M.A. ISPST, 2014
- 221-Semsarzadeh M.A. , Ghahremani, Polymer Science and Tech. (Farsi), 2015
- 222-Semsarzadeh M.A. Ghalei and Vakili, Silicone, 2016
- 223-Semsarzadeh M.A. Vakili, Polymewr Science and technology (farsi)2016
- 224-Semsarzadeh, M.A. Fardi, M. Polymer Science and Technology.(FrSi)i 2014
- 2250Semsarzadeh M.A. Fardi M. Polymer Science and Technology (Farsi) 2015
- 226-Semsarzadeh M.A., Ghahremani, M. J. Polymer Research, 2015
- 227-semsarzadeh M.A. Haghighat, Mem. Conf. Tehran Univ. 2015
- 228-Semsarzadeh M. A.Haghighat, Mem. Conf. 2015
- 229-Semsarzadeh M.A. Semsarzadeh , Ghahremani, M. ISPST, 2016
- 230-M.A. Semsarzadeh, Sabzevari, A. R. J. of Polymer researcg, 2017
- 231-Shari. A. R. Kolivand, Razaghi and Semsarzadeh, 2016

- 222-Semsarzadeh M.A. Sabzevari. A. R, J of Applied Polymer Scie. 2018
- 223-Semsarzadeh M.A. Ghahremani, M. Palstic. Tech and Polymer , 2017
- 224-Semsarzadeh M.A. , Sabzevari, A. R.and Razavi, Applied Chem. (Farsi).2018
- 225-Semsarzadeh M.A. Dadkhahh. A. Chem and Chem Eng. 2018
- 226-Semsarzadeh M.A. Dadkhah. A. !st Cof. In Chem. Eng. Science, 2018
- 227 Semsarzadeh M.A. Sabzevari A. R. 1st Int. Conf. in Chem. Eng. Sciences, 2018
- 228-Semsarzadeh M.A. Rahimi. V, Nano Confersnce, Tehran Univ. 20`18
- 229-Semsarzadeh M.A, Rahimi N. Nano Conf. Tehran. Univ. 2018
- 230-semsarzadeh M.A. Tabatabai, N, Nano Mater. 2018
- 231-Semsarzadeh M.A. M. Kashani, Nano Mater. 2018