



خبرنامه‌ی دانشکده مهندسی شیمی

شماره ۵ - تابستان ۱۴۰۱

سردبیر:

دکتر مژده سجادی

نویسندگان:

رضا عباسی

امیرفرهاد نوروزی مقدم

ویراستار:

رسا سایبانی

طراح:

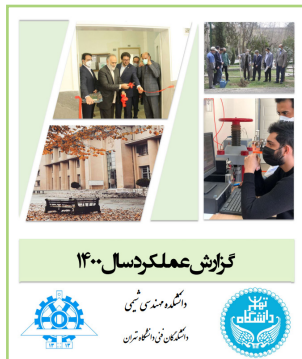
هانیه آتش‌پنجه

آنچه در این شماره می‌خوانید:

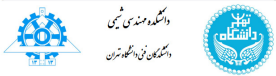
- انتصاب آقای دکتر رحمت ستوده قره‌باغ به عنوان رئیس دانشکده‌گان فنی
- ششمین مراسم «روزی با دانشگاه تهران»
- معرفی کارمند نمونه‌ی سال
- گزارش عملکرد سال ۱۴۰۰
- فهرست موضوعات پژوهشی اساتید
- و...

تهیه شده زیر نظر روابط عمومی دانشکده مهندسی شیمی

گزارش عملکرد دانشکده مهندسی شیمی در سال ۱۴۰۰



گزارش عملکرد سال ۱۴۰۰



گزارش عملکرد دانشکده مهندسی شیمی در سال ۱۴۰۰ به همت خانم دکتر سجادی مسؤل روابط عمومی دانشکده تهیه و در تارنمای دانشکده منتشر شد. در این گزارش به فعالیت‌های اجرایی دفتر

ریاست دانشکده، معاونت‌های آموزشی و تحصیلات تکمیلی، پژوهشی و ارتباط با صنعت، و مالی و اداری دانشکده و همچنین دستاوردهای اساتید دانشکده در سال ۱۴۰۰ پرداخته شده است. به منظور دریافت و مشاهده این گزارش، **اینجا** کلیک کنید.

ششمین دوره‌ی مراسم آشنایی داوطلبان کنکور با دانشگاه تهران

ششمین دوره‌ی مراسم «روزی با دانشگاه تهران»، با هدف آشنایی رتبه‌های برتر آزمون سراسری با رشته‌های متنوع و محیط دانشگاه تهران و جذب آن‌ها به این دانشگاه، در روز سه‌شنبه ۱۸ مردادماه به صورت ترکیب حضوری و مجازی برگزار شد. در راستای این برنامه، معرفی ظرفیت‌های دانشکده‌ها و رشته‌ها هم به صورت حضوری در محل باشگاه دانشجویان و هم با استفاده از فایل‌های متنی و چند رسانه‌ای در سامانه‌ی مدیریت توسعه‌ی مهارت‌آموزی و اشتغال دانشگاه تهران tcs.ut.ac.ir صورت گرفت. همچنین دانش‌آموزانی که در برنامه‌ی حضوری شرکت کرده بودند از قسمت‌هایی از دانشگاه تهران از جمله دانشکده مهندسی شیمی بازدید کردند. این بازدید که با برنامه‌ریزی گروهی از دانشجویان داوطلب و مدیریت روابط عمومی دانشکده برنامه‌ریزی شده بود، شامل معرفی آزمایشگاه عملیات واحد و کارگاه فرایندهای ساخت پلیمر و در نهایت یک ایستگاه عکس یادگاری بود.

انتصاب آقای دکتر رحمت ستوده قره‌باغ به عنوان رئیس دانشکدگان فنی



آقای دکتر رحمت ستوده قره‌باغ، استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تهران طی حکمی از سوی ریاست محترم دانشگاه تهران، به مدت سه سال با حفظ وظایف آموزشی و پژوهشی، به عنوان رئیس دانشکدگان فنی دانشگاه تهران منصوب شدند. پیش از این از دانشکده مهندسی شیمی، آقای دکتر مجتبی شریعتی نیاسر در سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۴ ریاست دانشکدگان فنی را به‌عهده گرفته بودند. مجموعه‌ی دانشکده مهندسی شیمی ضمن تبریک این انتخاب شایسته، برای ایشان آرزوی موفقیت و سلامتی روزافزون دارد.

دوره‌های آموزشی انجمن علمی مهندسی شیمی و پلیمر دانشگاه تهران

دومین سری از دوره‌های آموزشی انجمن علمی مهندسی شیمی و پلیمر دانشگاه تهران به صورت ترکیبی (حضوری و مجازی) از ۵ شهریورماه آغاز گردید و تا ۳۰ شهریورماه ادامه داشت. دوره‌ی اول این آموزش‌ها در زمستان ۱۴۰۰ برگزار شده بود. این دوره‌ها، شامل آموزش نرم‌افزارهای کاربردی مهندسی شیمی، پلیمر و نفت اعم از اسپن-هایسیس، اتوکد، طراحی تجهیزات مبدل حرارتی و... هستند و در پایان هر دوره، به شرکت‌کنندگان مدرک معتبری از سوی انجمن علمی اعطا می‌گردد.

معرفی کارمند نمونه‌ی سال



ششمین جشنواره‌ی تقدیر از کارکنان نمونه‌ی دانشگاه تهران، با حضور آقای دکتر محمدعلی زلفی‌گل وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، آقای دکتر سید محمد مقیمی رئیس دانشگاه تهران، و اعضای هیئت رئیسه‌ی دانشگاه برگزار شد. در این جشنواره آقای اصغر عاشری‌نژاد سهرابی از دانشکده مهندسی شیمی به عنوان کارمند نمونه‌ی سال ۱۳۹۹ دانشگاه انتخاب شدند. ضمن عرض تبریک به آقای عاشری‌نژاد برای این افتخار، موفقیت‌های روزافزون را برای ایشان آرزو می‌کنیم.

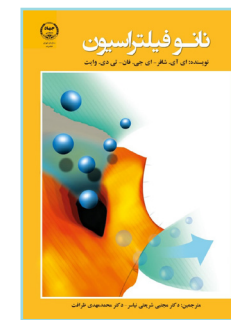
UT Bio Med Talk 2022

دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تهران ۱۲ مردادماه، سمیناری در زمینه‌ی زیست‌پزشکی با ارائه‌ی آقای دکتر امیر میری، استادیار دانشگاه نیوجرسی آمریکا برگزار کرد. عنوان این سمینار «چیپ‌های سه بعدی میکرو-فلوئیدیک با پایه‌ی هیدروژل تولید شده با چاپ زیستی برای



مدل‌سازی بیماری» بود که به صورت ترکیبی (حضوری و مجازی) و با حضور اساتید و دانشجویان دانشکده مهندسی شیمی برگزار گردید.

چاپ دو کتاب «آموزش عالی در ۲۰۴۰، یک رویکرد جهانی» و «نانو فیلتراسیون» به ترجمه‌ی آقای دکتر شریعتی نیاسر

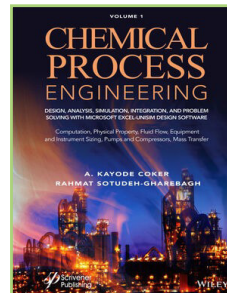
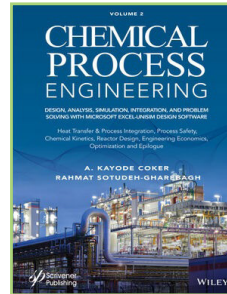


کتاب «آموزش عالی در ۲۰۴۰، یک رویکرد جهانی» تألیف آقای دکتر برت واندر ژوان و ترجمه‌ی مشترک آقای دکتر شریعتی نیاسر از دانشکده مهندسی شیمی و آقای دکتر ثقفی یزدی از دانشگاه بین‌المللی امام خمینی است که توسط انتشارات جهاد دانشگاهی تهران به چاپ رسیده است. در این کتاب نظام‌های آموزش عالی، عرصه‌ی فعالیت دانشگاه‌ها و استقلال آن‌ها در تعریف حوزه‌های پژوهشی در ایران و جهان و ضرورت تحول آن در دهه‌های پیش رو مورد بررسی قرار گرفته است.

کتاب نانو فیلتراسیون نوشته‌ی آقای دکتر آنتنی فین، خانم دکتر آندره‌آ شفر و آقای دکتر دیوید وایت، به ترجمه‌ی مشترک آقای دکتر شریعتی نیاسر و آقای دکتر محمدمهدی ظرافت توسط انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی واحد تهران به چاپ رسید. نانو فیلتراسیون یک فناوری جداسازی سیال است که در آن غشاء فیلتراسیون را به صورت انتخابی و در ابعاد مولکولی اعمال می‌کند. این فرآیند در حوزه‌های مختلف مانند تصفیه‌ی آب، صنایع نساجی، چوب و کاغذ، صنایع غذایی کاربرد دارد.

کتاب مهندسی فرآیندهای شیمیایی

کتاب مهندسی فرآیندهای شیمیایی تألیف آقای



دکتر رحمت ستوده قره‌باغ و آقای دکتر کیود کوکر، پژوهشگر افتخاری در دانشگاه ولور همپتون انگلستان، در دو جلد توسط انتشارات وایلی به چاپ رسید.

در این کتاب، مباحث مختلف مرتبط با طراحی و تحلیل فرآیندهای شیمیایی مانند شبیه‌سازی و انتگراسیون فرآیندهای شیمیایی و حل مسئله با نرم‌افزار اکسل-یونی سیم برای محاسبات مهندسی

شیمی، و خواص فیزیکی، جریان سیالات، انتقال حرارت و انتگراسیون، تعیین اندازه‌ی ابزار و تجهیزات، و ایمنی فرآیند و سینتیک شیمیایی مطرح شده‌اند.

انتشار شماره‌ی دوم نشریه‌ی تکنوزیسم



شماره‌ی دوم نشریه‌ی تکنوزیسم، با محوریت تصفیه‌ی آب روش‌ها و چالش‌ها، به موضوعات مختلفی پیرامون تصفیه‌ی آب و چالش‌های این مسیر، پرداخته است. در این شماره،

به معرفی کتب و مقالات در این حوزه نیز اشاره شده است و مصاحبه‌ای با جناب مهندس هادی کهولی نیز انجام شده است.

صاحب امتیاز نشریه، آقای دکتر امید توکلی، سردبیر نشریه خانم سیده خانم سنائی و مدیر مسئول نشریه آقای سید امین مرادی سالاری هستند.

برای دریافت شماره‌ی دوم نشریه تکنوزیسم، **اینجا** کلیک کنید.

انتشار شماره‌ی چهارم نشریه‌ی فناوری‌های سبز



شماره‌ی چهارم نشریه‌ی فناوری‌های سبز در تابستان ۱۴۰۱ منتشر شد. این شماره شامل مقالات مختلف در حوزه‌ی سوخت‌های زیستی، معرفی بنیاد انرژی و مصاحبه با خانم دکتر زهرا مغاره اصفهان، از دستیاران تحقیق دانشگاه تهران است.

صاحب امتیاز نشریه، آقای دکتر امید توکلی، سردبیر نشریه آقای متین سلیمی ایردموسی و مدیر مسئول نشریه آقای رضا عزیزی‌فر هستند.

برای دریافت شماره‌ی چهارم این نشریه، **اینجا** کلیک کنید.

بازسازی کلاس ۴۰۶

بازسازی یکی دیگر از کلاس‌های دانشکده (کلاس ۴۰۶) با حمایت مالی فارغ‌التحصیلان ورودی سال ۱۳۷۸ دانشکده مهندسی شیمی در تابستان ۱۴۰۱ انجام شد.



پیش از بازسازی



پس از بازسازی

اسامی دانشجویان دکتری دانشکده مهندسی شیمی که در فصل تابستان ۱۴۰۱ از رساله‌ی خود دفاع کرده‌اند: به این عزیزان تبریک می‌گوییم و برای ایشان در تمام مراحل زندگی آرزوی موفقیت داریم.

عنوان رساله	نام و نام خانوادگی
یکپارچه‌سازی انرژی حرارتی در مجتمع فرآیندی با در نظر گرفتن ملاحظات افت فشار جریان‌های فرآیندی	خانم سیمین فرامرزی
بررسی تاثیر روش لایه‌نشانی اتمی نانوکاتالیست‌های کروم و گالیوم برای هیدروژن‌زدایی پروپان با CO ₂	خانم فاطمه گشول دره سیبی
مطالعه فرآیندی تزریق امتزاجی و نزدیک امتزاجی گاز در یک سیستم ماتریکس / شکاف تحت مکانیزم ریزش ثقلی	خانم نعیمه علی محمدی سلمانی
توسعه‌ی ترکیبات سیمانی خودترمیم‌شونده پایدار با فرآیند ترسیب میکروبی کلسیم کربنات	آقای فرشاد فرمانی

برای آشنایی دانشجویان تحصیلات تکمیلی با زمینه‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده، فهرستی از موضوعات پژوهشی ایشان در این شماره‌ی خبرنامه گردآوری شده است. لطفاً دانشجویان گرامی توجه داشته باشند که فهرست زیر منتخبی از پروژه‌های فعال اساتید گرامی است و زمینه‌ی فعالیت ایشان محدود به این عناوین نیست. همچنین تعریف موضوع پایان‌نامه علاوه بر علاقه‌ی دانشجویان به تشخیص اساتید از توانمندی و شرایط آن‌ها نیز بستگی دارد. فهرست به ترتیب حروف الفبا (اول افراد و بعد گروه‌های پژوهشی) تنظیم شده است.

<p>یادگیری هندسی (geometric learning) در فرآیند مدل‌سازی مخزن و کاربرد آن در ذخیره‌سازی زیرزمینی کاربرد روش‌های شبکه‌ی عصبی مطلع از فیزیک (PINN) در مطالعات مخازن زیرزمینی و فناوری چاه‌های زمین‌گرمایی طراحی و کاربرد روش‌های نوین یادگیری ماشین در حل مسائل مرتبط با علوم زمین و مهندسی نفت فیزیک سنگ دیجیتال (Digital rock physics) و فیزیک سنگ لرزه‌ای (seismic rock physics)</p>	<p>آقای دکتر محمد امامی نیری</p>
<p>۱. زیست فناوری ساخت سنسور فرمون‌های فحلی گاو برای تشخیص بهترین زمان تلقیح اسپرم ساخت ویروس مصنوعی با نانولیپید برای حمل RNA شیر ساخت سنسور آنالیز میزان یون کلر در عرق برای تشخیص بیماری سیستمیک فیبروسیس آنالیز عنصری و ترمودینامیک تشکیل ناخن برای تشخیص ملانوما تشکیل درخت تصمیم‌گیری بر مبنای انترپوی اطلاعات برای تشخیص بیماری پارکینسون ترمودینامیک پایداری و زنده مانی ویروس کرونا در قطرات تنفسی اندازه‌گیری آب پیوندی در پوست در حضور گرم‌های مرطوب کننده و ارائه‌ی فرمولاسیون جدید اندازه‌گیری آب پیوندی در برگ و برآورد آستانه‌ی پژمردگی درخت اندازه‌گیری آب پیوندی در اشک برای تشخیص خشکی چشم ساخت کاغذ شیرمر برای اندازه‌گیری میزان تولید اشک و تشخیص خشکی چشم طراحی و ساخت دستگاه برای اندازه‌گیری میزان دی‌اکسید کربن در اشک و پوست اندازه‌گیری آب پیوندی در بزاق بیماران کرونایی به عنوان روش تشخیص کرونا</p> <p>۲. انرژی طراحی، مدل‌سازی و ساخت موتور استرلینگ برای تولید برق از انرژی خورشیدی طراحی و شبیه‌سازی موتور استرلینگ برای تولید برق از گاز مشعل استفاده از یادگیری ماشین برای طراحی ساختارهای MOF مناسب برای افزایش بهره‌وری باتری استفاده از یادگیری ماشین برای طراحی ساختارهای MOF مناسب برای ذخیره‌سازی گازهای مختلف (هیدروژن، دی‌اکسید کربن، گاز طبیعی، ...)</p>	<p>آقای دکتر علیرضا بهرامیان</p>

<p>ارائه‌ی روشی برای مشخصه‌یابی پوشش‌های ذرات NMC مورد استفاده در باتری‌ها طراحی، مدل‌سازی و ساخت سیستم انتقال فشار نوسانی برای تولید برق از عبور ماشین‌ها در اتوبان آب.</p> <p>۳. آب شیرین‌سازی آب با انرژی خورشیدی در عملیات بدون غشاشیرین‌سازی آب با انرژی خورشیدی در عملیات بدون غشاشیرین‌سازی آب با انرژی خورشیدی در عملیات بدون غشا استحصال آب از هوا با تورهای آب‌دوست تولید فوق‌جاذب‌های آب‌سازگار با خاک کشاورزی بررسی امکان بازگردانی آب با استفاده از تولید گرادیان منفی فعالیت آبی در اطراف ریشه‌ی گیاه مدل‌سازی ترمودینامیکی، طراحی و آزمایش ریشه‌ی معلق و بهره‌وری از آب دریا</p> <p>۴. نفت ممدل‌سازی و بهینه‌سازی فرآیند کربنیزاسیون قیر با استفاده از هوش مصنوعی استفاده از نانو حباب‌های هیدروژن در ازدیاد برداشت نفت استفاده از هوش مصنوعی در تشخیص آناتومی مخزن از روی کنده‌های حفاری</p>	<p>آقای دکتر علیرضا بهرامیان</p>
<p>۱. استخراج مواد موثره از گیاهان دارویی و معطر با استفاده از فرآیندهای زیر: روش‌های سنتی: تقطیر با بخار، تقطیر با آب، تقطیر با آب و بخار، در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت روش‌های نوین: استفاده از اولتراسونیک، مایکروویو، استخراج فوق بحرانی، استفاده از ستون‌های استخراج دیسک دوار، ستون‌های پر شده، ستون‌های ضربه‌ای سینی‌دار، ستون‌های ضربه‌ای پر شده، ستون‌های دیسک و دونات و ستون‌های تنوا</p> <p>۲. طراحی هیدرولیکی واحدهای عملیاتی استخراج مایع-مایع زیر در مقیاس صنعتی و نیمه صنعتی RDC, Pulsed Sieve-Plate Columns, Pulsed Packed Columns, Pulsed Tenova Extraction Columns, Packed Columns, Mixer Settlers, Wetted Wall Columns and Spray Column</p> <p>۳. ضریب نفوذ مؤثر در سیستم‌های مایع-مایع، جامد-مایع و جامدات متراکم و متخلخل</p> <p>۴. پارامترهای هیدرودینامیکی و انتقال جرم در سیستم‌های مایع-مایع با حضور ذرات نانو</p>	<p>آقای دکتر حسین بهمنیار</p>
<p>۱. مطالعه‌ی جریان در محیط متخلخل: مدل‌سازی عددی جابه‌جایی امتزاجی در محیط ناهمگن تحت تأثیر حفره‌های بن‌بست (با همکاری دانشگاه صنعتی تگزاس) حساسیت‌سنجی فرآیند جابه‌جایی غیر امتزاجی در کیپلاری مخروطی با نرم‌افزار کامسول (با همکاری مؤسسه‌ی ماکس پلانک) بررسی تأثیر ناهمگنی محیط روی رژیم‌های ناپایداری و پارامترهای نفوذ و پراکندگی (با همکاری دانشگاه وارویک)</p> <p>۲. مدل‌سازی سیستم‌های زمین‌گرمایی: مدل‌سازی سیستم زمین‌گرمایی پیشرفته با شکاف محدود بهینه‌سازی برداشت انرژی زمین‌گرمایی از چاه‌های متروک (با استفاده از روش‌های یادگیری ماشین)</p>	<p>خانم دکتر مزده سجادی</p>

<p>۳. مطالعات مکانیک سنگ مخزن مدل سازی ژئومکانیک سنگ مخزن تحت بار تناوبی در ذخیره سازی هیدروژن</p>	<p>خانم دکتر مزده سجادی</p>
<p>۱. فرآیندهای غشایی تأثیر نانو مواد بر خواص و عملکرد غشا، کاربرد غشا در تصفیه ی پساب های صنعتی، شیرین سازی آب دریا، استحصال لیتیم از آب دریا، و کاربرد غشا در باتری ها ۲. سنتز و مشخصه یابی نانو ذرات ساخت نانو ذرات با خواص منحصر به فرد برای کاربردهای مختلف و شبیه سازی رفتار آن ها: سنتز و کاربرد نانو ذرات ژانوس، نانو ذرات مغناطیسی و نانو ذرات هیبریدی، و کاربرد آن ها در ساخت غشا، نانو سیالات غیر ایزوتروپیک، باتری ها و غیره ۳. فرآیندهای حرارتی بررسی پدیده های انتقال حرارت در سیالات حاوی نانو ذرات با خواص متفاوت با استفاده از روش های تجربی، مدل سازی و شبیه سازی</p>	<p>آقای دکتر مجتبی شریعتی نیاسر</p>
<p>تحقیقات آزمایشگاهی و توسعه ی دانش فنی جهت ارزیابی و بهره برداری بهینه از مخازن شیل نفتی ایران و ساخت اولین سامانه ی پایلوت آزمایشگاهی تولید اکتشافی نفت شیل، با همکاری دانشگاه فنی تالین (استونی)</p>	<p>آقای دکتر علی شکاری فرد</p>
<p>مطالعات شبیه سازی و آزمایشگاهی ذخیره سازی زیرزمینی انرژی مطالعات آزمایشگاهی و شبیه سازی تزریق اسید در مخازن کربناته مطالعات آزمایشگاهی و شبیه سازی جریان سیال در محیط متخلخل مطالعات آزمایشگاهی و شبیه سازی CCS+EOR شبیه سازی مخزن و بهینه سازی با استفاده از یادگیری ماشین</p>	<p>آقای دکتر بهنام صدایی سولا</p>
<p>پیاده سازی نظام مدار بسته ی آب در صنایع مختلف تصفیه ی آب و فاضلاب زیست فناوری و نانو-زیست فناوری زیست توده، سوخت زیستی و پالایش زیستی</p>	<p>آقای دکتر محمدحسین صراف زاده</p>
<p>طرح پژوهشی بررسی تجربی و مدل سازی دینامیک ستون های جذب سطحی برای جداسازی گازها با تکنیک شبکه ی بولتزمن طرح ارتقای نفت سنگین با کمک دی اکسید کربن و پلاستیک های مستعمل ساخت و تهیه ی نانومواد حساس به نور برای کاربردهای فتو کاتالیستی و فتو ولتاییک جذب و ذخیره سازی گازهای گلخانه ای توسط فرآیندهای سیکلی جذب سطحی و مدل سازی و شبیه سازی این فرآیندها مدل سازی و تبدیل کاتالیستی هیدروکربن های سبک و دی اکسید کربن به مواد با ارزش افزوده</p>	<p>خانم دکتر شهره فاطمی</p>

<p>۱. سنتز نانو مواد به عنوان نانو کاتالیست‌های آلی و معدنی در صنایع شیمی و پتروشیمی، نانو پلیمرها و نانو کامپوزیت‌های جدید برای ازدیاد برداشت نفت‌های سنگین و سبک و مخازن گاز میعانی، نانو مواد و نانو سیالات با پایه‌ی آبی و پایه‌ی آلی در کاهش گرانشی نفت سنگین و نفت‌های با گرانشی متوسط</p> <p>۲. سنتز نانو داروی درمان انواع سرطان‌های مزمن و شایع، و نانو داروهای ضد باکتری، ضد قارچ، ضد ویروس و ضد باکتری‌های خطرناک بیمارستانی</p> <p>۳. ساخت نانو سیالات با پایه‌ی آبی برای انواع پوشش‌دهنده‌ها</p> <p>۴. استفاده از نانو شیت‌های اکسید گرافن در داروسازی و ازدیاد برداشت و نانو پوشش‌دهنده‌ها</p>	<p>خانم دکتر زهرا فخری‌نیا (به صورت مشترک با سایر همکاران دانشکده)</p>
<p>زیرمجموعه‌ی رویکرد کلی توسعه‌ی فناوری‌های پیشرفته در طراحی و بهینه‌سازی فرآیندهای انرژی‌بر:</p> <p>۱. توسعه‌ی فناوری طراحی و بهینه‌سازی سیستم‌های انرژی در مجتمع‌های فرآیندی</p> <p>۲. بهینه‌سازی فرآیندهای زیر دمای محیط از نظر مصرف انرژی و هزینه</p> <p>۳. تحلیل و بهینه‌سازی عملکرد زیست محیطی سیستم‌های آب و پساب</p> <p>۴. بررسی هم‌بست آب، انرژی و محیط زیست در صنایع فرآیندی</p> <p>۵. توسعه و بهینه‌سازی فرآیندهای دوست‌دار محیط زیست برای تولید هیدروژن و تبدیل آن به سوخت و اولفین‌ها</p> <p>۶. بررسی و توسعه‌ی روش‌های کارآمد برای شیرین‌سازی آب دریا</p> <p>۷. مدیریت هیدروژن در صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی</p> <p>۸. طراحی مفهومی واحدهای تولید هم‌زمان توان الکتریکی و بخار در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی با کمترین میزان مصرف آب و انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای</p> <p>۹. طراحی و بهینه‌سازی تاسیسات سطح‌الارضی میدین نفت و گاز</p> <p>۱۰. توسعه و تعمیم روش‌های مفهومی برای تحلیل پینچ و اکسرژی در زمینه‌های جدید</p>	<p>موضوعات پژوهشی مشترک آقای دکتر محمدحسن پنجه‌شاهی و خانم دکتر نسیم طاهونی</p>
<p>۱. مدل‌سازی سامانه‌های چند فازی به کمک CFD – DEM</p> <p>۲. بررسی تجربی سامانه‌های چند فازی</p> <p>۳. آنالیز داده و یادگیری ماشین در فرآیندهای مهندسی شیمی</p> <p>۴. آنالیز داده و یادگیری ماشین در فرآیندهای مهندسی داروسازی</p> <p>۵. شبیه‌سازی و بهینه‌سازی فرآیندهای شیمیایی</p> <p>۶. همزاد دیجیتالی در فرآیندهای شیمیایی</p>	<p>موضوعات پژوهشی مشترک آقای دکتر رحمت ستوده قره‌باغ، آقای دکتر نوید مستوفی، و آقای دکتر رضا ضرغامی</p>

راه‌های ارتباطی با دانشکده



pubrel.chem@ut.ac.ir



@cheeng_ut



@cheengnews



@cheengnews