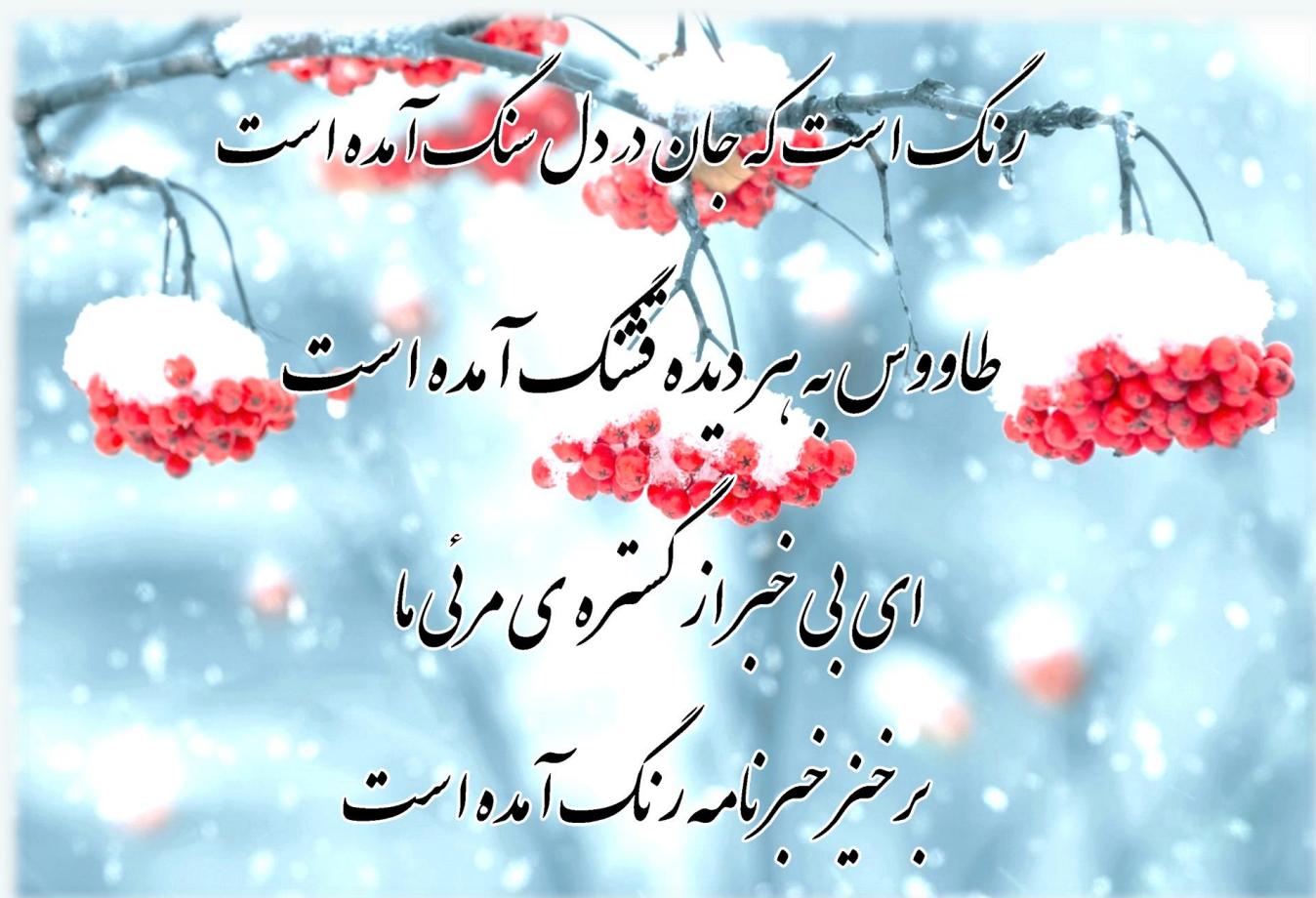




خبرنامه داخلی روابط عمومی پژوهشگاه رنگ

مدیر مسئول: دکتر زهرا رنجبر

مدیر اجرایی: دکتر پونه کاردر

همکاران: دکتر رضا امینی، سمیه مسلمی

نشانی: تهران، خیابان صیادشیرازی شمالی، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، نبش کوچه شمس، پلاک ۵۵

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۹۶۹۷۷۷ نمابر: ۰۲۱ - ۲۲۹۶۹۷۷۷

صندوق پستی: تهران - ۶۵۴ - ۱۶۷۶۵ کدپستی: ۱۶۶۸۸۱۴۸۱۱

Web Site: www.icrc.ac.ir

E-mail: info@icrc.ac.ir



دریافت نمایه بین‌المللی DOAJ توسط نشریه پژوهشگاه رنگ

امروزه به علت کثرت نشریات ادواری، مسئله نمایه‌سازی آن‌ها بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. داشتن نمایه، بخصوص برای نشریاتی که حاوی گزارش‌های پژوهشی و تحقیقاتی هستند بسیار ضروری است و اینگونه نشریات بدون داشتن نمایه‌های معتبر به زحمت می‌توانند مورد استفاده محققین قرار گیرند. پژوهشگاه رنگ صاحب امتیاز نشریه علمی پژوهشی "Progress in Color, Colorants and Coatings" بوده که به زبان انگلیسی مقالات علمی در حوزه رنگ را چاپ و منتشر می‌کند. با افتخار اعلام می‌داریم که این نشریه به تازگی در پایگاه DOAJ (Directory of Open Access Journals) نمایه شده‌اند. پایگاه استنادی DOAJ به آدرس www.doaj.org دارای یک بانک اطلاعاتی جامع در حوزه‌های مختلف علوم است. این پایگاه اطلاعاتی در بخش‌های مختلفی مانند سلامت، فنی مهندسی، علوم پایه، هنر و معماری، کشاورزی و دامپزشکی، اطلاعات مورد نیاز پژوهشگران را فراهم می‌آورد. پژوهشگاه رنگ اولین ناشر در خاورمیانه است که توانسته در حوزه رنگ این نمایه بین‌المللی را به دست آورد.



DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

[DOAJ](#)
[Search](#)
[Browse Subjects](#)
[Apply](#)
[News](#)
[About](#)
[For Publishers](#)
[API](#)
[Login](#)

[SUPPORT DOAJ](#)

Progress in Color, Colorants and Coatings

2008-2134 (Print); 2383-1790 (Online)

[Homepage](#)

Publisher: Institute for Color Science and Technology

Country of publisher: Iran, Islamic Republic of

Date added to DOAJ: 11 Dec 2019

Record Last Updated: 11 Dec 2019

LCC Subject Category: Social Sciences: Industries.
Land use. Labor: Special industries and trades:
Chemical industries

Publisher's keywords: color, color image processing, color control and measurement, color and coating, ink and printing

Language of fulltext: English

Full-text formats available: PDF, XML



انتخاب یکی از اعضای هیات علمی پژوهشگاه رنگ

به عنوان ۱٪ برترین داوران مقالات ISI جهان در سال ۲۰۱۹

آقای دکتر محمد مهدویان احدی عضو هیات علمی پژوهشگاه رنگ به عنوان ۱٪ برترین داوران مقالات ISI جهان در سال ۲۰۱۹ در دو زمینه علم مواد (Material Science) و میان رشته‌ای (Cross field) از سوی پایگاه استنادی (Web of Science Publons) انتخاب گردیدند.

سایت Publons به عنوان معتبرترین سرویس داوری یا Peer Review در دنیاست که توسط موسسه اصلی ISI ایجاد و راه اندازی گردیده که به معرفی مجلات با استاندارد مناسب در داوری پرداخته و شروع به ارزیابی مجله می‌نماید. سپس آمار دقیقی از نحوه فعالیت داوری مجلات را ارائه می‌کند. این وب سایت برای داوران محیطی را فراهم می‌آورد تا خدمات داوری مقالات را انجام دهند.





جلسه‌ی آشنایی با برنامه‌های حمایتی موسسه تبادلات آکادمیک آلمان (DAAD)

جلسه‌ی آشنایی با برنامه‌های حمایتی موسسه تبادلات آکادمیک آلمان (DAAD) در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۱۸ با حضور جناب آقای دکتر احمد کشاورزی با محوریت معرفی حمایت‌های DAAD در قالب برنامه‌های دکتری، پسادکتری، فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیات علمی و دانشجویان و دعوت از اساتید کشور آلمان جهت ایراد سخنرانی و شرکت در کنگره‌های بین‌المللی در محل پژوهشگاه رنگ برگزار گردید.

در این جلسه پس از اتمام سخنرانی، به‌منظور آشنایی هرچه بیشتر با این برنامه‌های حمایتی، جلسه‌ی پرسش و پاسخ با حضور دانشجویان و اعضای هیات علمی پژوهشگاه رنگ برگزار شد.





برگزاری دوره‌ی فرهنگی معرفت افزایی در پژوهشگاه رنگ

به همت مدیر امور فرهنگی و اجتماعی پژوهشگاه رنگ جناب آقای دکتر امینی، دوره‌ی فرهنگی معرفت افزایی ویژه اعضای هیأت علمی پژوهشگاه با عنوان "سبک زندگی، خانواده و فرزندپروری" در روزهای دوشنبه ۳۰ دی ماه و سه شنبه ۱ بهمن ماه ۱۳۹۸ و به مدت ۴ ساعت، از ساعت ۸ الی ۱۲ در محل سالن جلسات پژوهشگاه برگزار گردید.

استاد دوره مذکور جناب آقای دکتر ابراهیم نعیمی، از اساتید برجسته حوزه روانشناسی و عضو محترم هیأت علمی گروه مشاوره‌ی دانشگاه علامه طباطبائی بودند که مباحثی را در خصوص اطلاعاتی از مهارت‌های زندگی و تکنیک‌های فرزندپروری مباحثی را بیان نمودند.





برگزاری کارگاه "آشنایی با برنامه‌های حمایتی بنیاد Alexander von Humboldt"

این کارگاه با حضور جناب آقای دکتر سعید بلالایی نماینده بنیاد هومبولت در راستای معرفی بسته‌های حمایتی این بنیاد در تاریخ ۹۸/۱۱/۱۴ در محل سالن جلسات پژوهشگاه رنگ و با حضور جمعی از اعضای محترم هیات علمی و دانشجویان پژوهشگاه برگزار گردید.

در این کارگاه، جناب آقای دکتر بلالایی ابتدا به صورت اجمالی حوزه‌های حمایتی بنیادهای آلمانی از جمله DAAD و DFG را معرفی کردند و در ادامه بورسیه‌ها و جوایز مختلف بنیاد هومبولت را با جزئیات و توضیحات مفیدی جهت اقدام برای بهره‌مندی از این حمایت‌ها ارائه کردند.





برگزاری کارگاه "آموزش پروپوزال نویسی بین‌المللی" در پژوهشگاه رنگ

کارگاه "آموزش پروپوزال نویسی بین‌المللی" در تاریخ ۹۸/۱۱/۲۸ در محل سالن جلسات پژوهشگاه رنگ و با حضور جمع کثیری از اعضای محترم هیات علمی پژوهشگاه برگزار گردید. مدرسین این کارگاه آقای دکتر علی طهائی و سرکارخانم دکتر پریسا مساحی خالقی بودند که در ابتدا نکات کلی نگارش پروپوزال‌های بین‌المللی را بیان نموده و در ادامه به تفصیل و بررسی ساختار یک پروپوزال استاندارد پرداختند. در پایان لیستی از حمایت‌کنندگان بین‌المللی و ملی ارائه گردید.





برگزاری کارگاه آموزشی اصول مدیریت و سرپرستی در پژوهشگاه رنگ

پیرو نیازسنجی و برنامه‌ریزی آموزشی انجام شده توسط واحد آموزش پژوهشگاه در سال ۱۳۹۸، با هماهنگی مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی، کارگاه آموزشی دو روزه با عنوان **"اصول مدیریت و سرپرستی (تکمیلی)"**، در روزهای یکشنبه مورخ ۹۸/۱۰/۱۵ و شنبه مورخ ۹۸/۱۰/۲۱، در محل پژوهشگاه برگزار گردید. مخاطبین کارگاه آموزشی برگزار شده، مدیران سطوح مختلف ارشد، میانی و پایه پژوهشگاه بودند. مباحث مطرح شده در کارگاه مذکور شامل: تعاریف و مفاهیم مدیریت و سرپرستی و اهمیت آن در سازمان‌ها، انگیزه و انتظارات سطوح مختلف مدیریتی از کارکنان، تئوری‌های ایجاد انگیزه، رهبری، مدیریت زمان، ارتباطات غیر کلامی، برگزاری جلسات اثربخش داخل واحدهای سازمانی، مدیریت تغییر در مقابل تغییرات درون سازمانی و برون سازمانی، بررسی مسائل و مشکلات کارکنان و بوده است.





برگزاری کارگاه آموزشی ساز و کار اخذ گواهی دانش بنیان و بررسی حمایت‌ها از شرکت‌های دانش بنیان در پژوهشگاه رنگ

کارگاه آموزشی "ساز و کار اخذ گواهی دانش بنیان و بررسی حمایت‌ها از شرکت‌های دانش بنیان" در تاریخ ۲۳ دی‌ماه ۱۳۹۸ به مدت ۴ ساعت در محل سالن جلسات پژوهشگاه رنگ برگزار گردید. در این دوره آموزشی جمعی از مدیران واحدهای فناوری، کارشناسان شرکت‌های مرتبط، اعضای هیات علمی و دانشجویان حضور داشتند. مدرس دوره مذکور آقای مهندس سید علیرضا طباطبایی سرارزیاب ارزشیابی شرکت‌های دانش بنیان و کارگزار رسمی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بودند. ضمناً در دوره مذکور، مباحث ثبت نام و ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان، حمایت‌ها و معافیت‌ها در حوزه کسب و کار مورد تدریس قرار گرفت.





کسب دکترای رشته مهندسی رنگ - صنایع رنگ توسط آقای علی آشتیانی عبدی دانشجوی پژوهشگاه رنگ



جناب آقای علی آشتیانی عبدی دفاع موفقیت آمیز از رساله دکتری تان را تبریک عرض نموده و برایتان در مراحل پیش روی زندگی، آرزوی موفقیت و سربلندی می نمائیم.

عنوان رساله: طراحی ساختار مواد رنگزای هوشمند بر پایه دی کتوپیرولوپیرول و پیش بینی کاربرد الکترواپتیکی آنها با روش های کوانتوم مکانیکی

اساتید راهنما: دکتر بهزاد شیرکوند هداوند، دکتر فرحناز نورمحمدیان

چکیده پروژه:



در شرایط شکوفایی کاربرد علوم محاسباتی و یادگیری ماشینی، طبیعی است که این مباحث راه خود را در علوم تجربی مانند طراحی و سنتز مواد آلی برای بهره بردن هرچه بیشتر از انرژی خورشید توسط سلول خورشیدی باز کنند. بر این اساس در این تحقیق، ابتدا با ابداع مدل «گموت سطوح الکترونی»، پیش بینی معتبری از سطوح الکترونی هومو و لومو به دست آوردیم. سپس با بهبود مدل رایج

برای پیش بینی بازدهی سلول خورشیدی، توانستیم به جای بیشینه نظری بازده، این بار مقادیر دقیق تجربی را پیش بینی کنیم. این دو مدل به کمک مولکول های مرجع که پیش تر سابقه سنتز داشته اند راستی آزمایی و تایید شدند. از دستاوردهای این تحقیق در این بخش می توان به معرفی ساختارهای کوچک مولکول بر پایه دی کتوپیرولوپیرول و بنزوئیدازول با بازدهی از ۸,۵ تا ۱۰,۵٪ در ساختار سلول خورشیدی آلی غیر فولرنی اشاره کرد. در بخش بعد، مدل فوق به گونه ای در یک



برنامه‌ی رایانه‌ای تعبیه شد تا نرم‌افزار بتواند به کمک مدل "شباهت ساختاری"، تعداد ۶۸ ساختار به روش طراحی منطقی را به عنوان ورودی گرفته و با کمک پایگاه داده تجربی، ساختارهای بسیار متناظر را به ترتیبی معرفی کند که دارای اولویت بازدهی سلول خورشیدی بوده و درعین حال دارای بیشترین بخت تحقق آن بازدهی را نیز داشته باشند. در این بخش، پس از غربالگری ماشینی، ساختاری بر پایه دی‌تی‌انوپیران با بازدهی نظری بالایی بین ۱۱٫۸ تا ۱۴٫۲٪ معرفی شد. از دیگر دستاوردهای مهم این تحقیق می‌توان از اثبات همبستگی خطی بین داده‌های نظری و تجربی هومو بر اساس شباهت مولکولی و همچنین مدل‌سازی سلول آلی حجمی با در نظر گرفتن متغیرهای ساخت سلول به کمک مدل شبکه عصبی در ترکیب با الگوریتم ژنتیک اشاره کرد. باید گفت که این تحقیق شروع مسیری برای تغییر رویه به سمت بهره‌گیری بیشتر از محاسبات ماشینی با تکیه بر نتایج تجربی گذشته، جهت سرعت بخشیدن به تحقیقات طراحی ساختارهای آلی و درنهایت، پیشرفت در توسعه‌ی انرژی‌های تجدیدپذیر به خصوص سلول خورشیدی آلی خواهد بود.

کلمات کلیدی: سلول خورشیدی آلی غیرفولرنی، فتوولتائیک آلی، هوش مصنوعی، دی‌کتوپیرولوپیرول، نظریه تابعی چگالی، غربالگری ماشینی.

Keywords: Non-fullerene bulk heterojunction solar cells (NF-BHJ), Organic photovoltaic (OPV), artificial intelligence, diketopyrrolopyrrole, DFT, high throughput screening.





کسب دکترای رشته مهندسی پلیمر - فرایندهای پلیمریزاسیون

توسط خانم فرشته کارخانه یوسفی دانشجوی پژوهشگاه رنگ

سرکار خانم فرشته کارخانه یوسفی دفاع موفقیت آمیز از رساله دکتری تان را تبریک عرض نموده و برایتان در مراحل پیش روی زندگی، آرزوی موفقیت و سربلندی می نمائیم.

عنوان رساله: بسپارش کنترل شده رزین حاوی سیلیل اکریلات ها به منظور استفاده در پوشش های ضد جرم خودساز

اساتید راهنما: دکتر علی جان نثاری - دکتر شهلا پاژکی فرد

استاد مشاور: دکتر محمدرضا صائب

چکیده پروژه:

دستیابی به پوشش های ضد جرم خودساز با کارکرد قابل پیش بینی، نیازمند ساخت رزین های سیلیل اکریلات دارای ویژگی های ساختاری معین از جمله نسبت تکپارها و چیدمان آنها، میانگین و توزیع جرم مولکولی است. از آنجاییکه در تحقیقات پیشین ارتباط شرایط واکنش تهیه و ویژگی های ساختاری این رزین ها تبیین نشده، در این طرح یک سامانه شامل سه تکپار متیل متاکریلات (MMA)، بوتیل اکریلات (BA) و تری ایزوپروپیل سیلیل اکریلات (SiA) در نظر گرفته و بسپارش آن مطالعه شد. در فاز اول طرح، نسبت فعالیت تکپارها (r)، با استفاده از داده های جمع آوری شده از بسپارش سه تایی در درصد تبدیل های پایین (حداکثر ۱۰ درصد) و متوسط - بالا (۶۰-۱۵ درصد) تخمین زده شد. قابل اعتمادترین تخمین ها، با استفاده از داده های جمع آوری شده از کل محدوده درصد تبدیل و مدل ترکیب درصد تجمعی برای بسپار بدست آمد که عبارتند از:

$$r_{MMA/BA}=1/7919, \quad r_{BA/MMA}=0/3692, \quad r_{BA/SiA}=0/5736, \quad r_{SiA/BA}=0/8739, \quad r_{MMA/SiA}=1/3754, \quad r_{SiA/MMA}=0/4185$$

در فاز دوم طرح، بسپارش رادیکال آزاد این سامانه، با دو روش خوراک دهی پیمانه ای و نیمه پیوسته و در غلظت های مختلف از تکپار تری ایزوپروپیل سیلیل اکریلات در خوراک (۲۵، ۳۵ و ۴۵ درصد وزنی) مطالعه شد. بسپارها با استفاده از آزمون های FTIR، ^1H-NMR و GPC شناسائی شدند و دمای انتقال شیشه ای آنها با استفاده از DSC اندازه گیری شد. نتایج نشان داد در یک غلظت مشخص از تکپارها، با تغییر روش خوراک دهی از پیمانه ای به نیمه پیوسته، میانگین جرم مولکولی و ترکیب درصد بسپارها مشابه است اما دمای انتقال شیشه ای بسپار کاهش یافته و اختلاف بین مقدار تجربی و پیش بینی شده



با معادله فاکس کم می‌شود. این نتیجه به کاهش طول توالی‌های متیل‌متاکریلات در بسپار، با خوراک‌دهی نیمه‌پیوسته نسبت داده شد. در فاز سوم طرح، بسپارش سه‌تایی به روش انتقال زنجیر برگشت‌پذیر، با استفاده از یک دی‌تیواستر با نام سیانوایزوپروپیل‌دی‌تیوبنزوات، به عنوان عامل انتقال زنجیر، انجام شد.



این روش منجر به باریک‌شدن توزیع جرم مولکولی بسپارها (از ۸/۱-۲ در بسپارش رادیکال آزاد به ۲/۱ در بسپارش RAFT) و کاهش ۷۵ درصدی میانگین عددی جرم مولکولی برای هر سه

ترکیب درصد مورد مطالعه شد. ارزیابی سرعت واکنش‌های بسپارش، با اندازه‌گیری درصدتبدیل تکپارها برحسب زمان نشان داد که افزایش نسبت تکپار SiA در خوراک، منجر به افزایش سرعت بسپارش RAFT و کاهش سرعت بسپارش رادیکال آزاد می‌شود. این نتیجه بر اساس مقادیر شاخص‌های قطبیت و رزونانس هر یک از تکپارها و اثر آن بر سازوکار واکنش‌های بسپارش تفسیر شد. در فاز نهایی طرح، سرعت آبکافت بسپارها در محلول آبی سود، با اندازه‌گیری غلظت عنصر سیلیکون آزادشده طی زمان، به روش جذب اتمی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد برای نمونه‌های تهیه‌شده با استفاده از ۴۵ درصد وزنی تکپار SiA در خوراک به روش‌های بسپارش رادیکال آزاد و RAFT با خوراک‌دهی پیمانه‌ای، کاهش میانگین عددی جرم مولکولی از حدود ۷۰۰۰۰ به ۱۷۰۰۰ گرم بر مول، علاوه بر تغییر الگوی رهايش، منجر به افزایش درصد آبکافت بسپار از ۲۰ به ۴۸ درصد، در بازه‌ی زمانی ۵ روز می‌شود. این نتیجه به نفوذپذیری بالاتر و تحرک بالاتر بسپار با میانگین جرم مولکولی کوچکتر، مطابق نظریه‌ی خزش زنجیر نسبت داده شد.

واژه‌های کلیدی: رزین‌های سیلیل‌اکریلات، پوشش‌های ضد جرم، پوشش‌های خودساز، نسبت فعالیت مونومر، بسپارش انتقال زنجیر برگشت‌پذیر.



کسب دکترای رشته مهندسی رنگ - صنایع رنگ

توسط آقای فرزانه رئوفی دانشجوی پژوهشگاه رنگ



جناب آقای فرزانه رئوفی دفاع موفقیت آمیز از رساله دکتری تان را تبریک عرض نموده و برایتان در مراحل پیش روی زندگی، آرزوی موفقیت و سربلندی می نمائیم.

عنوان رساله: بررسی پراکنش هواژل های سیلیکا در رزین آکرلیک آب پایه و اثر آن بر رسانایی گرمایی پوشش عایق حاصل؛
اساتید راهنما: خانم دکتر زهرا رنجبر و آقای دکتر سعید رستگار؛

چکیده پروژه:

به منظور استفاده از هواژل سیلیکا به عنوان پرکننده موظف در پوشش های عایق گرما، پراکنش این ذرات در رزین آکرلیک آب پایه بررسی گردید. نظر به اهمیت ترشوندگی به عنوان مرحله ای اصلی از فرایند پراکنش، ابتدا ترشوندگی ذرات هواژل با آب و محلول های دارای عوامل سطح فعال با اندازه گیری زاویه تماس به دو روش قطره متصل و نفوذ مویینه مطالعه شد.





یک سطح فعال آنیونی و دو سطح فعال غیریونی با ساختار مولکولی متفاوت در این مطالعه استفاده شدند. نتایج تجربی نشان داد که سطح فعال آنیونی (سدیم سولفوسوکسینات) از سطح فعال‌های غیریونی (کوپلیمر آلکیل اتیلن-پروپیلن اکساید و اتوکسیلات اکتیل فنول) در کاهش زاویه تماس آب بر روی پودرهایی با این میزان تخلخل چندان دقیق نمی‌باشند. در مرحله بعد روش بهینه پراکنش ذرات هواژل در آب و رزین آکرلیک مطالعه شد. با توجه به اهمیت اندازه نهایی ذرات پراکنه و خواص رئولوژیکی آن و همچنین میزان نفوذ محیط پراکنه به درون ذرات، اختلاط با همزن مکانیکی در شدت پایین و زمان کوتاه به عنوان روش بهینه پراکنش انتخاب شد. سنجش رسانایی گرمایی پوشش با به کارگیری اصل جمع‌پذیری مقاومت‌های گرمایی و اعمال پوشش بر روی ضخامتی از فوم پلی‌یورتان انجام شد. اثر غلظت و اندازه ذرات هواژل بر روی رسانایی گرمایی فیلم آکرلیک مشهود بود. کاهش رسانایی گرمایی در ۶٪ وزنی هواژل در پراکنه برابر با ۳۷٪ برای ذرات کوچک‌تر و ۴۶٪ برای ذرات بزرگ‌تر محاسبه شد. برای تحلیل نتایج تجربی از روابط تئوری شناخته شده‌ی رسانایی گرمایی کامپوزیت‌ها استفاده شد. به کمک این روابط و استفاده از مدل هسته پوسته برای ذرات هواژل، اثر نفوذ محیط پراکنش به درون ذرات بررسی گردید. همچنین، با شبیه‌سازی کامپوزیت آکرلیک و هواژل به روش المان محدود، رفتار گرمایی کامپوزیت مطالعه شد و یافته‌های مدل‌سازی تئوری برای نفوذ محیط پراکنش به درون ذرات تأیید گردید.

کلمات کلیدی: هواژل سیلیکا، پوشش‌های عایق گرما، آکرلیک آب پایه، پراکنش، رسانایی گرمایی کامپوزیت، شبیه‌سازی المان محدود.





برگزاری مراسم یادبود نخبگان جانبخته در پژوهشگاه رنگ



مراسم یادبود جمعی از هموطنان و تعدادی از دانشجویان و دانش‌آموختگان عزیز دانشگاه‌های کشور که در سانحه دلخراش روز چهارشنبه ۱۸ دیماه بر اثر سقوط هواپیمای مسافربری تهران - کی‌یف، متعلق به خطوط هوایی اوکراین جان خود را از دست دادند، در روز دوشنبه ۲۳ دیماه ۱۳۹۸ در محل نمازخانه پژوهشگاه و با حضور جمعی از اساتید، همکاران و

دانشجویان برگزار شد. روابط عمومی پژوهشگاه رنگ، ضمن عرض تسلیت به خانواده‌های محترم این عزیزان و همچنین جامعه علمی و دانشگاهی کشور؛ از خداوند متعال برای درگذشتگان غفران الهی و علو درجات و برای بازماندگان صبر جمیل و اجر جزیل آرزومند است.





جشن یوم الله ۲۲ بهمن در پارک جنگلی شیان برگزار شد

به مناسبت فرارسیدن دهه مبارک فجر و جشن یوم الله ۲۲ بهمن ماه، پژوهشگاه اقدام به برگزاری جشنی همراه با ضیافت ناهار در محل پارک جنگلی شیان نمود. جشن پیروزی انقلاب اسلامی در روز یکشنبه مورخ ۲۰ بهمن ماه با حضور ریاست محترم پژوهشگاه و معاونان ایشان و همچنین جمع کثیری از همکاران و دانشجویان پژوهشگاه برگزار گردید. به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه به همین مناسبت مسابقه نقاشی ویژه فرزندان همکاران و ورزشی ویژه همکاران در پژوهشگاه برگزار گردید و به نفرات برگزیده به رسم یادبود جوایز نفیس اهدا گردید.





زنانه و انالیراجو

همکاران گرامی

آقایان: مهندس مرندي، مهندس رفيعی، صمدی

خانمها: مهندس پژهان، شوکت

تسلیت قطره ایست در برابر غم دریاگونه ی

شما، از خداوند صبری عظیم برای شما و

خانواده های محترمتان خواستاریم.

خ