

بسمه تعالی

ردیف	عنوان	استاد راهنما	استاد مشاور	دانشجو
۱	تحلیل پیشرفته ترمودینامیکی سیکل ترکیبی آب و آمونیاک	مهدی بامداد	محمد مهدی هیهات	علی جمالی
۲	بهینه سازی مصرف انرژی در فرآیند تقطیر پیوسته ترمو الکتریکی	سعید رضا دهقانی	سید احسان حبیبی	سعید وفائی
۳	بررسی تجربی و نظری اثر بخشی اضافه کردن یک سیستم رطوبت گیر مبتنی بر دسیکنت در کاهش مصرف برق سیستم خنک کننده یک ساختمان نمونه در منطقه گرم و مرطوب	محمد مهدی هیهات	قادر فرجی اسفنگره	علیرضا زنده بودی
۴	آنالیز اکسرژی واحد احیاء گلیکول پالایشگاه پنجم (فازهای ۹ و ۱۰) پارس جنوبی	قادر فرجی	رامین هاشمی	حسین ابراهیمی
۵	مطالعه نیروهای آیرودینامیک بر طراحی، شتابگری، ترمز گیری و تعادل خودرو	حامد پاشازاده	محمد مهدی هیهات	یعقوب بی نیاز
۶	تحلیل انرژی پمپ حرارتی زمین گرمایی با استفاده از چشمه آب گرم استرابکو	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	علی طریقی
۷	تحلیل اثرات همرفت آشوبناک بر انتقال حرارت نانوسیال ها	رامین هاشمی	یوسف قیصری	مسعود مقصودی
۸	شناسایی و محاسبه اجزای هدر رفت آب مجتمع تل اشکی به کمک طراحی نرم افزار تخصصی آنالیز اجزای آب بدون در آمد	قادر فرجی اسفنگره	یوسف قیصری	محمود زنگنه
۹	بررسی پارامترهای مهم در جریان الکترو مغناطیس سیال ویسکوالاستیک بر روی صفحه کشیده شده در حضور نانو ذرات	غلامحسین دهقان	مسعود صباغی	محسن ذوالفقاری مقدم

۱۰	شبیه سازی برج خورشیدی به وسیله نرم افزار فلونت و تاثیر پارامتر های مختلف در طراحی	رامین هاشمی	قادر فرجی	وحید آذر
۱۱	شبیه سازی واحد تصفیه گاز پالایشگاه گاز ایلام با هدف بهینه سازی مصرف انرژی با استفاده از نرم افزار تجاری Aspen Hysys	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	علی رضوان فیضی دیز آبادی
۱۲	تحلیل و بررسی جریان غیر ماندگار آبکوبه یا چکش آبی	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	حسین حیدری
۱۳	برآورد توان و تعداد میکرو توربین ها در سیستم های تولید هم زمان توان، سرمایه‌ش و گرمایش	مصطفی مافی	رامین هاشمی	مرتضی بابازاده واقعی دشتی
۱۴	تحلیل اکسرژی آب شیرین کن چند مرحله ای تراکم بخار حرارتی	قادر فرجی اسفنگره	رامین هاشمی	محمد مفیدی فرد
۱۵	مدل سازی عددی جریان های سیال تحت انبساط و انقباض های ناگهانی لوله	قادر فرجی اسفنگره	رامین هاشمی	محمد نوذری
۱۶	شبیه سازی عددی بالاروی موج در نزدیکی موج شکن های ساحل با استفاده از روش هیدرودینامیک ذرات هموار	روح اله فاتحی	رامین هاشمی	امین اله منصوری آرخلو
۱۷	شبیه سازی عددی سر ریزی موج در جریان سطح آزاد با استفاده از روش هیدرو دینامیک ذرات هموار	روح اله فاتحی	رامین هاشمی	رحیم رضائی
۱۸	تحلیل انتقال حرارت مدل تک فازی نانو سیال در مبدل حرارتی	مهدی بامداد	رامین هاشمی	مهدی شهنا پور برازجانی
۱۹	بهینه سازی رطوبت گیری سرمایه‌ش ترمو الکتریکی مقیاس کوچک	سعید رضا دهقانی	سید احسان حبیبی	علیرضا مصباحی فر
۲۰	طراحی و تحلیل سیستم بازیافت حرارت بر روی توربین های مجتمع گاز پارس جنوبی	رامین هاشمی	یوسف قیصری	صدیقه جمالی زاده
۲۱	بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری جریان آرام نانو سیالات در کانال غیر دایروی با شرط مرزی دما ثابت در دیواره	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	کامبیز بابا علی حقیقی

۲۲	بررسی پارامترهای تاثیر گذار بر روی خنک کاری پره توربین در حال چرخش	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	علیرضا جوهری
۲۳	شبیه سازی ضربه هیدرولیکی در هوازدا به کمک کامپیوتر	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	محمد حسن صالحی
۲۴	بررسی عددی تاثیر عوامل فیزیکی و هندسی بر راندمان سیکلون	رامین هاشمی	یوسف قیصری	مسعود بهداد
۲۵	بهینه سازی پارامترهای جوش اصطکاکی با استفاده از الگوریتم بهینه سازی فاخته (COA)	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	صابر شعبانپور
۲۶	طراحی شکل گردابه شکن در چشمه پروانه ورودی جهت رفع آشفتگی جریان فن بویلر با توجه به مدل جریان تولیدی	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	علی ایرانمنش
۲۷	شبیه سازی جریان جابجایی اجباری نانو سیال $TiO_2$ درون یک کانال افقی	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	علی علیرضایی
۲۸	تحلیل و بررسی رفتار دینامیکی جریان سه فازی خطوط لوله دریایی پارس جنوبی جهت بهینه سازی شرایط عملکرد خطوط لوله	حامد پاشا زاده	رامین هاشمی	فرهاد سالار
۲۹	بررسی عددی لوله گردابی در شرایط مختلف	حامد پاشا زاده	محمد مهدی هیهات	حمید رضا رفیعیان
۳۰	تاثیر و بررسی افزایش عملکرد ضریب تبرید کولر خنک کننده کابین SCR دستگاه های حفاری خشکی با استفاده از کندانسور تبخیری	محمد مهدی هیهات	سرخوش صدیقی چهار برج	عبدالحسین آلبوشوکه
۳۱	حل عددی لایه کاتالیست سمت کاند پیل سوختی غشاء پلیمری به روش توده ای	رامین هاشمی	یوسف قیصری	رضا جهانگیری
۳۲	شبیه سازی تزریق گازهای اسیدی به مخازن هیدروکربوری با نرم افزار CMG	مهدی بوستان	احسان اعتمادی	حسین رضائی
۳۳	مدلسازی و محاسبه ی عددی انتقال حرارت و تغییرات فشار سیال در مبدل حرارتی صفحه ای	احسان اعتمادی	مهدی بوستان شیرین	احمد خلفی جعفرلو

۳۴	تحلیل افت تناژ دیگهای بخار فاز یک شرکت پالایش گاز فجر جم .....	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	رضا شفیعی سروستانی
۳۵	امکان سنجی افزایش راندمان توربین های گازی پالایشگاه پنجم پارس جنوبی به کمک پاشش بخار درون محصولات احتراق	محمد مهدی هیهات	حامد پاشازاده	علی رضوانی
۳۶	بررسی تغییرات در لوله های بویلر نیروگاه شهید رجایی	احسان اعتمادی	مهدی بستان شیرین	سیدرضا هاشمی دزفولی
۳۷	شبیه سازی عددی انواع مبدل های حرارتی و بهینه سازی پارامتری موثر بر عملکرد آن	قادر فرجی اسفنگره	رامین هاشمی	مهران کلنگ دار
۳۸	شبیه سازی و حل عددی جریان نانوسیال آب - اکسید تیتانیوم در میکروکانال چاه حرارتی دو لایه	قادر فرجی	رامین هاشمی	حبیب سروش
۳۹	مطالعه تجربی تاثیر شکل هندسی استخر بر گرادیان دمایی داخل استخر خورشیدی	محمد مهدی هیهات	سرخوش صدیقی چهاربرج	جلال الدین ایزدپناه
۴۰	بررسی و شبیه سازی سیستم آب شیرین کن با استفاده از انرژی ژئوترمال	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	مرضیه صادقی پور حقیقی
۴۱	شبیه سازی برخورد قطره با سطوح آبگریز	حامد پاشازاده	هادی عبدالهی	محمد صابری آقمنار
۴۲	افزایش انتقال حرارت جریان سیال نیوتنی و غیرنیوتنی در کانال ها توسط پره دوران کننده و نوسان کننده اجباری	احسان ایزدپناه	مهدی بامداد	مینا پورغلام
۴۳	بررسی عددی تاثیر ارتعاشات روتور کمپرسور گریز از مرکز دور بالای شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی بر روی توزیع سرعت جریان هوا	رامین هاشمی	قادر فرجی	محمد کاظم امیری نژاد
۴۴	تحلیل دینامیک سیال در پمپ مسی فرگوسن ۲۸۵ با استفاده از نرم افزار فلونت	مهدی بستان شیرین	احسان اعتمادی	سروش سبوکی
۴۵	بررسی اثر مشخصات هندسی پکینگ بر عملکرد برج خنک کننده مرطوب جریان مخالف	رامین هاشمی	قادر فرجی	محمدجواد انگالی

۴۶	بررسی جریان دو فاز گاز - جامد در فضای حلقوی چاه حفاری به کمک نرم افزار فلوئنت - گمبیت	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	کریم خجسته
۴۷	شبیه سازی عددی جریان امواج در برخورد با پایه اسکله با استفاده از روش هیدرودینامیک ذرات هموار (SPH)	روح اله فاتحی	رامین هاشمی	سیدمصطفی رفائی
۴۸	بررسی عددی و آیرودینامیکی جریان حول ایرفویل توربین های بادی در مدل های مختلف	قادر فرجی اسفنگره	رامین هاشمی	صدراله چهرآزاد
۴۹	بررسی تجربی تاثیر ایجاد کننده اغتشاش درون لایه مرزی بر افزایش انتقال حرارت ....	احسان ایزدپناه	حامد پاشازاده	روح اله جدیدی
۵۰	طراحی و آنالیز موتور استرلینگ نوع آلفا صفر	محسن ایزدی	قادر فرجی	عباس صدری
۵۱	شبیه سازی و تحلیل عددی ایجاد سایش ناشی از جریان گاز در مسیر تخلیه گاز دریافت کننده توپک (پیک رسیور) از خط ششم سراسری انتقال گاز	رضا سپاهی سامیان	محمود نوروزی	علی اصغر شاکر
۵۲	تحلیل اثرات جریان سیال و نیروهای وارده بر پیگ ها	مهدی بستان شیرین	احسان اعتمادی	بهروز صفری
۵۳	بررسی ترمودینامیکی و تعیین پارامترهای تاثیرگذار بر عملکرد کندانسور نیروگاه بخار	قادر فرجی	رامین هاشمی	مالک کشاورزی
۵۴	شبیه سازی عددی جریان گاز طبیعی درون لوله انتقال گاز و تخمین موقعیت و دبی نشتی	رامین هاشمی	احسان اعتمادی	علیرضا دشتی
۵۵	بررسی روش های جداسازی رطوبت از هوای ورودی به توربین گاز و ارائه راهکار عملی مناسب	هادی عبدالهی	مهدی بستان شیرین	علیرضا صدیقی
۵۶	افزایش کارایی مبدل های حرارتی پوسته و لوله فازهای ۱۰و۹ پارس جنوبی با نرم افزار+ aspen htfs	حامد پاشازاده	رامین هاشمی	عباس صداقت

۵۷	بررسی آزمایشگاهی استفاده از فیتیله در لوله های حرارتی به منظور بهینه سازی انتقال گرما	رامین هاشمی	یوسف قیصری	احمد محمدی
۵۸	محاسبه پارامترهای طراحی کلکتور صفحه تخت خورشیدی برای شهر بوشهر	مهدی بستان شیرین	رامین هاشمی	ابوالحسن احمدی
۵۹	بررسی تأثیر استفاده همزمان از خنک کاری هوای ورودی به کمپرسور و تزریق بخار به محفظه احتراق در راندمان توربین گازی نوو پیگنونه ms۵۰۰۲d در آب و هوای منطقه عسلویه	حامد پاشازاده	حسین اسماعیلی	سید محمد حسن سعید
۶۰	بهینه سازی مصرف انرژی واحد گوگرد پالایشگاه اول مجتمع گاز پارس جنوبی بوسیله فناوری پینچ	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	حمید ایزدپناه
۶۱	طراحی و بهینه سازی نیروگاه حرارتی دودکش خورشیدی با در نظر گرفتن تاثیرات پارامترهای شرایط آب وهوایی مختلف	احسان ایزد پناه	.....	محمد عباسی
۶۲	شبیه سازی عددی محفظه احتراق و بررسی پارامترهای فیزیکی و هندسی بر راندمان احتراق	قادر فرجی اسفنگره	مهدی بامداد	مصطفی صالح خرم آبادی
۶۳	بررسی و تحلیل به کار گیری گاز مبرد R۶۰۰a بجای R۱۳۴a در سیستم HVAC سکوی نفتی	امید محمد پور	رضا سپاهی سامیان	حسین رضایی ملجایی
۶۴	شبیه سازی عددی استفاده از روش های خنک کاری خارجی پره توربین گاز به منظور انتخاب بهینه پارامتر های موثر	رامین هاشمی	.....	محمد حسین ملائی
۶۵	شبیه سازی عددی انتقال حرارت جابجایی ترکیبی مغشوش سیال نانو درون کانال با سطح مقطع مستطیلی تحت شار حرارتی ثابت در دیواره با استفاده از مدل خطوط	حسین اسماعیلی	غلامحسین وطن خواه	ایرج خوبانی

محمد بازاری	حامد پاشازاده	هادی عبدالهی	آنالیز ریاضی نشست مخازن ذخیره مایعات بر بستری از خاک نرم کف مخزن	۶۶
محمد رضا هاتفی	.....	رامین هاشمی	بررسی و محاسبه میزان اتلاف انرژی از تله های بخار واحد الفین پتروشیمی فرآورش و ارائه راهکارهایی جهت به حداقل رساندن اتلاف انرژی از واحد مربوطه	۶۷
حسن کاراندیش	محمد رضا گل بهار حقیقی	فاطمه خاموشی ابر قویی	شبیه سازی عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری و مغشوش نانو سیال درون لوله مایل با سطح مقطع بیضوی تحت شار حرارتی ثابت در دیواره با استفاده از مدل خطوط	۶۸
علی کرم سهرابیان	حامد پاشازاده	رامین هاشمی	بررسی و مطالعه خرابی لوله کشی مشعل در پالایشگاه گازی فاز ۲ و ۳ پارس جنوبی و پیشنهاد نازل مناسبتر جهت نصب روی مشعل آن	۶۹
مسعود باغساز	احسان ایزد پناه	محسن ایزدی	مدلسازی عددی هوا گرمکن خورشیدی	۷۰
پیمان جلیلی عابد زاده	قادر فرجی اسفنگره	رامین هاشمی	مدلسازی حرارتی فرآیند جوشکاری مقاومتی نقطه ای با استفاده از روش اجزای محدود	۷۱
سید حشمت اله حسینی	محمود نوروزی	رضا سپاهی سامیان	بهبود راندمان مبدل های هوایی خنک کننده روغن کمپرسور در واحد سرمایه گذاری پالایشگاه فجر جم	۷۲
ابراهیم بیدار	محمود نوروزی	رضا سپاهی سامیان	آنالیز انرژی و اقتصادی بویلر چگالشی نمونه و مقایسه آن با بویلر معمولی	۷۳
رضا قصاب پور ترکی	امین امیری دلویی	رسول محبی	بهینه سازی پروفیل دمای ناپایا در جداری هدف مند استوانه ای دارای نانو لوله های کربنی	۷۴
ایمان خادمی	محمود نوروزی	رضا سپاهی سامیان	مدلسازی انتقال حرارت در بافت انسان در حین استفاده از جراحی با لیزر	۷۵
بهنام معصومی پور	محمد مهدی هیهات	رامین هاشمی	بهینه سازی بخار در واحد متانول پتروشیمی خارگ	۷۶

۷۷	تحلیل عددی ارتعاشات دو بعدی لوله های مبدل حرارتی پوسته لوله ای با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	اسدالله بزازی لمراسکی
۷۸	مدلسازی ترمودینامیکی و بهینه سازی بویلر پالایشگاه دوم پارس جنوبی	رامین هاشمی	قادر فرجی اسفنگره	حمید باهوش میرکوهی
۷۹	حل عددی ویژگی های هیدرودینامیکی بدنه یک شناور تندرو سرشی در حالت مانور چرخش	احمد رضا کهنسال	حسین اسماعیلی	رضا زارع زاده
۸۰	ترموگرافی شبیه سازی و بهینه سازی صرفه جویی انرژی و کاهش تولید بخار از طریق مدیریت تله های بخار پالایشگاه پنجم مجتمع گاز پارس جنوبی	نیما غیاثی طبری	امین امیری دلویی	حمید رضا ابرهیمی
۸۱	آنالیز سیال خروجی سکو های گازی دریایی پارس جنوبی در خطوط لوله به منظور تعیین شرایط بهره برداری بهینه	قادر فرجی	رامین هاشمی	منصور جوکار
۸۲	یافتن الگوریتم محاسبات سیکل بخار یک واحد نیروگاهی با قدرت متغیر راکتور_تهیه کد مدل ترمودینامیکی	رضا سپاهی سامیان	محسن ایزدی	سید محمد صادق صفوی
۸۳	بررسی و امکان سنجی بهره برداری از روش انرژی زمین گرمایی چاه های نفت کشور جهت تولید برق	مهدی بستان شیرین	رسول محبی	سعید مزارعی
۸۴	بررسی سیستم خنک کاری گرمایشی و سرمایشی خودرو و تحلیل رادیاتور خودرو از نظر انتقال حرارت	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	جمشید فیروزی قانع
۸۵	تحلیل خطاهای فرستنده درجه حرارت در پالایشگاه گازی عسلویه بر اساس هدایت حرارتی معکوس و ارائه راه حل مناسب جهت کاهش خطا	حامد پاشازاده	.....	اصغر اکبریور
۸۶	بررسی و مقایسه انتقال حرارت در استفاده از فین های متخلخل و معمولی در مبدل های حرارتی	رضا سپاهی سامیان	محمود نوروزی	یاسر باطولی



۸۷	باز یافت انرژی از توربین های گازی نیروگاه بزرگ جزیره خارگ جهت تامین بخار ما فوق گرم بوسیله مبدل گرمایی	محمد مهدی هیهات	حامد پاشازاده	محمد امین فارسی فراشبندی
۸۸	افزایش راندمان کلی توربین گاز با بکار گیری گرمای خروجی اگزاست در سیکل تبرید جذبی مطالعه موردی در تاسیسات فرآوری گاز سیری	هادی عبدالهی	رامین هاشمی	علیرضا بصیر زاده
۸۹	شبیه سازی واحد بازیافت گوگرد در پالایشگاه پارس جنوبی جهت افزایش راندمان	محسن ایزدی	هادی عبدالهی	عبدالرسول آبدونی
۹۰	شبیه سازی و مدل سازی پدیده خوردگی در جریان پر شتاب سیال در بویلرهای بازیافت حرارت نیروگاه های سیکل ترکیبی به کمک دینامیک سیالات محاسباتی	مهدی بستان شیرین	هادی عبدالهی	محمد مهدی حیدری
۹۱	آنالیز انتقال گرمای جابجایی طبیعی و تابشی در دسته ای از سطوح گسترش یافته مثلثی شکل در مجاورت هوا	قادر فرجی	.....	میثم جلالیان
۹۲	مطالعه عددی تاثیر دندان بر انتقال حرارت و افت فشار در جریان داخلی	محمد مهدی هیهات	رامین هاشمی	عسکر خالق نسب
۹۳	مطالعه پارامترهای موثر در انتقال گرما به روش جابجایی آزاد و بررسی چگونگی جریان سیال در محفظه های بسته استوانه ای پر شده با آب	رامین هاشمی	مهدی بامداد	هادی هاشم پور
۹۴	بهبود تهویه در خانه های طیور با استفاده از شبیه سازی CFD	رامین هاشمی	حسین اسماعیلی	ایرج آقاجری
۹۵	مدلسازی کمپرسور سانتریفوژ با شبکه عصبی فازی (انفیس)	رامین هاشمی	مهدی بامداد	رحمت الله احمدی کزج
۹۶	بررسی اختلاط در میکرو مخلوط کننده های فعال از نوع آشفته و پخش مولکولی	حامد پاشازاده	سرخوش صدیقی چهاربرج	جواد بهنام آزاد
۹۷	بهبود اختلاط در میکرو مخلوط کننده های غیر فعال	حامد پاشازاده	سرخوش صدیقی چهار برج	حبیب ابرار

محمد تقی روشن ضمیر	مسعود زارع	حسن نوبختی	مدلسازی اثرات شرایط محیطی بر عملکرد برج خنک کننده مرطوب جریان مخالف با هسته ثابت و دورانی به روش شبکه عصبی مصنوعی	۹۸
هادی برمکی	محمد مهدی هیهات	حامد پاشازاده	بهینه سازی بار کمانشی پوسته های استوانه ای با استفاده از روش های بهینه سازی فرا کاوشی ( متاهیوریستسک)	۹۹
حسن صادق زاده	هادی عبدالهی	محسن ایزدی	شبیه سازی عددی مبدل حرارتی صفحه ای واحد گلایکول (MEG) پالایشگاه چهارم مجتمع گاز پارس جنوبی و مقایسه آن با مبدل پوسته _ لوله	۱۰۰
روح الله پور طاهری	محمود نوروزی	محسن ایزدی	بررسی عددی امواج ضربه ای رشته ای با بکار گیری مدل های مختلف آشفستگی در نرم افزار فلوئنت	۱۰۱
محمود شرافی	.....	احسان ایزد پناه	بررسی تجربی اثر تولید کننده های گردابه بر افزایش انتقال حرارت روی صفحه تخت	۱۰۲
محمد رحمانیان	.....	احسان ایزد پناه	بررسی تجربی اثر زبری سطح بر افزایش انتقال حرارت سیال	۱۰۳
علیرضا رحیم زاده	رامین هاشمی	حسین نعمتی	بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری جریان آشفته از روی بسته نیوب چهار ردیفه پره دار بیضوی _ حلقوی با آرایش مثلثی	۱۰۴
امین شمسی زاده	مهدی بستان شیر	احسان اعتمادی	مدلسازی هندسی و شبیه سازی جریان در یک پمپ سانتریفوژ نوع میشن در صنعت نفت	۱۰۵
مهدی دقیقی	مهدی بستان شیر	احسان اعتمادی	آنالیز و تجزیه و تحلیل انتقال حرارت تشعشی در بویلر های صنعتی	۱۰۶
کاظم منیری	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	بررسی اثرات استفاده از آب دریا جهت خنک کاری مجتمع پتروشیمی مبین و شبیه سازی جریان خروجی با فلوئنت	۱۰۷
محمد صادق محمودی	سرخوش صدیقی	حامد پاشازاده	بررسی عددی احتراق بدون شعله با استفاده از برنامه فلوئنت	۱۰۸

محمد حسین قائد شرف	هادی عبدالهی	مهدی بستان شیرین	آنالیز انتقال حرارت و نرخ پسروری سوخت جامد پیشرانه های هیبرید	۱۰۹
امین آرمون	مهدی بامداد	هادی عبدالهی	تحلیل آزمایشگاهی خصوصیات تروموفیزیکی و انتقال حرارت نانو سیالات روغن_ نقره و اتیلن گلیکول _ نقره با لوله های مار پیچ در دمای ثابت	۱۱۰
سعید حسینی گر جایی	رامین هاشمی	حامد پاشازاده	بهسازی کولرهای هوایی پتروشیمی کاویان به منظور افزایش راندمان با توجه به شرایط آب وهوایی منطقه	۱۱۱
جعفر عفرای	مهدی بامداد	هادی عبدالهی	تغییرات فشار در خطوط انتقال سیالات دو فازی بر اساس رژیم جریان و توضیح دما	۱۱۲
بابک عمویی	حامد پاشازاده	قادر فرجی	محسبات کنترل جریان آرام تراکم پذیر بر روی یک صفحه تخت متخلخل بر اساس مکش لایه مرزی	۱۱۳