الدارس

محمد محمود مصطفى ابراهيم

عنوان الرسالة

معالجة تاكل شبكات انابيب نتاج الغاز والزيت باستخدام التقنية المبتكرة بالمواد النانومترية

اسماء المشرفين

أ.د/ خير فخرى مجلع – أ.م.د/ سماء امام محمود

ملخص الرسالة

تاكل انابيب الغاز والزيت مشكلة كبيرة تواجه الصناعات البترولية فى جميع انحاء العالم وهذه الدراسة تهدف الى التغلب على تاكل انابيب الغاز والزيت والنا تكنولوجى استخدمت لزيادة مقاومة دهان الايبوكسى عن طريق عمل دهان ايبوكسى نانومترى وتم تحضيره نسبة ٢٠% من باودر الحديد النانومترى مع ٨٠% من الايبوكسى المصلب للمعادلة الكيمائية -CU1 MNXFE2O4 باضافة تركيزات مانجنيز مختلفة من0الى١ وتم دهان عينة من حديد الكربون مساحته اسم وتم دراسة النتائج ووضحت النتائج ان مقاومة دهان اليبوكسى ازدادت بالفعل باستخدام الباورد النانومترى وخلطه بدهان الايبوكسى وبالفعل اصبع الدهان له القدرة على التغلب على تاكل انابيب الغاز والزيت المستخدمة فى الصناعات البترولية

الدارس

سعيد سعد عزيز زكى

عنوان الرسالة

محاكاة لدراسة اداء محطات الطاقة الشمسية باستخدام مركزات قطعية مكافئة

اسماء المشرفين

أ.م.د/ خيرى فخرى مجلع

ملخص الرسالة

تعبير مصر فى قلب الحزام الشمسى العالمى مما يجعلها مثال واضح لانشاء محطات كاملة مستقلة بالطاقة الشمسية من خلال الدراسة و المقارنة وتحليل العوامل الموثرة على كفاءة واداء ومحطات الطاقة الشمسية التى تعمل بالمجمعات الشمسيه المكافئة على مناطق عدة منها العريش بشمال سيناء والخارجة بالوادى الجديدة واسوان بجنوب مصر وجد ان اسوان تشهد مثال فعال ومقبول لانشاء محطة طاقة شمسية تشارك مع الانظمة الاخرى لانتاج الكهرباء فى مصر . كما ان شبكات توزيع الكهرباء فى مصر بواسطة نظام المعلومات الجيوجرافية الممتد من اسوان الى المدن السواحلية يمكن من خلاله تصدير الكهرباء عن طريق كابلات الجهد العاالى وخطوط النقل والمحولات الى دول البحر المتوسط كمية الاشعاع الشمسى فى اسوان يكفى لانتاج محطات طاقة شمسية بقدرة ٥٠ ميجا وات باستخدام المجمعات الشمسية والملح المنصهر كمائع لانتقال الحرارة بكفاءة شمية اعلى ب ١٢,٥% مع المقارنة بمحطة بالما ديلريو فى اسبانيا على مدار السنه ويتكلفة اقل بمقدار ٩٣,٦% .

الدارس
محمد عبد الفتاح يس ميهوب

عنوان الرسالة
دراسة الخصائص الحرارية لتدفق حلقة مع دوران الانبوب الداخلى ذو زعانف

اسماء المشرفين
أ.د/ محمود محمد ابو النصر – أ.د/ عبد الحميد بشير محمد

ملخص الرسالة

يهدف هذا البحث الى دراسة العوامل الموثرة على معامل انتقال الحرارة والاحتكاك فى الممر الحلقى الواقع بين اسطوانتين متحدتا المركز ولقد اجريت التجارب لاسطوانة ملساء وستة اسطوانات ذات الزعانف الطولية المختلفة من حيث الارتفاع وهى عبارة عن ١٠ و٢٠ و٣٠ مم لفة / دقيقة ، وتتمثل النتائج فى قيم معامل انتقال الحرارة ومعامل الاحتكاك عند قيم مختلفة لرقمى رينولد وتايلور ولقد اظهرت النتائج ان استخدام اسطوانتين متحدتا المركز ذات ممر حلقى مع عدد اربع زعانف بارتفاع ٣٠مم للواحدة وعند سرعة دورانية تعادل ٤٠٠ لفة/ دقيقة يحقق اعلى معدل لانتقال الحرارة حيث يزيد معدل انتقال الحرارة بمقدار ٥,٥ مرة عند رينولد بقيمة ١٠فى ٦ مقارنة باستخدام اسطوانة داخلية ملساء ثابتة .

الدارس
عمرو عطية سعد الدين
عنوان الرسالة
دراسة تكون واكسدة السناج فى اللهب الرقائقية الغازية
اسماء المشرفين
أ.د/ مصطفى احمد اسماعيل – أ.د/ هانى احمد منيب

ملخص الرسالة

تهدف هذه الدراسة بحث تاثير حقن نسب مختلفة من الغاز الطبيعى والارجون والاستيلين بالهواء المحيط على شكل وتكوين وخواص اللهب الرقائقى. ولقد تم الحصول على الشعلات الرقائقية المنشرة باستعمال ولاعة عش النحل . ويمكن تحريك مجموعة الولاعة فى كلا الاتجاهين الافقى والراسى وذلك بواسطة برنامج تحكم صمم باستخدام حزمة برامج لاب فيو من اجل تحقيق تحكم كامل للنظام والحصول على قراءات دقيقة استخدم نظام الليزر لقياس حجم السناج داخل اللهب ولقد تضمن برنامج التجارب مجموعة من الشعلات المختبرة باستخدام نسب غازات مختلفة من الغاز الطبيعى والارجون الاسيتيلين فى الشعلات المحاطة بالهواء توكد نتائج تحليل حقن خليط من الغاز الطبيعى والارجون والاستسلين بنسب مختلفة الى ان التركيب النموذجى للهب المرئى يتكون من مناطق مختلفة وان نسبة الغازات لها تاثير على كل من الطول المرئى ودرجة حرارة اللهب وحجم السناج .

الدارس
مارك معزوز فارس سعيد

عنوان الرسالة
قياس بعض الخصائص الثرموديناميكية لبعض انواع الوقود الحيوى
اسماء المشرفين
أ.د/ مصطفى احمد اسماعيل – د/ ابراهيم جودة الجيزاوى

ملخص الرسالة

فى هذا العمل المقدم تم قياس الخصائص الثرموديناميكية لزيت الخروع الخام زيت الطعام المستخدم وخليط من وقود الخروع الحيوى مع السولار بنسب مختلفة هذه الخصائص فى غاية الاهمية لكى تمكن المصمم من تصميم وتعديل خطوط تغذية الوقود وغرف الخلط لمحركات الاحتراق الداخلى الحوارق والافران لذلك تم قياس الحرارة النوعية عند ثبوت الحجم ،الضغط ، الحجم النوعى ودرجة الحرارة للزيوت المقاسة ايضا تم استخلاص وقود الخروع الحيوى من خام الخروع الحيوى من خام الخروع واضافتة بنسب كتلية مختلفة الى السولار كما يلى (٠و٢٥و٥٠و١٠٠%) وايجاد الخصائص الثرموديناميكية لكل خليط .

الدارس
على صبرى محمود
عنوان الرسالة
تقدير انتقال الحرارة فى المنطقة الخلفية لعارض مزعنف باستخدام ديناميكا الموائع الحسابية
اسماء المشرفين
أ.د/ محمد على حلاوة – أ.د/ محمد فتوح احمد

ملخص الرسالة

فى هذه الدراسة الحالية يتم التحقيق فى معدل انتقال الحرارة من لوحة ساخنة مستطيلة وضعت خلف عارض مزعنف فى انبوب وذلك من خلال برنامج النمذجة الحسابية وحل المعادلات الخاصة بذلك وتم ذلك عن طريق تثبيت درجة الحرارة الخاصة بالقطعة المستطيلة بقيمة ١٠٠ درجة حرارة مئوية وذلك فى كل الاختبارات الخاصة بالقطعة المستطيلة الساخنة وبالنسبة للعارض الزعنف تم تغيير عدد الزعانف البارزه من العارض وكذلك طول الزعانف وعرضها حيث طول الزعنفة يتراوح ما بين ١,٥-٣مم وعرض الزعنفة يتراوح ما بين ١-٢,٥ مم مع تدفق الهواء بعدد رينولدز يتراوح ما بين ٣٠٠٠الى٩٠٠٠ فى كل الاختبارات وايضا تم تغيير وضعية القطعة المستطيلة الساخنة الى وضع افقى وراسى ومع الاختبار تم اكتشاف ان زعنفة واحدة بعرض ١,٥ مم وطول ٣مم وذلك فى وضع افقى يحقق اعلى معدلات انتقال حرارة لقطعة مستطيلة ساخنة خلف عارض مزعنف .

الدارس

احمد محمد حسن عبد اللاه

عنوان الرسالة

كفاءة الطاقة لتشيلر مبردة بالمياه فى تطبيقات تكييف الهواء

اسماء المشرفين

أ.د/ محمد فتوح احمد – أ.د/ عصام محروس

ملخص الرسالة

تستخدم وحدات انتاج المياه المثلجة الطردة المركزية بصفة شائعة لتثليج المياه لاستخدامها باجراءات التبريد فى تطبيقات التجارة والصناعة هذه الرسالة تهدف الى دراسة اداء وحدة انتاج مياه مثلجة طاردة مركزية تخدم مكان عام كذلك تم استدام برنامج نظرى (طريقة عصبية) لتوقع اداء وحدة انتاج المياه المثلجة معمليا وجد انه عند ثبوت درجة حرارة المياه الخارجة من المبخر وثبوت درجة الحرارة المياه الداخلية للمكثف وزيادة نسبة الكهربا المستهلكة للضاغط يحدث ارتفاع فى القدرة التبريدية للمبخر ومعمل الاداء وعلى النقيض يحدث انخفاض فى درجة حرارة طرد الضاغط هذه الرسالة استنتجت ان توزيع حمل الموقع على اكثر من وحدة انتاج مياه مثلجة طاردة مركزية سيسبب ارتفاع فى معدل اداء المحطة عند الحمل الجزئى .

الدارس

احمد محفوظ محمد مصطفى

عنوان الرسالة

دراسة خصائص الاحتراق لزيت الطهى المستهلك

اسماء المشرفين

أ.د/ حافظ السلماوى – أ.د/ مصطفى احمد اسماعيل

ملخص الرسالة

احتراق خلائط من زيت الطهى المستهلك مع زيت الديزل فى فرن افقى مبرد بالمياه تم قياس درجة حرارة العادم والانبعاثات احتراق خلائط من زيت الطهى المستهلك مع زيت الديزل بنسب خلط عالية ادت الى انبعاثات منخفضة من اول اكسيد الكربون ، الهيدروكربونات ، اكاسيد النيتروجين واكاسيد الكبريت فى نسب من الهواء الزائد بالمقارنة مع زيت الديزل تم قياس درجات حرارة اللهب محوريا وقطريا . ارتفعت درجات الحرارة محوريا فى قلب اللهب وانخفضت فجاءة بسبب تاثير ماء التبريد كفاءة الفرن لخلائط زيت الديزل والطهى المستهلك عند نسب ٤٠ و٦٠% اقل من زيت الديزل بنسبة تصل الى ١٨% لذلك فان خلائط زيت السولار و زيت الطهى المستهلك يمكن ان يستخدم بدلا من زيت الديزل .

الدارس
مصطفى عبد الفتاح مصطفى محمد
عنوان الرسالة
الاداء الحرارى لانبوب حرارى يعمل بمائع مزود بجزيئات النانو
اسماء المشرفين
أ.د/ محمود محمد ابو النصر – أ.د/ محمد فتوح احمد

ملخص الرسالة

يهتم هذا البحث بدراسة الاداء الحرارى لانبوب حرارى يحتوى على مجارى حلزونية داخلية كوسط مسامى ويعمل باستخدام مياه مقطرة كمائع العمل وايضا باستخدام ماء مقطر يحتوى على جسيمات اكسيد الالومنيوم ولكنها توجد فى حجم النانو . كان تركيز جسيمات اكسيد الالومنيوم ٣% من اجمالى الحجم المستخدم . اجريت التجارب على الانبوب مع دراسة تاثير بعض العوامل ومنها ميل الانبوب الى الافقى وقد استخدم ميل بدءا من الافقى م انتهاء بالوضع الراسى تماما ونسبة ملى المائع التى بدات باستخدام ٢. ثم انتهت باستخدام٨. وضحت التجارب ان افضل اداء حرارى للانبوب وجد عند زاوية ٦٠ . كانت تلك هى افضل زاوية ميل مع استخدام كلا المائعين الماء المقطر والاخر المزود باكسيد الالومنيوم ايضا وجد ان نسبة التحسين فى اداء معامل انتقال الحرارة فى المبخر واداء معامل انتقال الحرارة للمكثف ونسبة النقصان فى المقاومة الحرارية للانبوب ١١,١% و ٣٠,٤% و١٨,٢% على الترتيب .

الدارس
حسين السيد على حسين
عنوان الرسالة
خواص انتقال الحرارة لموائع النانو فى تبريد المحركات
اسماء المشرفين
أ.د/ عبد الحميد بشير – أ.د/ محمود محمد ابو النصر

ملخص الرسالة

تتناول هذه الدراسة العملية تحديد خصائص انتقال الحرارة بالحمل الجبرى لموائع النانو (خليط من مسحوق اكسيد الالومنيوم مع الماء المقطر) المستخدمة فى تبريد المحركات جزيئات مسحوق اكسيد اللومنيوم المستخدمة تتراوح اقطاراها من ١٢ الى ٣٧ نانو متر لمحاكاة مجارى التبريد فى راس اسطوانة المحرك تم عمل ماسورة مستطيلة المقطع بنسبة جانبية ٠,٨ وتحتوى على عينة من الحديد الزهر تم قطعها من راس اسطوانة محرك ديزل حقيقى تم دراسة تاثير تغير مجموعة من العوامل المختلفة وهى تركيز جزيئات النانو فى الماء المقطر بنسب حجمية مختلة (١,٠,١٠٥و٢%) ودرجة حرارة الخليط المتدفق (من٦٠الى ٨٠ درجة مئوية) بالاضافة الى سرعة التدفق (من ١الى ٢ م/ ثابتة) وقد تحقق اقصى تحسين لمعمل انتقال الحرارة بنسبة ٧٨,٦٧% عند تركيز ١% مقارنة بالماء المقطر عند نفس ظروف التشغيل .

الدارس

هيثم محمد محمد محمد

عنوان الرسالة

سلوك الاسطوانات المركبة المعرضة لاحمال حرارية وميكانيكية

اسماء المشرفين

أ.د/ بكر محمد ربيع – أ.د/ رافت محمود جاد الرب

ملخص الرسالة

تم استخدام طريقة الفرق المحدود العددية للمستوى الواحد للاجهادات لدراسة سلوك الاسطانات المركبة والمعرضة لاحمال ميكانيكية فقط او احمال حرارية فقط او احمال ميكانيكية وحرارية تم اعتبار كلا من معامل المرونة ومعامل التمدد الحرارى متغيران فى اتجاه نصف القطر بقيم تصاعدية او تنازلية وقد تم تمثيل وحساب النتائج عن طريق برنامج على الحاسب الالى وعلاوة على ذلك فقد استخدمت طريقة تحسين سرب الجسيمات لتقليل اكبر اجهاد محيطى على طول سمك الاسطوانة المركبة والمحملة بضغط داخلى عن طريق حساب معمل المرونة للطبقات البينية .

الدارس
مصطفى محمد عبد السميع اسماعيل
عنوان الرسالة
تقييم اداء المولد الكهروحرارى الشمسى يعمل بموائع النانو
اسماء المشرفين
أ.د/ محمد احمد محمد – أ.د/ محمد فتوح احمد

ملخص الرسالة

هذه الدراسة تبحث عدديا اداء المولد الكهروحرارى الشمسى المدمج بالبالوعة الحرارية ذات القنوات المتناهية المتعرجة باستخدام مائع النانو (اكسيد الالومنيوم – الماء) كسائل تبريد . وقد نفذت العديد من الاختبارات للتحقيق من اداء المولد الكهروحرارى تحت ظروف مختلفة من حيث تدفق مختلف للفيض الحرارى فوق السطح الساخن للمولد الكهروحرارى سرعة دخول مائع النانو درجة حرارة دخول مائع النانو واختلاف تركيز جسيمات النانو . اظهرت النتائج ان زيادة التدفق الحرارى الشمسى و زيادة سرعة دخول المائع ادى الى زيادة الطاقة الكهربائية الناتجة وقد لوحظ انخفاض درجة الحرارة المائع المتدفق والتى سببت تاثير ضئيل على الطاقة الكهربائية المولدة . اظهرت النتائج ايضا انة لا يوجد تاثير لزيادة تركيز الجسيمات النانو على اداء المولد الكهروحرارى فمن المستحسن استخدام موائع النانو عند ضغوط منخفضة خلال القنوات متناهية الصغر والمتعلقة بتطبيقات المولد الكهروحرارى الشمسى .

الدارس

سهير يس عبد الموجود

عنوان الرسالة

خصائص الاحتراق لحارق متعدد مراحل الهواء ولهب ذو الانتشار العكسى

اسماء المشرفين

أ.د/ مصطفى احمد اسماعيل – أ.م.د/ عادل محمد حسين

ملخص الرسالة

للحصول على لهب انتشارية انعكاسية ذات مدى تشغيل واسع لاستقرارية اللهب وخصائص اداء ذو كفاءة عالية وكذلك نسب انبعاثات منخفضة من لكلا من اكاسيد النيتروجين واول اكسيد الكربون تم تصميم ولاعة قادرة على التحكم فى ظروف التشغيل المختلفة وذلك بتقسيم الهواء اللازم للاحتراق الى مراحل وكذلك فى التحكم فى درجات الخلط بين الهواء والوقود عن طريق التحكم فى كميات الوقود وكميات الهواء المرحلية والنسبة بين كميات الحركة المحورية لجميع مسارات الوقود والهواء الداخلية والخارجية او عن طريق تغيير المسافة الفاصلة بين مسار الوقود الحلقى والهواء الخارجى . وقد اظهرت النتائج عموميا انه يمكن تحسين مدى استقرارية اللهب وكذلك التحكم فى حجم وشكل اللهب وكذلك فى خصائص والانبعاثات الناتجة عنه من خلال التحكم فى ظروف التشغيل المختلفة للولاعة .

الدارس

محمد جمال حسن محمد

عنوان الرسالة

سرعة الاحتراق الرقائقية لخلائط من جازولين الجوجوبا الحيوى مع الجازولين الاساسى

اسماء المشرفين

أ.د/ محمد سالم رضوان – أ.د/ ابراهيم جودة الجيزاوى

ملخص الرسالة

تختص هذه الدراسة بقياس سرعة الاحتراق الرقائقية لخلائط من جازولين الجوجوبا الحيوى مع الجازولين الاساسى . لذلك تم تصميم وتجهيز وعاء ذو حجم ثابت تتضمن متغيرات الاختبار تاثير كل من نسبة الوقود للهواء الفعلية الى نسبة الوقود للهواء النظرية والضغط ودرجة الحرارة الابتدائية للشحنة وقد وجد ان سرعة الاحتراق الرقائقية لخلائط من جازولين الجوجوبا الحيوى مع الجازولين الاساسى اقل من تلك الخاصة بوقود الجازولين التجارى وبالايزو اوكتان وقد وجد ان سبب هذا هو زيادة كمية العطريات الموجودة بالخلائط كما وجد ان كلا من الخليط الضعيف والغنى يتسبب فى نقص سرعة الاحتراق بينما تحدث اعلى سرعة احتراق عند استخدام خليط اغنى قليلا من الخليط النظرى لوحظ ايضا انه كلما زادت درجة حرارة الخليط كلما زادت سرعة الاحتراق بينما كلما زاد ضغط الخليط كلما قلت سرعة الاحتراق .

الدارس
شكرى ابراهيم على
عنوان الرسالة
مقارنة بين اداء انظمة التحكم الذكية والتقليدية
اسماء المشرفين
أ.د/ محمد مصطفى التلبانى – د/ مجدى رؤوف رومانى

ملخص الرسالة

المقارنة بين الجورزمات التحكم (برامج التحكم) التقليدية والذكية والتى تمثل تحدى كبير لايجاد منصة اختبار مناسبة والبندول المقلوب يستخدم كمنصة جيدة جدا لمهندسين التحكم لتطبيق وتحقيق معظم نظريات التحكم الحديثة .

تم فى هذا البحث بناء نموذج حقيقى لبندول مقلوب واختبار المكونات لبناء النموذج الرياضي وقياس وتقييم اداء المنظومات المختلفة من حيث القدرة على التحكم فى الوضع الراسى للبندول والمقارنة بين منظومات التحكم التقليدية ومنظومات التحكم الذكية الذكية باستخدام المحاكاة للنماذج الرياضية ثم تاكيد النتائج فى الواقع باستخدام نموذج حقيقى لبندول مقلوب وذلك على اساس احسن اداء وسرعة الاستجابة لكل نظام تحكم وقد اوضحت النتائج ان استخدام خوارزمات التحكم (برامج التحكم) الذكية تعطى افضل اداء نظرا لصعوبة الحصول على نموذج رياضى ذات كفاءة حيث ان طبيعة النظام غير خطية .

الدارس
عمر احمد عبد الغفور محمد
عنوان الرسالة
تقييم نظرى وعملى لاداء خامد بواسطة اهتزاز السوائل
اسماء المشرفين
أ.د/ يونس خليل يونس – د/ عبد الفتاح عبد الحميد

ملخص الرسالة

العمل المقدم فى هذه الرسالة يختص بدراسة عملية السلوك الديناميكى للاوعية الممتلئة جزئيا بالسوائل والتاثير المتبادل لهذه الاوعية على المنشات الحاملة لها بهدف تشغيل امن قليل الاهتزاز . هذه الدراسة لاشكال مختلفة من الاوعية وتشمل شكل المستطيل والمربع واشكال اخرى تم تصميمها وتصنيعها لاستخدامها فى التجارب وقد اجريت التحليلات لدراسة تاثير نسبة امتلاء الوعاء وانواع اللزوجة للسوائل المستخدمة وتاثيرها على معدلات الاخماد وذلك عندما تخضع المنظومة لتاثيرها الاهتزاز الحر بالاضافة لذلك اجريت دراسة ننظرية لاستنباط معادلات وعلاقات للاوعية على شكل مستطيل ومربع مملوءين جزئيا بالسوائل ووضعها للمقارنة مع الدراسة العملية تم الحصول على نتائج تشمل زمن الاستقرار للمنظومة والتردد عن طريق استخدام التحليل لنموذج عددى وذلك عن طريق استخدام برامج الكمبيوتر .