الخطة الدراسية

كلية الهندسة والتكنولوجيا

برنامج الماجستير في هندسة الصيانة وادارة الجودة

(مسار الرسالة)

رقم الخطة			2015

أولاً: <u>أحكام وشروط عامة:</u>

1. تتفق هذه الخطة مع تعليمات برامج الدراسات العليا النافذة.
2. التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج:
   - الأولوية الأولى: هندسة صناعية
   - الأولوية الثانية: هندسة ميكانيكية
   - الأولوية الثالثة: هندسة ميكاترونكس
   - الأولوية الرابعة: هندسة طبية (هندسة الاجهزة الطبية)
   - الأولوية الخامسة: هندسة كهربائية والكترونية
   - الأولوية السادسة: هندسة كيميائية
   - الأولوية السابعة: هندسة مدنية
   - الأولوية الثامنة: هندسة كمبيوتر
   - الأولوية التاسعة: هندسة عمارة
3. سياسة القبول: الاولى

ثانياً: <u>شروط خاصة:</u>

- **لا يوجد**

ثالثاً: <u>تتكوّن مواد هذه الخطّة من (33) ساعة معتمدة موزّعة كما يلي:</u>

1. مواد إجبارية: (15) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0936702	الإحصاء الهندسي التطبيقي	3	3	0	–
0906751	منهجية البحث العلمي	3	3	0	–
0906763	ضبط الجودة والمعوليه	3	3	0	0936702
0906753	ادارة و تنظيم الصيانة	3	3	0	–
0906757	إدارة الجودة المتقدمة في الصيانة	3	3	0	0906763

2. مواد اختيارية: (9) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0936705	العوامل الانسانية في الهندسة الصناعية	3	3	0	–
0936708	محاكاة الانظمة	3	3	0	–
0936711	ادارة المشاريع والشبكات	3	3	0	–
0906728	هندسة الصحة و السلامة الصناعية	3	3	0	–
0906755	تقنيات و طرق الصيانة	3	3	0	–
0906756	نظم المعلومات في الصيانة	3	3	0	–
0906758	تكنولوجيا الصيانة	3	3	0	–
0906759	التشخيص التقني	3	3	0	–
0906760	التصميم التجريبي ووصف الطرق	3	3	0	–
0906761	تقييم دورة حياة المنتجات	3	3	0	–
0906762	موضوعات خاصة في هندسة الصيانة وادارة الجودة	3	3	0	–

3. رسالة جامعية (9) ساعات معتمدة ورقمها (0906799).

وصف المــواد

كلية الهندسة والتكنولوجيا

برنامج الماجستير في
هندسة الصيانة وادارة الجودة
(مسار الرسالة)

0936702 الأحصاء الهندسي التطبيقي 3 ساعات معتمدة

يشمل المساق على مواضيع متقدمة على نظرية الاحتمالات، نظرية الاستدلال الإحصائي، التقدير، توزيع العينات، اختبارات الفرضية، وغير الخطية –الانحدار الخطي .تحليل التباين وتصميم التجارب مع تطبيقاتها العمليه.

0936705 العوامل الانسانية في الهندسة الصناعية 3 ساعات معتمدة

يقدم هذا المساق تطبيقات في تطبيق العوامل البشرية الفيزيائيه والعقلية في دراسة الحركة والوقت من اجل الاستفادة المثلى من الأنظمه المتعلقه بالألـه–الانسان، وكذلك تطبيق طرق التنبؤ و نظم التدريب الشائعه في العشوائية منها والثابتة. التوزيع الإحصائي الذي يركز على المهارات اليدوية. أثر ظروف العمل المحيطة على انتاجية العمل والراحة والرضا. تطبيق بيئة العمل بما في ذلك التفاعل المعرفي الآلة والإنسان، التحكم اليدوي والآلي أثر على مهارات المشغل وتوجهاته.

0936708 محاكاة الأنظمه 3 ساعات معتمدة

يشمل المساق على مقدمة في نظم المحاكاة باستخدام نماذج حاسوبية منفصلة لتحسين تصميم النظام .مفاهيم نظرية الطابور، ومولدات الأرقام العشوائية، والمعاملات والمرافق. دراسات تطبيقيه ومشاريع على الحدث المنفصل ومحاكاة المشاريع ذات الحدث المنفصل.

0936711 اداره المشاريع و الشبكات 3 ساعات معتمدة

يتضمن المساق المفاهيم والتعاريف بطرق PERT و CPM . جدولة المشروع تحت ظروف الموارد المحدودة . حساب التكلفه للمشروع، وإدارة المشاريع .نماذج الشبكات :التدفق الأقصى، وشبكات ذات أقل كلفة ، و شبكات ذات أعلى الكلفه ومكوناتهم .تطبيقات ادارة المشاريع ونماذج الشبكات في مجالات واسعة ، مثل بناء وتطوير المنتجات والصناعات التحويلية الكبيرة.

0906728 هندسة الصحه و السلامة الصناعية 3 ساعات معتمدة

يتضمن المساق المفاهيم والتعاريف .الأخطار الصناعية، تصنيف الأخطار ، ضبط المخاطر، تحليل المخاطر . تطوير برامج مراقبة المخاطر.

0906751 منهجية البحث العلمي 3 ساعات معتمدة

في هذه المادة يتعلم الطلاب كيفية تنفيذ مراحل مختلفة من البحث العلمي بدءا من صياغة الفكرة والانتهاء من البحث عن طريق الكتابة وعرض تقرير تقني. وبطبيعة الحال في شكل محاضرات تدرس من قبل أعضاء هيئة التدريس ومحاضرين يدعون لتقديم أنواع من الأبحاث والدراسات المختلفة في حالة متقدمة من مجالات هندسة وادارة الصيانة. وكجزء من البرنامج الدراسي سيقوم الطلاب بعمل مشاريع بحثية صغيرة تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس لمعرفة كيفية تحديد المشكلة واستكمال مراجعة الأدبيات المختلفة بما في ذلك استخدام الموارد القائمة مثل الهندسة وغيرها من مصادر الإنترنت ذات الصلة. نظم وأدوات القياس، واقتناء المعلومات. بالإضافة إلى ذلك سيعمل الطلاب على اكتساب المعرفة في كيفية استخدام الحلول التحليلية والعددية والطرق التجريبية في مشاريعهم. والهيكل العام للتقارير عن مشروعهم تتضمن دلالة على الأقسام التالية : الملخص، المقدمة ، التحليل ، ووصف تجربة، والإجراءات التجريبية والنتائج، ومناقشة الاستنتاجات والتوصيات، وأخيرا المراجع.

0906754 المعوليه في المنشات الانتاجيه 3 ساعات معتمدة

يهدف المساق الى تزويد الطلبه بعلوم هندسة و تكنولوجيا الجودة في ضوء تصميم وإدارة ومراقبة وتحسين جودة العمليات والمنتجات والنظم. وعلى وجه التحديد ستم تغطية المواضيع التالية :دور إدارة الجودة والمعوليه في الشركة، تكاليف الجودة، مفهوم اقتران الخسارة، التحكم الإحصائي في العمليات ، لوحات ضبط الجوده، الفحص والقبول بالعينات، ودراسات وتقييم قدرة العمليات وأجهزة قياس ، كما سيتم دراسة مواضيع المعولية ونماذجها الرياضية، ونحليل الموثوقية، والصيانه، والتعزيز، وتحليل المخاطر.

0906753 ادارة وتنظيم الصيانه 3 ساعات معتمدة

يركز المساق على تعليم الطلاب على إعداد سياسة إدارة الشركة من أجل أن تكون قادرة على رسم سياسة الصيانة، وصياغة أهداف الصيانة، وفهم الاستراتيجيات المختلفة للصيانة وكيفية اختيار الاستراتيجية الصحيحة، وتحديد الاحتياجات اللازمة لأنشطة الصيانة وكيفية تطوير نظام المراقبة الاقتصادية، وضمان أنشطة الصيانة. صحة وسلامة ظروف العمل والبيئة التي قد تؤثر على السلامة والصحة والبيئة. ويتضمن المساق تقنيات LCC/ LCP وطرق النقل والإمداد والمخازن وقطع الغيار، وكيفية قياس وتحليل نتائج أنشطة الصيانة، على سبيل المثال الكفاءة والاقتصاد. كما يتضمن المساق أنظمة المعلومات المحوسبة في ادارة الصيانة، بما في ذلك اوامر العمل وقطع الغيار وبرامج الصيانة.

906755 تقنيات و طرق الصيانة 3 ساعات معتمدة

يتناول هذا المساق النظريات والأساليب المستخدمة لتحسين الصيانة التصحيحية والصيانة الوقائية والتعديلات المترتبة على ذلك .وسيتم تغطية المواضيع التالية بالتفصيل :أنماط الفشل، وأنواع التآكل والتمزق، وتقنيات التحسين للحد من معدلات الفشل. أساليب وتقنيات للتفتيش ، وطرق تمديد الحياة، وأساليب القياس وأنظمة التحكم.

906756 نظم المعلومات في الصيانة 3 ساعات معتمدة

في هذه المساق ، سيتعلم الطالب الأساليب والأنظمه المختلفة التي يمكن استخدامها في عملية صنع القرار المتعلق بالصيانة الفعالة بأقل كلفة. أيضا، كيفية تحديد متطلبات نظام المعلوماتيه وكيفية تطوير واستخدام نظم المعلومات للتخطيط والسيطرة وتحليل التغذية الراجعة، والتحسينات في أداء الصيانه وأنواع مختلفة من نظم المعلومات القادرة على الجمع بين متطلبات العملاء وكفاءة معدات المصنع والآلات، والعقود المختلفة لأداء الصيانة، صيانة نظم المعلومات للتخطيط وترتيب العمل ، النظم التقنية/الاقتصادية ، والوثائق/نظم المعلومات التقنية، أنظمة التحكم التقنية في العمليات، والنظم الخبيرة.

0906757 إدارة الجودة المتقدمة في الصيانة 3 ساعات معتمدة

هذا المساق يقدم اسس مبدئ رشق الانحراف السداسي الذي يقوم على مناهج التقدم المستمر في الصناعة و غيرها من المنظمات. وسيتم ايضا تغطية المواضيع التالية :التفكير الرشق، رسومات متابعه القيمه ، دمج رشق الانحراف السداسي في عملية التحسين لتحقيق أعلى جودة و الانتاجيه، DMAIC لتحسين العمليات.

0906758 تكنولوجيا الصيانة 3 ساعات معتمدة

سيتم إطلاع الطلاب على الهياكل التنظيمية النموذجية في الشركات الكبرى و طرق الصيانة فيها، واستراتيجيات الصيانة والتكنولوجيات، TPM ، RCM والمعارف الأساسية لإدارة قسم الصيانة وسوف يتعلم الطلاب الحفاظ على الموارد التقنية ونظم الصيانة التصحيحية والوقائية، التنبؤية، والاستباقية ونظم ومعايير اختيار التكنولوجيا الازمه للصيانة.

0906759 التشخيص التقني 3 ساعات معتمدة

يهدف المساق الى تعريف الطلاب بأهمية الجدوى الاقتصادية لعملية الصيانة باستخدام التشخيص التقني، تعريف الطلاب بالموثوقية التشغيلية، الصيانة وتوافر نظم الإنتاج .على وجه التحديد، أنواع ومصادر الضرر والخسائر الأولية والثانوية، والنقاط الحرجة في أجهزة الإنتاج، والسيطرة على التكنولوجيا اللازمة للصيانة المخططة وصيانة الحالة. أنظمة مراقبة الظروف، وتجهيز الإشارات عن حدوث خطأ. أساليب استخراج الخطأ. بالإضافة إلى تحديد الخطأ ومعرفة اتجاه وكيفية حصول الأضرار والتغيير في الوقت المناسب.

0906760 التصميم التجريبي ووصف الطرق 3 ساعات معتمدة

الهدف من هذا المساق هو التعريف بالعناصر الأساسية للنمذجة التجريبية وتوصيف الأنظمة التقنية والعمليات. وسوف يتعلم الطلاب طرق تحليل البيانات لتوصيف العمليات التجريبية، وطرق الاختيار، واستخلاص الميزات المفيدة. علاوة على ذلك، سوف يغطي هذا المساق المواضيع التالية: أساليب النمذجة التجريبية (المتغيرة واللامتغيرة)،

تحليل البيانات، توصيف ونمذجة النظم الهندسية الحقيقية والمنتجات والعمليات، أمثلة عملية على توصيف العمليات المباشرة وغير المباشرة، وتوصيف العمليات التي تعتمد على المعطيات، أسس التحليل الإحصائي وطرق توصيف عملية تحليل البيانات في الوقت المناسب، التردد، تردد الوقت، الاختيار، واستخراج الميزات المفيدة، وطرق المميزات المعلوماتية المتغيرة و غير المتغيرة على أساس نمذجة البيانات.

0906761 تقييم دورة حياة المنتجات 3 ساعات معتمدة

يغطي هذا المساق المواضيع التالية: نهج دورة الحياة، ، هدف وتعريف ISO104040، مخطط عملية التدفق، والرسوم البيانية للعمليات، توازن المواد والطاقة، تكلفة دورة الحياة، وتقييم اثر دورة الحياة، دراسات حالة صناعية، أدوات تحليل دورة الحياة.

0906762 موضوعات خاصه في هندسة الصيانة وادارة الجودة 3 ساعات معتمدة

يعرض المساق موضوعات متخصصه في هندسة و اداره الصيانة والجودة بهدف تطوير معرفتهم وقدراتهم فيها والتعرف على المستجدات الحديثه في هذا المجال.