وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

الجامعة : : تكريت

الكلية/ المعهد: كلية هندسة العمليات النفطية

القسم العلمي : هندسة سيطرة المنظومات النفطية

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٣/١١/٢٥

التوقيع :

اسم رئيس القسم : م. ياسين خضر ياسين

التاريخ : ٢٠٢٣/١١/٢٨

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : ا.م.د.عمر ياسين ضايع

التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/٣

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م أيوب إبراهيم محمد

التاريخ : ٢٠٢٣/١١/٢٨

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د غسان حمد عبد الله

٢٠٢٣/١٢/٣

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

١. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت
٢. القسم الجامعي / المركز	كلية هندسة العمليات النفطية
٣. اسم البرنامج الأكاديمي	دراسات أولية – بكالوريوس علوم في هندسة سيطرة المنظومات النفطية
٤. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في هندسة سيطرة المنظومات النفطية
٥. النظام الدراسي	سنوي
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	كتب منهجية + لغات برمجة + برمجيات جاهزة
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	التدريب الصيفي لطلبة المرحلة الثالثة
٨. تاريخ إعداد الوصف	
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي	
١. تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة سيطرة المنظومات النفطية وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والطرق التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات.	
٢. اعداد مهندسين مؤهلين بشكل جيد للارتقاء بنشاطات هندسة سيطرة المنظومات النفطية والقدرة على ادارة التعامل معها في كافة مرافق الحياة وخاصة في مجال السيطرة والصناعات النفطية.	
٣. اجراء البحوث العلمية ذات الطابع الأكاديمي لمواكبة المسيرة العلمية العالمية والبحوث ذات الطابع التطبيقي لترجمة المعرفة الهندسية ونظرياتها الى واقع عمل بمعالجة المشاكل التي يعاني منها البلد في كافة المجالات.	
٤. المساهمة بشكل او بآخر من حيث التصميم والاشراف والمتابعة والاستشارة لإعادة اعمار البلد بقطاعات السيطرة على الصناعة النفطية والصناعات الاخرى الساندة لها مع تقديم الاستشارات الهندسية واعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وتصاميم المشاريع وتوفير الخدمات الفنية.	
٥. تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمه لهذا القسم وفق ضوابط ومعايير عالمية.	

١٠. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ١- التعليم الواسع المدى لفهم تأثير الحلول الهندسية عالميا واقتصاديا. أ٢- القدرة على العمل في الفرق متعددة التخصصات. أ٣- امكانية تطبيق العلوم المعرفية كالرياضيات والعلوم النفطية الصرفة. أ٤- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي للسيطرة والتحكم على المنشات النفطية. أ٥- القدرة على السيطرة على المنظومات النفطية بشكل علمي دقيق مما يحقق الفائدة الاقتصادية أ٦- امكانية تصميم وتنفيذ التجارب وتحليل النتائج وترجمتها واقعيا.
ب -المهارات الخاصة بالموضوع ب ١ – استخدام أقل طرق تدريس بما ينسجم مع مستوى الطلاب وفسح المجال للطلبة في المناقشة. ب ٢ – استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب. ب ٣ – تفعيل دور الإرشاد التربوي في الموضوع.
طرائق التعليم والتعلم
١. عرض مفردات المقرر الدراسي على الطلبة (المحاضرات). ٢. تكليف الطلبة بالواجبات، مثل كتابة اوراق بحثية ليكتسب الطلبة مهارات التعلم الذاتي والتقديم. ٣. اجراء الامتحانات المفاجئة. ٤. اجراء الامتحانات الفصلية والنهائية بالمواعيد المحددة. ٥. اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبنتائجهم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات. ٦. اعلام الطلبة بالكتب المنهجية والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر الدراسي منة خلال استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين اداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.
طرائق التقييم
١- الاختبارات اليومية والشهرية خلال فصلي الدراسة. ٢- التقارير العملية والفصلية التي يقوم بها الطلبة. ٣- الاختبارات السنوية. ٤- المشاريع العملية والبحثية لطلبة المرحلة الأخيرة.

ج-مهارات التفكير

ج١- القدرة على اتخاذ القرار.
ج٢- طرق الابتكار لدى الطلبة.
ج٣- قدرة الطالب على التفكير.
ج٤- جمع البيانات المطلوبة لإنجاز موضوع معين.

طرائق التعليم والتعلم

التفكير الابداعي لدى الطلبة ومواكبة أحدث الوسائل العلمية المتاحة في التعليم والتعلم.

طرائق التقييم

١- الاختبارات الشهرية والنهائية.
٢- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
٣- تقديم التقارير العلمية.
٤- الأداء ألمختبري.

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج التصميمية في مجال الاختصاص.
د٢- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
د٣- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
د٤- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

طرائق التعليم والتعلم

١- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي للصناعة النفطية.

طرائق التقييم

١- إفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
٢- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
٣- الواجبات اللاصفية.

١١. بنية البرنامج				١٢. الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	

١٣. التخطيط للتطور الشخصي
أ- ب- ت- ث-
١٤. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
١٥. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																				
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																				
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت
٢. القسم الجامعي / المركز	كلية هندسة العمليات النفطية
٣. اسم / رمز المقرر	مقدمة السيطرة / هـ س م ن ٢٠٢
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم في هندسة سيطرة المنظومات النفطية
٥. أشكال الحضور المتاحة	حضور أسبوعي
٦. الفصل / السنة	سنوي
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٩/٢
٩. أهداف المقرر	
١- تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية عن انظمة السيطرة (**مقدمة عن انظمة السيطرة وانواعها**، تعزيز الخلفية الرياضية في تحويلات لابلاس ،انواع انظمة السيطرة وكيفية حساب دوال التحويل وحساب مدى استقرارية المنظومات. ٢- الالمام بحسابات تحديد مدى استقرارية المنظومة في كافة الظروف ٣- تحديد استقرارية النظام خلال مجال الزمني و مجال التردد باستخدم عدة طرق (Root Locus Technique, Bode Plot, Nayquist Plot) ٤- تعلم كيفية حل وتحليل (state space equation) للنظام خلال مجال الزمني و مجال التردد وحساب مدى استقرارية النظام ٥- تصميم انظمة سيطرة باستخدام عدة طرق (طريقة التعويض المتقدم و المتاخر).	

١٠.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ١- التعرف على مختلف انواع عمليات السيطرة المركزية : متغيراتها واستخداماتها والحسابات الخاصة بكل عملية.
أ٢- التعرف على المجالات التي تحتاج الى حسابات انتقال الاستقرارية وكيفية حل المشاكل.
أ٣- التعرف على كيفية استخدام الطرق الرياضية في حسابات مدى استقرارية المنظومات.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع
ب ١ - استخدام أقل طرق تدريس بما ينسجم مع مستوى الطلاب وفسح المجال للطلبة في المناقشة.
ب ٢ – استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب.
ب ٣ – تفعيل دور الإرشاد التربوي في الموضوع.

طرائق التعليم والتعلم

١. عرض مفردات المقرر الدراسي على الطلبة.
٢. تكليف الطلبة بالواجبات البيتية والمطالبة بها بشكل منظم.
٣. اجراء الامتحانات الفجائية.
٤. اجراء الامتحانات الفصلية والنهائية بالمواعيد المحددة.
٥. اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبنتائجهم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات.
٦. اعلام الطلبة بالكتب المنهجية والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر الدراسي منة خلال استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين اداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.

طرائق التقييم

١. الاختبارات الشهرية والنهائية.
٢. الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
٣. تقديم التقارير العلمية.
٤. الأداء ألمختبري.

ج- مهارات التفكير

ج١- التحليل والتعليل والمقارنة.
ج٢- دقة الملاحظة وعمق التفكير.
ج٣- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
ج٤- سرعة ودقة اتخاذ القرار.
ج٥- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.

طرائق التعليم والتعلم

١- توجيه الأسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة. ٢- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب. ٣- تنمية الحس الرقمي في التعبير. ٤- العصف الذهني.
طرائق التقييم
١- إفراد جزء من الأسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة. ٢- مشاركة الطالب في قاعة الدرس. ٣- الواجبات اللاصفية. ٤- الامتحانات الفجائية (Quizzes) الأسئلة التي توجه للطلبة أثناء المحاضرة والتي تتطلب تفكير في موضوع معين.
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص. د٢- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر. د٣- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها. د٤- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

١١.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢	التعرف على طريقة روت لوكاس	Root Locus Technique	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	٢	التعرف على تاثير اضافة صفر في البسط او في المقام	Rules for construction Root Locus & Effect of Adding poles and Zero to G(s) H(s)	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	٢	حل عدد من الامثلة	More example of Root Locus	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	٢	التعرف على تطبيقات الروت لوكاس	Proportional ,Integral & Derivative Control based Root Locus	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	٢	التعرف على مسيطرات بالاعتماد على الروت لوكاس	PID-Controller Based Root Locus	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	٢	التعرف على تطبيقات التكامل والتفاضل في الروت لوكاس	More application example of PID-Controller	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	٢	التعرف على التعويض المتقدم	Lead Compensation	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	٢	التعرف على التعويض المتاخر	Lag Compensation	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	٢	التعرف على تحليل استجابة النظام خلال مجال التردد	Frequency Response Analysis	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	٢	التعرف على النظام السيطرة من الدرجة الثانية	Frequency Response Analysis for Second Order System	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	٢	التعرف على طريقة رسم Bode Plot	Bode Plot	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	٢	التعرف على خطوات الرسم	General procedure for construction bode plot	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث عشر	٢	ايجاد النقاط الحرجة	Determine the gain margin and phase margin	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة

					وامتحانات شهرية
الرابع عشر	٢	امثلة للتعرف اكثر على Bode Plot	More example of the bode plot	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس عشر	٢	التعرف علىNayquist Stability	Nayquist Stability Criterion & Rules for construction Nayquist Stability Criterion	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس عشر	٢	التعرف طرق السيطرة الحديثة	Modern Control Theory	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع عشر	٢	التعرف على تحليلات State Space	State Space analysis	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن عشر	٢	التعرف على كيفية احتساب State Space	State Space Representation	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع عشر	٢	التعرف على تحليل الدالة المنتقلة	Decomposition of transfer function	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العشرون	٢	التعرف على التحليل المباشر	Direct Decomposition	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي والعشرون	٢	التعرف على تحليل المتوالي والمتوازي	Parallel & cascade Decomposition	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني العشرون	٢	التعرف على حل المعادلات	Solution of state equation	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث والعشرون	٢	امثلة للتعرف اكثر على تطبيقات State Space	More application example of State Space	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع والعشرون	٢	التعرف على معادلة النقل	Transfer function from state model	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس والعشرون	٢	التعرف على تحليل الحالة المستقرة للانظمة	Stability analysis of state space	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس والعشرون	٢	التعرف على تحليل التحكم بالانظمة الخطية	Controllability of linear systems	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة

					وامتحانات شهرية
السابع والعشرون	٢	التعرف على تطبيقات تحليل الحالة المستقرة للانظمة	More application example of controllability	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن والعشرون	٢	التعرف على استقرارية انظمة السيطرة	Observability of linear systems: Definition of Observability	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع والعشرون	٢	التعرف على تحليل استقرار المنظومة	Condition for complete Observability	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثلاثون	٢	التعرف على المزيد من الامثلة التطبيقية	More application example of Observability	نظري+عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

١٢. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	-Advance Control Engineering, Ronalds Burns ,fourth edition -Control System Engineering: First part,Sixth Edition , Norman - Control System Engineering: First part,Sixth Edition , Norman ٢- Modern Control Engineering, Fourth Edition, Kastsuhiko Ogata. Modern Control Engineering, Fourth Edition, Kastsuhiko Ogata.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

١٣.القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

م. جواد حمد حميد

السيطرة الخطية

المرحلة الثانية