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

١. رؤية البرنامج

الارتقاء بالمستوى التعليمي للطالب وفق احدث الأساليب العلمية. .

٢. رسالة البرنامج

خدمة المجتمع من خلال تطوير الصناعة النفطية والصناعات الساندة لها..

٣. اهداف البرنامج

١- اعداد كوادر متخصصة في تخصص هندسة سيطرة المنظومات النفطية ومزودة بالمعرفة العلمية وفق احدث الاساليب وتقديم البحوث والدراسات والاستشارات للقطاعات النفطية وغيرها.

٢- تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة سيطرة المنظومات النفطية وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكري التحليلي والابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والطرق التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات.

٣- اعداد مهندسين مؤهلين بشكل جيد للارتقاء بنشاطات هندسة العمليات النفطية والقدرة على ادارة التعامل معها في كافة مرافق الحياة وخاصة في مجال الصناعات النفطية.

٤- 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 منه البلد في كافة المجالات.

٥- المساهمة بشكل او بآخر من حيث التصميم والاشراف والمتابعة والاستشارة لإعادة اعمار البلد بقطاعات الصناعات النفطية مع تقديم الاستشارات الهندسية واعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وتصاميم المشاريع وتوفير الخدمات الفنية.

٦- تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمة لهذا القسم وفق ضوابط ومعايير عالمية.

٤. الاعتماد البرامجي

٥. المؤثرات الخارجية الاخرى

التدريب الصيفي لطلبة المرحلة الثالثة + الزيارات الميدانية للشركات النفطية

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري.

٧ . وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة	**هـ س م ن ٣٠٦**	**تحليلات هندسية**	**٦٠**	**--**

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

١- التعليم الواسع المدى لفهم تأثير الحلول الهندسية عالميا واقتصاديا.

٢- القدرة على العمل في الفرق متعددة التخصصات.

٣- امكانية تطبيق العلوم المعرفية كالرياضيات والعلوم التطبيقية والصرفة.

٤- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي للصناعات النفطية.

٥- القدرة على تصميم أنظمة سيطرة للمنظومات النفطية لتفي بالحاجات المطلوبة خلال المحددات الواقعية من النواحي الاقتصادية.

٦- امكانية تصميم وتنفيذ التجارب وتحليل النتائج وترجمتها واقعيا.

المهارات

١ - استخدام طرق تدريس تنسجم مع مستوى الطلاب وفسح المجال للطلبة في المناقشة.
٢ - استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب.
٣ - تفعيل دور الإرشاد التربوي في الموضوع .

القيم

١- القدرة على اتخاذ القرار.
٢- طرق الابتكار لدى الطلبة.
٣- قدرة الطالب على التفكير.
٤- جمع البيانات المطلوبة لإنجاز موضوع معين.

٩. استراتيجيات 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 من خلال عمل استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين اداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.

١٠. طرائق التقييم

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

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ مساعد	هندسة ميكانيكية	تطبيقي	حاصل على شهادة الماجستير و الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية – تخصص -التطبيقي	٧	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تصف بإيجاز خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس كاستراتيجيات التدريس والتعلم، وتقييم نتائج التعلم، التطوير المهني وما الى ذلك.

١٢. معيار القبول

١- خريج الدراسة الإعدادية الفرع العلمي (تطبيقي).
٢- القبول يكون لكلا الجنسين (ذكور وإناث).
٣- الحد الأدنى لمعدل القبول يتم تحديده من قبل المراجع العليا والمتمثلة بقسم القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١- حاجة السوق.
٢- التوجهات المحلية.

٣- التوجهات الدولية.
٤- رغبة الطالب أو ولي الأمر.

١٤. خطة تطوير البرنامج

يسعى القسم جاهداً ال أن يكون سباقاً في مجال اعداد وتخريج مهندسي سيطرة منظومات نفطية مزودين بالمعرفة العلمية والعملية وفق أحدث الاساليب وتقد يم الدراسات والبحوث والاستشارات العلمية للقطاعات المختلفة للدولة باختصاص هندسة العمليات النفطية يأخذون على عاتقهم توفير بيئة ملائمة للإنسان من خلال اعتماد التقنيات الحديثة والمشاركة في بناء وتطوير البنى التحتية وتقديم الاستشارات والخبرات والدعم الفن لبرامج التخطيط والتنفيذ ويكون لهم القابلية في تصميم وتنفيذ وتشغيل منظومات السيطرة في مصافي النفط ومصانع البتروكيمياويات.

كذلك يسعى القسم الى تحقيق محتوى معرفة مناسب للطلبة يجعلهم قادرين عل ى تحمل مسؤوليات حاجات العراق من المهندسين في المستقبل بحيث يكونوا قادرين وبكفاءة عالية على خدم ة البلد في القطاعات التي تحتاج الى اختصاصات هندسة العمليات النفطية وتقنيات السيطرة على المنظومات النفطية.

مخطط مهارات البرنامج																
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم				
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤
الثالثة	هـ س م ن ٣٠٦	تحليلات هندسية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
تحليلات هندسية
٢. رمز المقرر
هـ س م ن / ٢٠٥٣٠٦
٣. الفصل / السنة
الفصل الأول/٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٣/١٠/٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الدوام حضوري في قاعات المحاضرات في القسم
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
١٢٠ ساعة (نظري + عملي) / ٦ وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.. تحسين طه عثمان الإيميل: tahseentaha@tu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١- . حل المسائل المتعلقة بتطبيقات هندسة السيطرة باستخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية و الجزيئية ٢- تعليم الطلبة كيفية حل الدوال الخاصة ٣- يتعلم الطالب انواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية و الجزئية ٤- يتعلم الطالب اختيار الطريقة الامثل لحل المسائل في هندسة السيطرة (تحولات لابلاس و تحولات فورير) ٥- كيفية التعامل مع الدوال الدورية غير توافقية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١- شرح المادة وإعطاء امثلة وافية لتقريب الصورة للطالب ٢- تخصيص وقت للأسئلة والمناقشة لترسيخ فهم المادة في ذهن الطالب.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	Linear Second – Order Differential Equation with Constant Coefficients	Differential Equation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية

٢	٢	Nonhomogeneous Second – Order Differential Equation with Constant Coefficients	Differential Equation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٣	٢	Constant Coefficient Homogeneous Equation of Higher Order	Differential Equation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٤	٢	Euler – Cauchy Differential Equation	Differential Equation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٥	٢	Power Series Method	Differential Equation	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٦	٢	**Exam.**		شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٧	٢	Gamma Function, Integrations in Terms of Gamma Function	Special Functions	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٨	٢	Euler Beta Function	Special Functions	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٩	٢	simple poles, multiple – order poles, complex – conjugate poles	Partial Fraction Expansion	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٠	٢	The General Method	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١١	٢	Solving DE by Laplace Transform, Laplace Transform of integrals	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٢	٢	Theorems for inverse Laplace Transform	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٣	٢	First Shifting Theorem, Initial and final value theorems	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٤	٢	**Exam.**		شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٥	٢	Differentiation and Integration Theorems	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٦	٢	variable coefficient differential equation	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٧	٢	Multiplying the Function by Unit Step Function , Second Shifting Theorem	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٨	٢	Impulse function and its transform, applications	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
١٩	٢	Convolution. Integral Equations	Laplace Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٠	٢	The Euler Coefficients, Expansion of General Periodic Function	Fourier Series	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢١	٢	Half Range Expansion	Fourier Series	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٢	٢	complex exponential	Fourier Series	شرح وحل امثلة	أسئلة وكوزات

	Fourier series		ومناقشة	يومية
٢٣	٢	**Exam.**		شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٤	٢	Roots in complex plain	Fourier Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٥	٢	Fourier Transform pair	Fourier Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٦	٢	Properties of Fourier Transform and main theories	Fourier Transform	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٧	٢	Solving a system of Linear Equations	Numerical Analysis	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٨	٢	Numerical Integration	Numerical Analysis	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٢٩	٢	Solving the Ordinary Differential Equations	Numerical Analysis	شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية
٣٠	٢	**Exam.**		شرح وحل امثلة ومناقشة	أسئلة وكوزات يومية

١١. تقييم المقرر

يكون توزيع الدرجة النهائية لمادة الالكترونيك كما يلي:

- **الفصل الأول (٢٥ درجة):** ويشمل امتحان الشهر الأول النظري وامتحان الشهر الثاني النظري بوزن كلي (١٧.٥ درجة) والتقارير بوزن اجمالي (٣.٥ درجة) والامتحان العملي الفصلي بوزن (٤ درجات).
- **الفصل الثاني (٢٥ درجة):** ويشمل امتحان الشهر الأول النظري وامتحان الشهر الثاني النظري بوزن كلي (١٧.٥ درجة) والتقارير بوزن اجمالي (٣.٥ درجة) والامتحان العملي الفصلي بوزن (٤ درجات).
- **امتحان مادة الالكترونيك النهائي (٥٠ درجة)**

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Electronic Devices and Circuit Theory ١١th Edition, Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electronic Devices ٩th Edition, Thomas L. Floyd
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Electronic Devices ٩th Edition, Thomas L. Floyd
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

لرؤيا:

الارتقاء بالمستوى التعليمي للطالب وفق احدث الأساليب العلمية.

الرسالة:
خدمة المجتمع من خلال تطوير الصناعة النفطية والصناعات الساندة لها.

الاهداف:
اعداد كوادر متخصصة في تخصص هندسة سيطرة المنظومات النفطية ومزودة بالمعرفة العلمية وفق احدث الاساليب وتقديم البحوث والدراسات والاستشارات للقطاعات النفطية وغيرها.