وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : يغداد
الكلية/ المعهد: كلية الهندسة الخوارزمي
القسم العلمي : قسم الهندسة الكيميائية الاحيائية
تاريخ ملء الملف : 4-2-2021

التوقيع : **التوقيع :**
اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**
التاريخ : **التاريخ :**

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد العميد

نموذج وصف المقرر

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 بغداد /كلية الهندسة الخوارزمي
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الكيميائية الاحيائية
٣. اسم / رمز المقرر	اجهزة قياس / 508BCIB
٤. أشكال الحضور المتاحة	كامل الوقت
٥. الفصل / السنة	نظام سنوي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعاتان (٢ ساعة نظري)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	4-2-2021
٨. أهداف المقرر	
لتعلم المصطلحات التي تصف دقة اجهزة القياس وكيفية اختيار الجهاز المناسب للقياس المطلوب وكيفية التعامل معها وطرق تحديد مقدار الخطأ بالقراءة ومبدأ العمل وأخذ انواع مختلفة من طرق القياس . يتضمن المنهج الدراسي دراسة المواضيع التالية : (تعريف القياس وتصنيفه ودقة الاداء، أنواع الخطأ، قياس الضغط، المانوميتر وانواعه، انواع اخرى من اجهزة قياس الضغط، قياس الجريان، انبوبة بيتوت، مقياس فنتوري، مقياس اورفايس، مقياس روتاميتر، انواع اخرى من اجهزة قياس الجريان، اجهزة قياس الكثافة، قياس الكثافة الساكن، قياس الكثافة الديناميكي، اجهزة قياس درجة الحرارة، اجهزة قياس اللزوجة، اجهزة قياس مستوى السائل، قياس التركيب الكيميائي، قياس درجة الحموضة، السيطرة على العملية الحيوية).	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١- ادراك المفاهيم الأساسية والمبادئ و النظريات التي تقوم عليها الهندسة البايوكيميائية مع المعرفة الأساسية في : التحليل الهندسي ، ميكانيكا الموائع ، والديناميكا الحرارية . كتلة و نقل الحرارة . التفاعلات الكيميائية الحيوية . المواد؛ التحكم في

العمليات . السلامة والصحة و البيئة.

أ٢- تشغيل المعدات الصغيرة و على نطاق تجريبي واستخدامه للحصول على البيانات الأساسية .

أ٣- فهم عملية التصميم واستخدام نهج متكاملة للحل، كون مشاكل التصميم عملية معقدة في كثير من الأحيان .

أ٤- تحقيق المعرفة المتخصصة ، ولا سيما عن طريق العمل في المشروع ، والهندسة العملية التي تأسست على المواد الكيميائية والبيولوجية و العلوم الفيزيائية .

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ - توليد الأفكار والمقترحات و الحلول بشكل مستقل و / أو تعاوني في سبيل تطوير النشاط الذاتية.

ب٢ - تقييم ما إذا كانت الحلول والمناقشات تفي بمتطلبات عملية التصميم.

ب٣ - وضع أهداف واضحة باستخدام البيانات التحليلية والبرامج حسب الاقتضاء.

ب٤- تطوير الامكانات الذاتية من خلال الاختبارات العديدة لمواضيع المقرر.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية و مسائل وكذلك اختبارات شهرية

طرائق التقييم

نشاطات صفية + واجبات بيتية + اختبارات فصلية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تطبيق المفاهيم والقيم و المناقشات المكتسبة وممارستها في مجال الهندسة الكيميائية .

ج٢- توظيف مهارات حل المشكلة المناسبة ، في عمليات التحليل والتركيب والتقييم و تلخيص الأفكار والمعلومات واقتراح الحلول.

ج٣- استخدام حزم البرمجيات في التحليل والنمذجة و المحاكاة، و تصميم النظم الهندسية .

ج٤- تحليل المشكلات ، والتفكير بشكل خلاق لوضع حلول عملية وتقييم البدائل.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- للعمل في مجموعات طلابية في المختبرات و في تصميم المشروع في السنة النهائية من أجل تحقيق الأهداف المشتركة.

د٢- عداد و تقدم حججا والمواد التوضيحية في مجموعة متنوعة من الأشكال.

د٣- ظهار القراءة والكتابة و المعلومات وتوفير المصادر و المهارات ومراجعتها.

د٤- . استخدام استراتيجيات حل المشكلات لتطوير حلول مبتكرة .

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		تعريف القياس وتصنيفه ودقة الاداء، أنواع الخطأ	محاضرات وحل مسائل	نشاطات اسبوعية + واجبات بيتية + امتحانات فصلية
٢	٢		حل امثلة	=	
٣	٢		قياس الضغط، المانوميتر وانواعه	=	
٤	٢		انواع اخرى من اجهزة قياس الضغط	=	
٥	٢		حل امثلة على قياس الضغط بالمانومترات	=	
٦	٢		امتحان شهري ١	=	
٧	٢		قياس الجريان، انبوبة بيتوت اشتقاق وامثلة	=	
٨	٢		مقياس فنتوري، اشتقاق معادلة الجريان و حل امثلة	=	
٩	٢		مقياس اورفايس اشتقاق معادلة الجريان و حل امثلة	=	
١٠	٢		مقياس روتاميتر اشتقاق معادلة الجريان و حل امثلة	=	
١١	٢		انواع اخرى من اجهزة قياس الجريان	=	
١٢	٢		امتحان شهري ٢	=	نشاطات اسبوعية + واجبات بيتية + امتحانات فصلية
١٣	٢		اجهزة قياس الكثافة، قياس الكثافة الساكن	=	
١٤	٢		قياس الكثافة الديناميكي	=	
١٥	٢		قياس مستوى سطح السائل	=	
١٦	٢		اجهزة قياس درجة الحرارة	=	
١٧	٢		اجهزة قياس اللزوجة	=	
١٨	٢		قياس التركيب الكيميائي	=	
١٩	٢		حل امثلة	=	
٢٠	٢		السيطرة على عملية التخمير	=	
٢١	٢		قياس درجة الحموضة	=	
٢٢	٢		امتحان شهري ٣	=	

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	John Hansman, Jr., "Characteristics of Instrumentation", CRC Press LLC, 2000.
أـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	Kay-Ray, Solution for Process Measurement, Mount Prospect, IL: Fisher-Rosemount, 1995.
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت..	http://bookzz.org

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استخدام التعليم الالكتروني. ٢- اجراء الاختبارات الاكترونية. ٣- استخدام المختبرات المرئية لتوضحيح مفاهيم المقررات.