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	أنتقال موائع / **306BCFF**
٤. أشكال الحضور المتاحة	كامل الوقت
٥. الفصل / السنة	نظام سنوي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاثة ساعات (٢ ساعة نظري + ١ ساعة اختبار)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	4-2-2021
٨. أهداف المقرر	
التعرف على ظاهرة جريانالمائع **و** معرفة اهم العوامل المؤثرة على جريان المائع داخل الأنابيب وكذلك على انتقاله في حالة النيوتينين واللانيوتينين.	

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١-تدليل على معرفة وادراك المفاهيم الأساسية والمبادئ و النظريات التي تقوم عليها الهندسة الكيمياوية والبايوكيميائية مع المعرفة الأساسية في : التحليل الهندسي ، ميكانيكا الموائع. 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 اسبوعية

طرائق التقييم

امتحانات اسبوعية + 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- تحليل المشكلات ، والتفكير بشكل خلاق لوضع حلول عملية وتقييم البدائل.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية و مسائل وكذلك اختبارات اسبوعية

طرائق التقييم

امتحانات اسبوعية + واجبات بيتية + اختبارات فصلية
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	٣		الوحدات والابعاد، تعريف المائع	محاضرات وحل مسائل	اختبارات اسبوعية + واجبات بيتية + امتحانات فصلية
٢	٣		انواع الموائع	=	
٣	٣		انواع الجريان	=	
٤	٣		معادلة برنولي وقانون الاستمرارية	=	
٥	٣		معادلة برنولي وقانون الاستمرارية	=	
٦	٣		توزيع السرع داخل الانبوب للجريان المعتدل (الخطي) والمضطرب	=	
٧	٣		توزيع السرع داخل الانبوب للجريان المعتدل (الخطي) والمضطرب	=	
٨	٣		توزيع السرع داخل الانبوب للجريان المعتدل (الخطي) والمضطرب	=	
٩	٣		اجهاد القص داخل الانبوب	=	
١٠	٣		اجهاد القص داخل الانبوب	=	
١١	٣		الجريان في الانابيب غير الدائرية	=	
١٢	٣		معامل الاحتكاك	=	اختبارات اسبوعية + واجبات بيتية + امتحانات فصلية
١٣	٣		معامل الاحتكاك	=	
١٤	٣		التوسع والتضييق المفاجئ	=	
١٥	٣		اجهزة قياس الجريان	=	
١٦	٣		اجهزة قياس الجريان	=	
١٧	٣		اجهزة قياس الجريان	=	
١٨	٣		قدرة مضخات الجريان	=	
١٩	٣		قدرة مضخات الجريان	=	
٢٠	٣		ضخ السوائل بالمضخات	=	
٢١	٣		الانابيب المتصلة	=	
٢٢	٣		الانابيب المتصلة	=	
٢٣	٣		المجاميع الخالية من الوحدات	=	
٢٤	٣		المجاميع الخالية من الوحدات	=	
٢٥	٣		سلوك الموائع الغيرنيوتنية	=	
٢٦	٣		حساب رقم رينولد العام	=	اختبارات اسبوعية + واجبات بيتية + امتحانات فصلية
٢٧	٣		اجهزة قياس اللزوجة	=	
٢٨	٣		اجهزة قياس اللزوجة	=	
٢٩	٣		معمل احتكاك الموائع الغيرنيوتنية	=	
٣٠	٣		توزيع السرعة داخل الانبوب للموائع الغيرنيوتنية للجريان المعتدل (الخطي)	=	

١٢.البنية التحتية	
١ـ الكتب المقررة المطلوبة	➢ F.A. Holland, and R.Bragg, "Fluid flow forchemical engineering", 2nd ed., 1995, Arnold publisher.
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
أـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	1. J.M.Coulson, and J.F. Richardson, "Chemical engineering vol 1.", 6th ed., 1999, B utter worth – Heinemann 2. Pauline M. Dorad, "Bioprocesse Engineering Principle"1995.
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	http://bookzz.org/book/454492/53a053

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