وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : جامعة بغداد

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة الخوارزمي

القسم العلمي : قسم الهندسة الكيميائية الأحيائية

تاريخ ملء الملف : ٢٠١٨/١٠/١٠

التوقيع :

اسم رئيس القسم:م.د. زياد طارق أحمد

التاريخ :

لتوقيع :

اسم المعاون العلمي : ا.م.د.علاء كريم محمد

التاريخ : / /٢٠١٨

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	الهندسة الكيميائية الأحيائية
٣. اسم / رمز المقرر	انتقال مواد / 606BCMTII
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور كلي
٥. الفصل / السنة	فصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠ ساعة/ سنة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٨/١٠/١٠
٨. أهداف المقرر:	
يهدف المقرر الى حسابات مبادئ عملية انتقال المواد والأنتشار في الأنظمة الكيميائية والكيميائية الأحيائية	
حسابات معدات اجهزة الفصل والتنقية التي تعمل على اساس انتقال المواد من حيث عملية التشغيل والتصاميم الأولية للمعدات اعلاه	

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١- اظهار المعرفة مفاهيم اساسية ومبادئ النظريات التى تدعم هندسة الكيمياء الأحيائية مع المعرفة الاساسية فى تحليل عملية الأنتشار والأنتقال خلال الأوساط

أ٢- فهم عملية تصميم واستخدام نهج متكاملة لحل معقدة، غالبا ما تكون مفتوحة لمشاكل التصميم

أ٣- إثبات تحقيق المعارف المتخصصة، ولا سيما من خلال العمل فى المشروع الأنتاجي، العمليات الهندسية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ - توليد الافكار والمقترحات والحلول او الحجج بصورة مستقلة او بالتعاون استجابة لسيناريوهات و/او مجموعة ذاتى النشاط

ب٢ - تقييم ما اذا كانت الحلول التكامل بين التنمية الاجتماعية والقانونية والهندسية والتقنية

ب٣ - تحديد وضع ومشاكل الحكم ووضع اهداف واضحة باستخدام البيانات التحليلية والبرامج حسب الاقتضاء

ب٤- تطوير تصميم يطلع مع الوضوح تجلى و/او للمواصفات الكتابية

طرائق التعليم والتعلم

١. التعليم باجهزة العرض وعلى نسخة محاضرات ورقية.
٢. تشجيع الطلاب على المشاركة فى المناقشة بطرح الاسئلة.
٣. مشاركة الطلاب بحل اسئلة كل موضوع في ساعة المناقشة.
٤. الواجب والحلول

طرائق التقييم

امتحانات قصيرة	٢٠%
امتحانات شهرية	٢٠%
امتحانات نهائية	٦٠%
اجمالي	١٠٠%

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

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

ج٢- تشكيل الفرق من الطلبة وغرس روح العمل الجماعي بين الطلبة.

ج٣- استخدام الطرق والمفاهيم العلمية في حل المشاكل الهندسية.

طرائق التعليم والتعلم

١. التعليم باجهزة العرض وعلى نسخة محاضرات ورقية.
٢. شجع الطلاب على المشاركة فى المناقشة بطرح الاسئلة.
٣. مشاركة الطلاب بحل اسئلة كل موضوع في ساعة المناقشة .
٤. الواجب والحلول

طرائق التقييم

امتحانات قصيرة	٢٠%
امتحانات شهرية	٢٠%
امتحانات نهائية	٦٠%
اجمالي	١٠٠%

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

د١-يكون العمل بشكل جماعي(توزيع الطلبة الى مجموعات) في المختبر وكذلك المشاريع المكلفين بها لكي يكون هناك تعاون و تبادل الافكار بين الطلبة

د٢-أعداد وسائل توضيحية للطلبة عن المواد الدراسية

د٣-استخدام طرق ووسائل ستراتيجية لحل االمسائل من اجل تطوير حلول مبتكرة

د٤- توفير المصادر والمعلومات ومهارات استرجاعها

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير البسيط	التقطير: منحني التعادل، التقطير البسيط	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
2	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير المستمر	التقطير المفاجئ ،التقطير المستمر	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	امتحان سريع وقصير، واجب صفي امتحان شهري امتحان شهري
3	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير ذات مركبات متعددة	التقطير لمركبات متعددة في اللقيم، نسبة الأرجاع	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
4	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير ذات مسارات متعددة	التقطير لأكثر من مسار	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
5	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير ذات وجبةواحدة	التقطير لوجبة واحدة	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
6	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير ذات درجة الغليان المتساوية	التقطير لمركبات متساوية بدرجة الغليان، التقطير الأستخلاصي	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
7	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التقطير ذات الأغشية	التقطير خلال الأغشية	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	امتحان سريع وقصير، واجب صفي امتحان شهري
8	٤	تصميم / تشغيل معدات عمليةالأمتزاز	الأمتزاز، علاقات الأمتزاز	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
9	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية الأمتزاز	معدات الأمتزاز	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
10	٤	تصميم / تشغيل معدات عمليةالتبلور	عملية التبلور	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
11	٤	تصميم / تشغيل معدات عملية التبلور	المبلورات	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
12	٤	تصميم / تشغيل معدات عمليةالترطيب	عملية الترطيب، مخططات الرطوبة مع درجة الحرارة والأنثالبي	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	امتحان سريع وقصير، واجب صفي امتحان شهري
13	٤	تشغيل برج التبريد سوف يكون مفهوما بشكل واضح	ابراج التبريد	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
14	٤	تصميم / تشغيل معدات عمليةالتجفيف	عملية التجفيف	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	
15	٤	تصميم / تشغيل معدات عمليةالتبخير	عملية التبخير	محاضرة بأستخدام العارضة والسبورة/ حل اسئلة وامثلة	

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	Separation principles for chemical and biochemical**.**
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Treybal, Mass transfer operation , 3rd Ed. 1981. ➢ McCabe, Smith and Harriot Unit operation of chemical Engineering, 5th

ed. 1993.	
➢ Belter, Cussler, and Hu, Bioseparation Downstream Processing for Biotechnology, 1988.	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)
Bookzz.org	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ....

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استخدام التعليم الالكتروني. **٢- اجراء الاختبارات الاكترونية.** **٣. استخدام المختبرات المرئية لتوضحيح مفاهيم المقررات.** ٤. اعتماد برامج الحاسبة لحل المسائل التصميمية