وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : بغداد
الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي : قسم التقنيات الاحيائية
تاريخ ملء الملف :

التوقيع : **التوقيع :**
اسم رئيس القسم : ا. د. ناظم حسن حيدر **اسم المعاون العلمي : ا. د. عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب**
التاريخ : **التاريخ :**

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

مصادقة السيد

العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الاحيائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التقنيات الاحيائية
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس تقنيات احيائية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	-
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	تدريب صيفي
8. تاريخ إعداد الوصف	2-10-2018

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. اعداد الكوادر العلمية و امداد سوق العمل بالمتخصصين في مجالات التقنيات الاحيائية المختلفة
2. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات و التطبيقات الحيوية
3. تشجيع الكادر التريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر
4. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمتا لخطط التنمية الوطنية

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ-المعرفة والفهم 1- اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية 2- علم الخلية و الاحياء المجهرية 3- علم الوراثة و الهندسة الوراثية 4- علم النبات و زراعة الانسجة الحيوانية 5- علم الامراض و المناعة 6- علم البيئة و الاحصاء الحياتي
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 - التعامل مع الاحياء المجهرية 2 - عزل و تنقية و معاملة الجزيئات الحيوية المختلفة 3 - تنصيب و تشغيل و ادامة الاجهزة الختبرية
طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات العلمية النظرية 2. التجارب التطبيقية العملية 3. التدريب الصيفي
طرائق التقييم
1. الامتحانات التحريرية 2. الامتحانات الشفهية 3. الاختبارات العملية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- المحاضرات النظرية و العملية ج2- الندوات العلمي ج3- الواجبات المنزلية ج4- مشاريع بحوث التخرج
طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات النظرية و العملية 2. العروض التقديمية
طرائق التقييم
1. الامتحانات التحريرية 2. التقارير العلمية 3. المناقشات العلمية

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- التحليلات المرضية
د2- تدريس المناهج الدراسية لعلم الاحياء والكيمياء
د3- البحث العلمي المتعلق بالتقنيات الحيوية الصناعية و الطبية و الزراعية و البيئية
د4- ادارة الاعمال المتعلقة بتداول المواد البايولوجية و الكيميائية

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات العلمية النظرية
2. التجارب التطبيقية العملية
3. التدريب الصيفي

طرائق التقييم

1. الامتحانات التحريرية و العملية
2. التقارير العلمية
3. المناقشات العلمية

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة	**BIOT335**	تقنيات احيائية بيئية	2	2

12.التخطيط للتطور الشخصي

يحث البرنامج على التطوير الشخصي للطلبة من خلال الاشراف التربوي المتواصل و التقارير العلمية و النشرات اللتوضيحية و الاسئلة الفكرية و الافتراضبة , كما يؤكد البرنامج على ايضا على تطوير اعضاء الهيئة التدريسية من خلال نشر البحوث و المشاركة في الدورات التدريبية و الندوات و المؤتمرات العلمية.
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
1. معدل الشهادة الاعدادية 2. اختبار اللياقة الصحية 3. مقابلة شخصية للطلبة المرشحين للقبول
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. الكتب العلمية 2. المجلات العلمية الرصينة 3. محاضرات الهيئة التدريسية

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	الأهداف المعرفية								الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الثالثة / الثالث	BIOT335	تقنيات احيائية بيئية	اساسي																				

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة بغداد – كلية العلوم**
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية بيئة / **BIOT335**
4. أشكال الحضور المتاحة	بيئة مايكروبية - علم الاحياء المجهرية الصناعية– التخمرات الصناعية
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	62 ساعة (26 ساعة نظري و 36 ساعة عملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2018/10/2
8. أهداف المقرر	
1. يهدف المقرر الى تعريف الطالب استخدام طرق المعالجة الحيوية المختلفة في معالجة المخلفات الزراعية والصناعية والمنزلية.	
2. استختدام نتواتج المعالجة في الصناعات المختلفة وكيفية حماية البيئة	
3. دراسة النشاطات المايكروبية في التربة والمياه	
4. تدوير المركبات الكاربونية والنتروجينية ومركبات الفسفور والكبريت في الطبيعة والبيئات المختلفة	
5. استخدام المنتجات المايكربية لازالة الملوثات البيئية	
6. **السيطرة على الوباء باستخدام طرق المكافحة المختلفة**	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1-تعريفات, عمليات المعالجة البيولوجية

أ2- عمليات الحمأة النشطة,

أ3- الايض الحيوي لمركبات الكربون, الفسفور والنيتروجين الكبريت.

أ4-, التفكك الحيوي للهيدروكاربونات

أ5- طرق المعاجة الحيوية المختلفة, العالجة بالنباتات

أ6- , المستحلبات الحياتية, الامتصاص الحيوي, الوقود الحيوي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – التطرق الى وسائل المعالجات المختلفة للملوثات البيئية

ب2 –استخدام طرق العالجة الملائمة للملوثات المختلفة

ب3 –ربط الطرق النظرية في المعالجة مع الواقع الميداني والعملي

ب4- فهم الطالب على كيفية الاستفادة من نواتج المعالجة في انتاج مواد مفيدة للبيئة وانتاج الوقود والغاز الحيوي وامكانية الاستفادة من النواتج في الصناعة والزراعة وغيرها من القطاعات.

طرائق التعليم والتعلم

- اطلاع الطلاب كيفية استخدام المصادر في المكتبة
- استخدام Data project لتوضيح المحاضرة مع استخدام السبورة في التوضيح.
- المحاورة اثناء التدريس واعطاء اسئلة فكرية قسم منه يتم الاجابة عليها في المحاضرة والقسم الاخر يطلب من الطالب كواجب بيتي.
- اعطاء فرصة خلال بعض الدروس الانتقال الى المكتبة للاجابة على بعض الاسئلة المطروحة خلال الدرس.

طرائق التقييم

- اجراء الاختبارات الاسبوعية واحيانا شهرية
- المناقشات اثناء المحاضرة واعطاء الاسئلة البيتية واجراء الامتحانات التحريرية
- , التاكيد على الحضور واعطاء درجة او درجتين على الحضور اليومي
- تقسيم درجات التقديرات الخاصة بالفصل كمايلي :

30% الامتحان التحريري, 10% العملي, 4% الاختبارات القصيرة , التقارير 6%

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- اعطاء اسئلة فكرية يعتمد على المعلومات الاساسية للعلم ويترك مجال للطالب التفكير والاستفسار من بقية الاساتذة

ج2- مناقشة كيفية الاستفادة من المعلومات المذكورة في المحاضرات للتطوير

ج3- اعطاء الفرصة وتشجيع الطالب على المحاورة للمعلومات المعطاة له

ج4- الاستفسار عن وجود المعلومات المتوفرة في المحاضرات في محيط الطالب وكيفية الاستفادة منه

طرائق التعليم والتعلم

المحاولة وترك المجال في المحاضرة لاستنباط الحلول لما تطرح من اسئلة وايجاد فسحة للمناقشة بين الطلاب, واتباع المحاورة كاساس لاعطاء المحاضرة.

طرائق التقييم

- توزيع الدرجات الخاصة بالتقييم بين الامتحانات التحريرية الشهرية واليومية للمادة النظرية والعملية
- مساهمة الطالب في حل الاسئلة
- الامتحان النهائي

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

د1- تعليم استنباط الاجوبة عن طريق التفكير والقراءة

د2- اعطاء ثقة للطالب في المناقشة والاستنتاج

د3- التنبيه على الاخطاء في الاختبارات والتجارب خلال العملي

د4- كيفية استخدام الطرق الصحيحة الخاصة بالزرع المايكروبي , وطرق الحضن, وطرق الانتاج و فصل المنتج المايكروبي, وكيفية التخلص من الملوثات وغيرها

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المقدمة, المكونات الحية وغير الحية للبيئة.	مقدمة في التقنيات الاحيائية البيئية	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
2	2	الدورات جيو وكيمو حيوية: دورة الكربون في الطبيعة.	ايض مركبات الكربون من قبل المايكروبات وانتاج الطاقة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
3		الدورات جيو وكيمو حيوية: دورة النيتروجين, تفكك المادة العضوية, تثبيت النايتروجين.	ايض مركبات النايتروجين المختلفة البروتينات, النترات , النتريت	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
4	2	دورة الفسفور والكبريت في الطبيعة,	ايض مركبات الفسفور والكبريت المختلفة باستخدام الاحياء المجهرية.	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
5		الامتحان الاول			
6	2	**التفكك الحيوي للهيدروكاربونات الاليفاتية والاروماتية والمتعددة.**	الازالة الحيوية للمركبات الهيدروكاربونية		
7		**المعالجة الحيوية, تعريفات, والطرق المستخدمة, الاستخدامات.**	طرق المعالجة الموقعية والمعالجة خارج موقع التلوث	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
8	2	**المستحلبات الحياتية, تعريف, التركيب, انواع المستحلبات الحياتية.**	انتاج المستحلبات وطرق استخدامها في ازالة الملوثات وفي الصناعات وغيرها	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
9	2	**طرق استخدام المكافحة الحيوية للقضاء على الوباء**	استخدام الاحياء المجهرية ومنتجاتها في القضاء على الممرضات في التربة والماء	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة
10	2	**الامتصاص الحيوي, الامتاص الحيوي من قبل المايكروبات,**	الازالة الحيوية للمعادن الثقيلة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة

		البكتريا, الفطريات, الطحالب.			
11	2	**الامتحان الثاني**			
12	2	**الوقود الحيوي العمليات اللاهوائية, المتطلبات الميكروبية, تصميم العمليات اللاهوائية, الاستخدامات البيئية**	انتاج الوقود والغاز الحيوي	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة	وفق النقطة عشرة وحسب الحاجة

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	▪ Introduction to Environmental Biotechnology
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	▪ Chatterji, A.K. 2003. Introduction to Environmental Biotechnology. ▪ Eugenia, *et. al.*, 2003. Environmental Biotechnology and cleaner process. ▪ Thomas, D. B., 1990. Biotechnology: A text book of industrial microbiology.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1. عرض افلام فيديوية بالمحاضرات لغرض ايصال المعلومة بشكل كامل 2. عرض المحاضرات بشكال باور بوينت 3. تحديث المحاضرات بشكل دوري بكل ما هو حديث ضمن مفردات المنهج