

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علم البيئة العام الدراسي 2019-2020

اسم الجامعة : البصرة
اسم الكلية/ المعهد : العلوم
اسم القسم العلمي : علم البيئة
تاريخ ملء الملف : 2020/8/1



التوقيع :
اسم المعاون العلمي : د. علاء حسن عبدالله
التاريخ :



التوقيع :
اسم رئيس القسم : د. دنيا علي حسين
التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:



التاريخ
التوقيع



مصادقة السيد عميد الكلية
د. موهبة ناصر السوادة

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم علم البيئة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	علم البيئة
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم بيئة
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	نسعى للحصول على اعتماد ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	فرص متاحة للدعم دورات تدريبية زيارات ميدانية تدريب صيفي
8. تاريخ إعداد الوصف	2020/8/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	- تأهيل الخريجين المتخصصين والملمين بالأسس النظرية للعلوم البيئية وتطبيقاتها الميدانية . - إعداد كادر مؤهل للانخراط مستقبلاً في الدراسات العليا وسلك التعليم الجامعي والبحث العلمي للنهوض بالعملية التربوية في ميادين العلوم البيئية. - دعم البحث العلمي والتقني في العراق. - نشر الوعي والمعرفة بمجالات علم البيئة. - الاستجابة لمتطلبات سوق العمل وخدمة المجتمع.
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الاهداف المعرفية 1-تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم علم البيئة. 2- تمكين الطلبة من الحصول على مفاهيم اهمية البيئة ومكوناتها للاحياء المختلفة. 3-التعرف على التأثيرات البيئية والصحية للملوثات الطبيعية والصناعية. 4-التعرف على المصادر الثابتة والمتحركة للملوثات البيئية. 5-التعرف على طرائق معالجة والتحكم بالتلوث الصناعي. 6- التعرف على أهم الظواهر البيئية العالمية.	ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب1- اكتساب مهارات علمية في الفحص والقياس لملوثات البيئة . ب2- اكتساب مهارات علمية في معالجة الملوثات البيئية. ب3- اكتساب مهارات التذكر والتحليل والتطوير. ب4- اكتساب مهارات جمع وتحليل البيانات البيئية
طرائق التعليم والتعلم	1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي 4- السفرات العلمية والعمل الميداني. 5- تشجيع الطلبة على زيارة المواقع الالكترونية العلمية.
طرائق التقييم	- الاختبارات النظرية والعملية اليومية والفصلية والنهائية. - مناقشة مشاريع التخرج.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . ج2- ربط المعلومات بالواقع الصحي للانسان والتأثير على الاحياء الاخرى. ج3- وضع الاسس الصحيحة للبحث العلمي. ج4- وضع خطط مشاريع بحثية لحل المشاكل البيئية	

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بمفردات المقررات الدراسية والمصادر العلمية.
- 2- الشرح واللقاء المباشر والالكتروني.
- 3- استخدام الاجهزة في قياس الملوثات البيئية.
- 4- تكوين مجاميع نقاشية خلال المحاضرة تتطلب التفكير والتحليل.

طرائق التقييم

- 1-الاختبار اليومي والتقارير.
- 2-الاختبارات الشهرية .
- 3- الامتحانات النهائية.

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

- د1- تنمية القدرات الذهنية للطلاب.
- د2- تنمية القدرات مهارية في مجال البيئة.
- د3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
- د4- استخدام الحاسوب للتعامل مع البيانات البيئية.
- د5- تمكين الطالب من اجتياز مقابلات العمل والاختبارات المهنية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
- 2- حث الطالب على اجراء البحوث والتقارير.
- 3- تقسيم الطلبة الى مجاميع في الدروس العملية.

طرائق التقييم

1 - التدريب العملي في المقررات الدراسية

2- متابعة التقارير

3- الاختبارات النهائية

11. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	ث101	مبادئ حقوق الإنسان	3	0
	ض101	رياضة	1	1
	د101	أدب عربي	2	0
	ج100	جيولوجي عام	2	0
	ح127	حاسبات	2	3
	ر101	التفاضل والتكامل	4	0
	ر117	إحصاء	2	0
	ف102	خواص مواد	3	3
	ك112	كيمياء عضوية	2	3
	ك131	كيمياء تحليلية	3	3
	ي101	علم الأحياء العام	3	3
	ي102	أساسيات البيئة	3	3
	ي110	بيولوجية الخلية الجزيئي	2	3
	ي111	تصوير وطبيعة	1	0
	ث201	مبادئ الحرية والديمقراطية	3	0
	ح260	تطبيقات حاسبة	2	3
الثانية	ك240	كيمياء حيوية	2	3
	ي202	تصنيف نبات	2	3
	ي203	بيئة نبات	2	3
	ي204	تصنيف حيوان	2	3
	ي205	بيئة حيوان	2	3
	ي206	تغيرات مناخية	2	0
	ي207	هائمات وإنتاجية	2	3
	ي208	تنوع حيوي وتنمية مستدامة	2	3
	ي209	بيئة أحياء مجهرية	2	3
	ي210	كيمياء بيئية	2	3
	ي216	جيولوجيا بيئية	2	0

0	2	أدب انكليزي	301د	الثالثة
3	2	بيئة بحرية	302ي	
3	2	طرق فصل وتحليل آلي	303ي	
3	2	بيئة أراضي رطبة	304ي	
3	2	تلوث هواء	305ي	
3	2	تلوث مياه وتربة	306ي	
0	2	محميات طبيعية	310ي	
3	2	بيئة مياه عذبة ومصبات	311ي	
0	2	موارد طبيعية ومصادر طاقة	314ي	
0	2	نمذجة بيئية	317ي	
0	2	مساحة وخرائط بيئية	316ي	
0	2	أرصاد جوية	333ي	
0	2	كوارث بيئية	340ي	
3	2	تلوث عضوي	343ي	
3	2	تلوث ميكروبي	347ي	
3	2	تقنيات معالجة مياه	351ي	
3	2	نباتات مائية	356ي	
0	2	تلوث إشعاعي	370ي	
0	2	وعي بيئي	400و	الرابعة
0	2	معالجة نفايات وتدوير	401ي	
0	2	قوانين وتشريعات بيئية	402ي	
0	2	مشروع بحث	405ي	
3	2	فسلجة بيئية	410ي	
3	2	سموم بيئية	421ي	
3	2	بيولوجي بيئي جزيئي	430ي	
0	2	هيدرولوجي	436ي	
0	2	تقييم الاثر البيئي	444ي	
3	2	النباتات المتطفلة وبيئاتها	450ي	
0	2	صحة وسلامة مهنية	452ي	
3	2	تقنيات نباتية	456ي	
0	2	تحسس نائي ونظم المعلومات الجغرافية	465ي	
3	2	ملوثات صناعية	476ي	
0	2	اصحاح بيئي	487ي	

12. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- معرفة مكونات البيئة ومشاكلها والتنوع الاحيائي ودور الانسان في تحسين الواقع البيئي.
- 2- التشجيع عل المشاركة في ورش العمل والندوات والمؤتمرات العلمية.

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- القبول المركزي العلمي وحسب تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- حاصل على شهادة الدراسة الاعدادية الفرع العلمي.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- كتب ومصادر منهجية.
- 2- كتب ومصادر مساعدة.
- 3- مهارات الاستخدام والتطوير الذاتي.
- 4- مكتبة اليكترونية.
- 5- الانترنت.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ حقوق الإنسان	ث101	الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	رياضة	ض101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	أدب عربي	د101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	جيولوجي عام	ج100	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حاسبات	ح127	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	التفاضل والتكامل	ر101	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	إحصاء	ر117	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	خواص مواد	ف102	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء عضوية	ك112	

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء تحليلية	131 ك	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	علم الأحياء العام	101 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	أساسيات البيئة	102 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيولوجية الخلية الجزيئي	110 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تصوير وطبيعة	111 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ الحرية والديمقراطية	201 ث	الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تطبيقات حاسبة	260 ح	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء حيوية	240 ك	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تصنيف نبات	202 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة نبات	203 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تصنيف حيوان	204 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة حيوان	205 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تغيرات مناخية	206 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	هائمات وإنتاجية	207 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تنوع حيوي وتنمية مستدامة	208 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة أحياء مجهرية	209 ي	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء بيئية	210 ي	

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	جيولوجيا بيئية	ي216	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	أدب انكليزي	د301	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة بحرية	ي302	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	طرق فصل وتحليل آلي	ي303	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة أراضي رطبة	ي304	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تلوث هواء	ي305	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تلوث مياه وتربة	ي306	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	محميات طبيعية	ي310	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة مياه عذبة ومصبات	ي311	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	موارد طبيعية ومصادر طاقة	ي314	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	نمذجة بيئية	ي317	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	مساحة وخرائط بيئية	ي316	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	أرصاد جوية	ي333	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	كوارث بيئية	ي340	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تلوث عضوي	ي343	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تلوث ميكروبي	ي347	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تقنيات معالجة مياه	ي351	

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	نباتات مائية	ي356	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تلوث إشعاعي	ي370	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	وعى بيئي	و400	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	معالجة نفايات وتدوير	ي401	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	قوانين وتشريعات بيئية	ي402	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مشروع بحث	ي405	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	فسلجة بيئية	ي410	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	سموم بيئية	ي421	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	بيولوجي بيئي جزئي	ي430	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	هيدرولوجي	ي436	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تقييم الاثر البيئي	ي444	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	النباتات المتطفلة وبيئاتها	ي450	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	صحة وسلامة مهنية	ي452	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تقنيات نباتية	ي456	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تحسس نائي ونظم المعلومات الجغرافية	ي465	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	ملوثات صناعية	ي476	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اصحاح بيئي	ي487	

First Stage/ General Biology E101

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1. Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Ecology
3. Course name/Code	General Biology/ E101
4. Degree program	BSc.
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	First Semester/ 2020-2021
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was prepared in	01/09/2020
9. Aims of the Course	
Increase The student's ability to recognize the plants, their habitats, their appearance, how they relate to each other, where they grow, their importance, and how plants evolved. As well as to familiarize the student with the study of animals, their anatomy, habits, and behavior.	

10. Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a.1-To understand the scope of Botany. a2- To understand the basic form of life. a3- To understand the cell structure and identify the differences between animal and plant cells. a4- To make the students exposed to the diverse plant life forms. a5- To develop the ability of the students to identify the plants according to their evolution degree. a6- To increase the student's ability to recognize the animals according to phyla, classes, orders, and species. a7- To understand the evolution relationship[between animal phyla according to morphological and anatomical traits. a8- To understand the importance of animal diversity. a9- To understand the dynamic equilibrium within a community of organisms.
b- Subjective- Specific Skilles b1- Recognize the position of the plant in the broad classification and phylogenetic level. b2- Identifying the tissue construction of the animals from the simplest to the most complex.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports . 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
Theoretical and practical semester exams, in addition to the final exam
C- Emotional and evolutionary goals 1. The ability to deliver information after monitoring and collecting data . 2. Linking knowledge to environmental reality
Learning Methods

1. Explanation and Discussion of the Lectures
2. Boosting the student to conduct research and reports .
3. Urging the student to make PowerPoint presentations

Evaluating Methods

- 1- Daily test and reports
- 2- Monthly exams
- 2- Final exams

d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development)

1. Developing the mental abilities of the student
2. Developing the skills
3. Dealing with field and laboratory

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.

Sequencing of course content

Week	Hours	Course Outcomes	Unit name	Learning method	Evaluation method
1 st week, 2 ^{ed} , 3 ^{ed} and 4 th weeks	3 h. lect. 2h. lab.	Knowledge and understanding of lectures	General introduction about the plants The differences between living and non-living things Life dominoes and biological organization Cell and cell types Kingdome of Bacteria	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	First exam. Algae Fungi Lichens	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Ferns Mosses Gymnosperms Angiosperms	Understand the evolving state of knowledge learn to carry	Daily and monthly tests

				out practical work, in the field and in the laboratory	
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Introduction to animals kingdom Living organisms (binomial & classification)	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab.	Knowledge and understanding of lectures	Homeostasis and environment Basic tissues in different organisms (body structure)	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Second exam. Organisms biodiversity	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Organisms biodiversity (Continuation of the lecture) Skin structure and the modifications in variable organisms Digestive system in (fish, birds, mammals, ruminant)	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests

11. Infrastructure	
1- Textbooks required for the course	1- A class- Book of Botany, 7th edition 2005, Oxford University Press, India. By: A.C. Dutta 2- Biology , Teresa A., Gerald A. and Bruce E. 2008
2 References	1- A textbook of Botany- Angiosperm, reprint ,2009. S. Chand and Company, India. By B.P. Pandey 2- The plant Stem A microscopic Aspect, 2018, Springer, Switzerland 3- Junqueira's Basic Histology TEXT AND ATLAS Anthony L. Mescher, PhD, 2018 4- Junqueira's Basic Histology: Text & Atlas, 2016
Recommended readings	1- Introduction to Botany, 2018. Alexey Shipunov

1- Electronic website	1- http://ashipunov.info/shipunov/school/biol_154/ 2- https://www.selfstudys.com/books/ncert-notes/english/class-11th/biology/chapter-4-animal-kingdom/41431
-----------------------	--

12. Course Development Plan
course development based on recent versions of books and references.

First Stage/ Fundamental Ecology/ E102

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1- Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2- Department	Ecology
3- Course name/Code	Fundamental Ecology/ E102
4- Degree program	BSc.
5- Attendance Form Available	Weekly
6- Semester/ Year	First Semester/ 2020-2021
7- Total of study hours	30 hours
8- The course description was prepared in	01/09/2020
9- Course Aims	
This course works on fundamental ecology and focuses on the interaction between organisms and the environment. Students investigate the relationship between abiotic and biotic components of an ecosystem. Students examine the interplay between these components at the organismal, population, community, and ecosystem levels.	
10- Course outcomes and methods of teaching, learning, and assessment	

A. Cognitive goals

- A1- Get to know the ecosystem.
- A2- Learn about environmental terms.
- A3- Identify the components of the ecosystem.
- A4- Learn about the interactions that occur in the environment
- A5- To identify the environmental relationships between living and non-living components

B. Skills objectives of the course.

- B1- Acquire basic knowledge of the ecosystem and the terms used.
- B2 - Qualifying the student to learn about environmental sciences in the coming semesters.
- B3- Developing English language learning skills

Learning Methods

- 1- Theoretical and practical lectures.
- 2- Use of educational aids (presentations and scientific films).
- 3- Practical application.

Evaluation methods

Theoretical and practical semester exams, in addition to the final exam

C- Emotional and value goals

- 1-The ability to monitor and collect environmental data
- 2 -To make the student look at the environment from a scientific point of view.

Teaching and learning methods

Explanation, direct speech, and presentation using illustrations

Evaluation methods

- 1- Daily quizzes and reports.
- 2- Monthly exams.
- 3- Final exams.

D- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development)

- 1- Developing the skills.
- 2-Dealing with field and laboratory environmental measuring devices.
- 3-Developing the mental abilities of the student.

This course description summarizes the essential characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he

has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.

Sequencing of course content

Week	Hours	Course Outcomes	Unit name	Learning method	Evaluation method
1 st week, 2 ^{ed} , 3 ^{ed} and 4 th weeks	3 h. lect. 2h. lab.	Knowledge and understanding of lectures	What is ecology? Divisions of ecology Ecosystem Ecosystem components Abiotic Components Biotic Components Producers Consumers	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	First exam.	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Herbivores, Carnivores Omnivores, Decomposers Incomplete ecosystem Levels of studying ecology Population Community Biome Environment (biophysical)	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Food chain trophic level Types of Food Chains found in Ecosystems Grazing food chain Detritus food chain Significance of food chain	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab.	Knowledge and understanding of lectures	Food web feeding relations Energy flow in the food chain	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Second exam.	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the	Daily and monthly tests

				laboratory	
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Ecological Pyramids Pyramid of Number Pyramid of Biomass Pyramid of Energy Symbiosis Neutralism Mutualism Commensalism Competition Amensalism Predation Parasitism Parasitoidism	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
1st week, 2ed, 3ed and 4th weeks	3h. lect. 2h. lab	Knowledge and understanding of lectures	Major elements cycles in nature carbon cycle Nitrogen cycle Phosphorus cycle Water cycle	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests

13. Infrastructure

1- Textbooks required for the course	1- Odum, E. P. 1971. Fundamentals of Ecology. Philadelphia, PA: W.B. Saunders
2- References	McIntosh, R. P. 1985. The Background of Ecology: Concept and Theory. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
3-Recommended readings	McIntosh, R. P. 1985. The Background of Ecology: Concept and Theory. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
4- Electronic website	/http://www.ecology.com

14. Course Development Plan

course development based on recent versions of books and references.

المرحلة الاولى/ تصوير وطبيعة ي 111

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تصوير وطبيعة (ي 111)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اساسيات التصوير الفوتوغرافي وأنواع الكاميرات الرقمية واجزاءها وكيفية ضبطها والية عملها وكيفية التقاط الصور الرقمية ومعالجتها وتخزينها بالامتدادات المناسب	

10.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة الفرق بين التصوير بالكاميرات الفوتوغرافية (ذات الفلم) والكاميرات الرقمية	
2- سبب اللجوء الى استعمال الكاميرات الرقمية	
3- أجزاء الكاميرات الرقمية وأهم المصطلحات التي تخص التصوير الرقمي	
4- كيفية ضبط الكاميرا والية عملها .	
5- أوضاع التصوير المختلفة التلقائية وشبه التلقائية واليدوية.	
6- معرفة مزايا وعيوب أنواع من الكاميرات الرقمية وأنواع العدسات المناسبة للتصوير	

7- معرفة كيفية ضبط الاعدادات في مختلف أحوال الطقس وكيف يتم ضبط الكاميرا لتصوير الحياة البرية
8- معرفة اهم امتدادات الصور وكيف يتم معالجة الصورة و تخزينها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- كيفية مسك الكاميرا وتعلم ضبط الاعدادات . ب2- التقاط صور جيدة .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على التصوير .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع الكاميرا الرقمية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة الفرق بين الكاميرا الفوتوغرافية والرقمية وسبب اللجوء الى الكاميرات الرقمية تكملة موضوع الاسبوع الثاني شرح أجزاء الكاميرا الأساسية وأهم مصطلحات التصوير الرقمي والاعدادات المناسبة للحصول على صورة مثالية وجيدة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	1 ن 1 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول اساسيات التصوير الرقمي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس اللية عمل الكاميرا	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن أنواع الكاميرات الرقمية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني تكملة اساسيات التصوير	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	1 ن	فهم الطالب للدرس	أنواع العدسات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	كيفية ضبط اعدادات الكاميرا وقرس أوضاع التصوير وكيفية التقاط الصور ومعالجتها وتخزينها بالامتداد المناسب	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1) Better photo Basic. Jim Miotke 2) Secret of photography. Scott Kelby , 2012
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)	اسرار التصوير الرقمي. عبدالعزيز عبد الحميد National geographic abo Dubai
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	Coursera Online Courses & Credentials From Top Educators. Join for Free
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الاولى/ اساسيات الحاسوب ح127

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	ح127 اساسيات الحاسوب
4- أشكال الحضور المتاحة	حضورى والكترونى اسبوعياً
5- الفصل / السنة	2020-2019
6- عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/6
8- أهداف المقرر	قدرة الطالب على معرفة نشأة الحاسوب وفهم مكوناته .
	استعمال برامج الاوفس المكتبية
	استعمال تطبيقات الكوكل

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ - الاهداف المعرفية . 1أ- التعرف على مكونات جهاز الحاسوب الالكترونى 2أ- التعرف على نشأة جهاز الحاسوب وتطوره 3أ- التعرف على استخدام البرامج المكتبية

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب1- اكتساب مهارات استخدام الحاسبة . ب2- اكتساب مهارات استخدام تطبيقات الحاسبة.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والتطبيقات البرمجية) 3-استخدام الشرح عبر الانترنت عن طريق تطبيقات الكوكل
طرائق التقييم
- الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية - الاختبارات اليومية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية : ج1- القدرة على استخدام البرمجيات الحاسوبية. ج2-فهم مكونات الحاسوب.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح واللقاء عبر تطبيقات الكوكل. 2- الشاشة واستخدام الأجهزة الحاسوبية للتطبيقات البرمجية 3-استخدام وسائل التواصل الاجتماعي
طرائق التقييم
1-الاختبار اليومي 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-تعلم برامج الاوفس المكتبية د2-تعلم تطبيقات الكوكل د3-فهم وتعلم اجزاء الحاسوب

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	- مقدمة تعريفية للمادة ومفردات المنهج - نشأة الحاسوب واجيال الحاسوب - انواع الحاسوب - اجزاء الحاسوب المادية (وحدات الادخال)	الالكتروني-نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	--اجزاء الحاسوب المادية (وحدات الاخراج) -الذاكرة وانواعها	الالكتروني-نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	-نظم التشغيل والمعالجات -حماية الحاسوب ومعلوماته	الالكتروني-نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	-انواع المخاطر التي تهدد الحاسوب -الحاسوب والانترنت ومخاطره	الالكتروني-نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Office programs
أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير)	
ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....	تطبيقات برامج الكوكل
12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثانية/ تصنيف نبات ي202

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

13- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
14- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
15- اسم / رمز المقرر	تصنيف النبات (ي202)
16- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
17- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
18- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
19- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري+60 ساعة عملي
20- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
21- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مجاميع النباتية وكيفية تشخيصها والتعرف على اجزاءها المختلفة وانواعها واجناسها وعوائلها.	

13.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1-	معرفة المصطلحات الوصفية للأجزاء المظهرية للنبات
2-	معرفة الأدلة التصنيفية الأخرى
3-	معرفة طرق التلقيح وأنظمة التكاثر والتصنيف

4- معرفة التسمية 5- معرفة وصف العوائل واهم الأجناس والأنواع
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف على الأقسام الرئيسية للمجاميع النباتية مع امثلة لبعض العوائل والاجناس والأنواع. ب2- التعرف بصورة عملية عن دور النباتات في البيئة .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير وجمع عينات نباتية. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-تنمية القدرات الذهنية للطالب 2-تنمية القدرات المهارية 3-التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة عن علم التصنيف وتصنيف النبات والتطور التاريخي له وعلاقته بالعلوم الأخرى وأهميته للإنسان	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مصطلحات عامة ومصطلحات الورقة والساق والزهرة وتغايراتها	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	أنواع الثمار والنورات والبذور وأهميتها التصنيفية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الأدلة التصنيفية المتقدمة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
العاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الأول	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	التلقيح وأنواعه وطرق وتكيفات الأزهار وحب اللقاح وخصائصها التصنيفية وأهميتها	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	سفرة حقلية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	انظمة التكاثر ومنشأ النباتات الزهرية النظم التصنيفية وطرق التسمية والتشخيص	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	وصف عائلات مختارة من ذوات الفلقتين	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكلمة وصف عائلات مختارة من ذوات الفلقتين والفلقة الواحدة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

14. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Flora of Iraq vol. 1-9 2- Ecology and Plant of basrah (2016). 3- Plant taxonomy
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1- Flora of turkey 2- Flora of Iranica.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	https://www.kew.org

15. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثانية/ تصنيف حيوان ي204

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تصنيف الحيوان ي204
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+ 60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مبادئ علم التصنيف وتشخيص وتسمية الكائنات ووضعها في مراتبها التصنيفية المناسبة .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على مبادئ علم التصنيف.	
2- أهمية علم التصنيف في تشخيص وتسمية الكائنات الحيوانية.	
3- معرفة قواعد كتابة الأسم العلمي.	
4- ترتيب الكائنات الحية ضمن مراتب تصنيفية مما يسهل التعامل معها.	

5- التعرف على صفات الكائنات الحية ومجاميعها التصنيفية.

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- القدرة على تشخيص وتصنيف الكائنات الحية .
2- يقدم شتى أنواع المعارف التصنيفية للدارسين والمشتغلين في هذا المجال.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والعملية.
2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية)
- 3- التطبيق العملي

طرائق التقييم

الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد التحري وجمع البيانات .
ج2- ربط المعلومات عن تواجد الكائنات الحيوانية وعلاقتها بالانسان وباقي الكائنات الحية الأخرى.

طرائق التعليم والتعلم

- 1-الشرح واللقاء المباشر.
2- استخدام المهارات والمستلزمات الحقلية في تطوير قدرة الطالب على التعامل مع الكائنات الحية في بيئاتها .
3- العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.

طرائق التقييم

- 1-الاختبار اليومي والتقارير
2-الاختبارات الشهرية
3- الامتحانات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1 - تنمية القدرات الذهنية للطالب
2 - تنمية القدرات المهارية
3- التعامل مع اجهزة القياس والتشخيص البيئية الحقلية والمختبرية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المملكة الحيوانية علم التصنيف أهمية اللافقريات شعبة الابدائيات	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	شعبة المساميات أو الاسفنجيات شعبة امعائية الجوف أو اللاسعات	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	شعبة الديدان المسطحة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	شعبة مفصليّة الارجل وشعبة الديدان الحلقية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	شعبة الحبليات (الرميح – دائرية الفم – الاسماك)	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	البرمائيات والزواحف	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الطيور واللبائن	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- Zoology.Author, Stephen A. Miller & John P. Harley, Vol. 5, 2001 2- اللافقریات. تألیف زهیر محمد عبدالله الشاروك- جامعة الموصل 1989 3- حیاتية اللافقریات. ترجمة سلمان داود سلمان ، یحی توما داود وبلسم انیس حنا- جامعة البصرة 2016	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- أساسیات التشريح المقارن للحبلیات، تألیف شکری حبیب خلیل و عبدالزهره کاظم محمد - جامعة صلاح الدین 1985 2- General zoology. Fourteenth edition, 2005. Author, Charles F. Lytle & John R. Meyer. 3- Biology of the invertebrates. Author, Cleveland P. Hickman. 1973	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Principles of Animal Taxonomy. Author, Ashok Verma . 2015 2- The living marine resources of Kuwait, eastern Saudi Arabia, Bahrain, Qatar, and united arab Emirates. Author, Kent E. capenter. 1997	ا- الكتب والمراجع التي یوصی بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
www.epa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الثانية/ بيئة حيوان ي205

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	بيئة النبات (ي203)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على البيئات المختلفة للنبات تأثير العوامل في نموها وتطورها وتوزيعها وكيفية قياس الصفات الكمية والوصفية لها.	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة الغطاء النباتي وأنواعه وتطوره وتوزيعه في العالم وفي العراق	
2- معرفة تأثير العوامل البيئية والمناخية عليه ,	
3- معرفة النظم البيئية وأنواعها وعلاقتها بالماء والتربة	
4- معرفة النباتات ومجتمعاتها الطبيعية وتوزيعها في العراق	
5- معرفة دور النبات في التنمية المستدامة	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- تزويد الطلبة بمعلومات نظرية وتطبيقية وحقلية لمساعدتهم في تطوير فهمهم ومهاراتهم وقدراتهم العلمية في بيئة النبات وتطبيقاتها ب2- ومعرفة علاقة النباتات بمكونات البيئة المختلفة	
طرائق التعليم والتعلم	
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير وجمع عينات نباتية وحفظها . 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.	
طرائق التقييم	
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الكائنات الأخرى.	
طرائق التعليم والتعلم	
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.	
طرائق التقييم	
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-تنمية القدرات الذهنية للطالب 2-تنمية القدرات المهارية 3-التعامل مع أجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة عن بيئة النبات وتاريخه التطوري وأهميته للمجتمع	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الغطاء النباتي ونشؤه وتطوره وتعاقبه في اليابسة والماء	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	التكوينات النباتية وهجرة النبات والتوزيع الجغرافي لها في العالم	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	طرق قياس الغطاء النباتي والتنوع الأحيائي وكيفية حمايتها	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	التاسع
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	مناطق توزيع النبات الطبيعي في العراق ومجتمعاتها	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	العاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	سفرة حقلية	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	الحادي عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	الأمتحان الأول	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	الثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	النباتات الصحراوية والنباتات الوسطية والنباتات المائية	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	الوسط البيئي والعوامل غير الحية وتأثيراتها على النبات	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	الرابع عشر والخامس عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	الصحاري والتصحر وكيفية مقاومتها	فهم الطالب للدرس	2 ن 3 ع	السادس عشر

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Flora of Iraq vol. 1-9 2- Ecology and Plant of basrah (2016). 3- Plant Geographic
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1- بيئة ونباتات الكويت 2- مجلة اهورار البصرة
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .	https://www.kew.org

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثانية/ هائمات وانتاجية ي 207

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1.	المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2.	القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3.	اسم / رمز المقرر	الهائمات والانتاجية الاولى / ي 207
4.	البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5.	أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6.	الفصل / السنة	2020-2019
7.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 60 ساعة عملي
8.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-10-1
9.	أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على الهائمات النباتية والحيوانية وأنواعها وتصنيفها وأهميتها البيئية والاقتصادية فضلاً عن توزيعها في البيئة . وكذلك طرق قياس الانتاجية الاولى في البيئة والعوامل المؤثرة عليها.		

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1-1- التعرف على مجاميع وأنواع الهائمات النباتية الرئيسية. أ2- التعرف على مجاميع وأنواع الهائمات الحيوانية الرئيسية. أ3- التعرف على الأهمية البيئية والاقتصادية للهائمات أ4- معرفة الظروف البيئية المؤثرة على نموها وازدهارها وعلاقتها مع بعضها أ5- قياس الانتاجية الأولية للهائمات النباتية في البيئة أ6- معرفة الظروف البيئية المؤثرة على الانتاجية الأولية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - ب1 - اكتساب مهارة تشخيص وتصنيف الهائمات النباتية والحيوانية المتواجدة في البيئة. ب2 - اكتساب مهارة قياس الانتاجية الأولية وتحليل نتائجها ب3 - الاستدلال على نوعية سلامة النظام البيئي من خلال معرفة التنوع في الهائمات المتواجده فيها
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات النظرية والعملية. -2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي والذي يتضمن فحص الشرائح والنماذج الجاهزة المثبتة والحية للهائمات واجراء قياس الانتاجية الأولية مختبريا وحقليا.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على صحة النظام البيئي من خلال التنوع الحيوي للهائمات. ج2- ربط الخلل البيئي مع اعداد وأنواع الهائمات المتواجدة ج3- تقييم حالة النظام البيئي وتأثره وتأثيراته على بقية عناصر النظام والبيئة.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- استخدام المجهر الضوئي والتشريحي والنماذج الحية والمثبتة للهائمات واجراء تجربة قياس الانتاجية 3- العرض التقديمي Powerpoint والشاشة.

طرائق التقييم

- 1- متابعة التقارير المخبرية والرسوم للنماذج والشرائح
- 2-الاختبارات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب
 - د2-تنمية القدرات المهارية
 - د3-التعامل مع المجاهر الضوئية الاعتيادية والتشريحية.
 - د4- مراقبة وتقييم البيئة.

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	النظري:مقدمة التعريف بالهائمات وتقسيماتها البيئية وفوائدها واضرارها. العملي: :مقدمة التعريف بالهائمات طرق جمعها وحفظها طرق تحضير العينات والشرائح للطحالب الدياتومية وغير الدياتومية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الهائمات النباتية الطحالب الخضراء المزرققة والخضر واليوغلينية البروات والصفرة و الذهبية والدياتومية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	الهائمات الحيوانية وطرق جمعها وحفظها وعددها وتشخيصها	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	السابع والثامن
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	الهديات والسوطيات وجوفية المعى مفصلية الاقدام والدولابيات	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	بيئة الهائمات: تأثير العوامل البيئية على الهائمات	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	علاقة الهائمات النباتية مع الحيوانية	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	قياس الانتاجية الاولى والثانوية	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الرابع عشر والخامس عشر

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	*Marine planktology. Zheng Zhong et al, 1989 *Phycology, Lee, (2008). *Ecology of Phytoplankton. C. S. Reynolds, (2006). *Plankton, A guide to their ecology and monitoring for water quality, Iain M. Suthers and David Rissik, (2009).
*Freshwater algae of North America, ecology and classification. Wehr and Sheath, (2003). *Freshwater algae, identification and use as bioindicators,. Bellinger and Sige, (2010).	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)

*Identification Handbook of Freshwater Zooplankton of the Mekong River and its Tributaries, (2015).	
www.plankton.net www.epa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

خطـة تطـوير المقرـر الدرـاسـي	-13
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات	

المرحلة الثانية/ تنوع حيوي وتنمية مستدامة ي208

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تنوع حيوي وتنمية مستدامة ي208
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+ 60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على فهم التنوع الحيوي واقسامه والعوامل المؤثرة فيه والدلائل المستعملة في قياسه	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على مكونات النظام البيئي وأهمية التنوع الحيوي واقسامه .	
2- أهمية التنوع الحيوي بالنسبة الى استقرار الانظمة البيئية.	
3- التعرف على العوامل المؤثرة على التنوع الحيوي وانقراض الانواع .	
4- التعرف على اهم الدلائل الشائعة في حساب التنوع الحيوي.	
5- التعرف على التعاقب الاولي والثانوي وانواعه.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- استخدام دلائل التنوع الحيوي الشائعة . 2- دراسة التنوع الحيوي لمختلف انواع الكائنات الحية (نباتات وحيوانات).
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد جمع البيانات وتحليلها . - ربط المعلومات بواقع النظام البيئي.
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح والالقاء المباشر. - استخدام الافلام العلمية . - العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -تنمية القدرات الذهنية للطالب -تنمية القدرات المهارية -التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	- مقدمة عن البيئة والتنوع الحيوي - السلاسل والشبكات الغذائية (المائية والأرضية)	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تنوع المواطن البيئية, البيئات المائية, بيئات اليابسة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الأمتحان الأول	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	استعمالات ادلة التنوع الحيوي المختلفة , السيادة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تنوع النباتات, الطبقات المائية (الأشجار, الشجيرات والحشائش), التركيب النوعي للمجتمعات النباتية, المناطق الانتقالية, التعاقب البيئي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	فقدان التنوع الحيوي, العوامل المؤثرة على التنوع الحيوي (الحية و اللاحية)	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	التنمية المستدامة : مفهوم الاستدامة الاسس العلمية للاستدامة الحلول	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
1- Krebs, C. J.C.2013. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 6th edition. Parson Education,Limited.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
2-Krebs, C. J.C.2009. The Experimental] Analysis of Distribution and Abundance. 6th edition. Parson Education,Limited.	
Miller, G. T.2002. Living in the Environment.12th 2002 Edition. Thomson Learning	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
www.epa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثانية/ بيئة احياء مجهرية ي 209

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	بيئة الاحياء المجهرية (ي 209)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+ 60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مجاميع الاحياء المجهرية في البيئة ودورها البيئي وكيفية الاستفادة منها في حياتنا اليومية .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة المجاميع الأساسية للأحياء المجهرية في البيئة	
2- التعرف على كيفية تأثير الأحياء المجهرية في أجزاء البيئة المختلفة وكيفية تأثرها بها.	
3- التعرف على دور الكائن المجهر في البيئات المختلفة.	
4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تواجد الأحياء المجهرية في البيئة.	

أ5- معرفة الدور البيئي الذي تلعبه الأحياء المجهرية في البيئات المختلفة. أ6- معرفة الأضرار والفائدة من تواجد الكائن في البيئات المختلفة وكيفية تسخيرها لمصلحة الإنسان.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على المجاميع الرئيسة للاحيا المجهرية . ب2- التعرف بصورة عملية عن دور الكائن المجهرى في البيئة .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة الانواع الرئيسة للاحياء المجهرية في البيئة تكملة موضوع الاسبوع الثاني الاحياء المجهرية في التربة تكملة موضوع الاسبوع الثالث	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول الاحياء المجهرية في المياه	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس الاحياء المجهرية في بيئة الهواء	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن الاحياء المجهرية في البيئات المتطرفة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني دورة الكربون	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	دورة النتروجين	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	دورة الكبريت والحديد الاضرار والفوائد الناتجة عن دور الاحياء المجهرية في دورات العناصر المعالجة الحيوية باستخدام الاحياء المجهرية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Environmental microbiology , Second ed., Maier et al.(2009). 2- Topics in ecological and Environmental microbiology, Schmidt & Schaechter (2009). 3- Environmental microbiology, Spencer et al.(2004).
1- Applied and Environmental microbiology 2- Environmental microbiology journal	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
www.epa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثانية/ الكيمياء البيئية ي210

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	الكيمياء البيئية ي210
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهم مصادر المواد الكيميائية وتفاعلاتها وتحولاتها وتأثيراتها على البيئة والانسان والاحياء الاخرى .	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية 1- التعرف على مكونات الغلاف الجوي والمائي واليابسة . 2- التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الغلاف الجوي للمواد المختلفة وتأثيراتها البيئية والصحية. 3- التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة المائية للمواد المختلفة ودور الاحياء المائية والظروف البيئية في تلك التحولات. 4- التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة اليابسة للمواد المختلفة وتأثيراتها المختلفة	

على الاحياء الارضية . 5-الدورات البايوجيوكيميائية لعناصر الكربون ، النتروجين ، الفسفور ، الكبريت . -التعرف على مكونات الغلاف الجوي
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- اكتساب مهارات الفحص والقياس للمواد الكيميائية في الهواء والماء والتربة . 2- التعرف على اهم التحولات التي تطرا على المواد الكيميائية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية). 3- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع الصحي للانسان والتأثير على الاحياء الاخرى.
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح واللقاء المباشر. - استخدام الاجهزة في قياس تراكيز ملوثات الهواء. - العرض التقديميPowerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - تنمية القدرات الذهنية للطالب - تنمية القدرات المهارية - التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية بشكل علمي ودقيق .

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة التعرف على طبقات الغلاف الجوي وخصائصها وأهم المكونات الكيميائية فيها وتفاعلاتها وتأثيراتها الحيوية والبيئية.	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الأول مدخل الى البيئة المائية وأهم المكونات الكيميائية فيها	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الغازات الذائبة بالماء وتأثيراتها على الاحياء وتفاعلاتها وتحولاتها في البيئة المائية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الحامضية والقاعدية في البيئة المائية وتغيراتها وتأثيراته على الاحياء	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	البيئة الارضية وأهم العناصر الاساسية وغير الاساسية وتأثيراتها على الاحياء	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	دورات العناصر (الكاربون والنيتروجين والفسفور والكبريت) في البيئات الثلاث .	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
ENVIRONMENTAL Chemistry, Manahan, Stanley E (2001) -2	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY - UNIT 14 http://www.ncert.nic.in/ncerts/l/kech207.pdf https://www.google.iq/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=environmental+chemistry+pdf	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Environmental_chemistry&action=edit https://www.chem.utoronto.ca/research/environmental.php	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الثانية / تطبيقات الحاسبة ح260

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة- كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسوب ح260
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5- الفصل / السنة	2020-2019
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/6
8- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على استخدام المعادلات الخاصة بالعلوم البيئية في برامج الحاسبة الالكترونية ورسمها	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية 1- التعرف على برنامج ماتلاب الحاسوبي 2- التعرف على كيفية استخدام البرنامج بحل المعادلات الرياضية 3- التعرف على استخدام البرنامج بحل المتجهات والمصفوفات 4- التعرف على رسم المعادلات الرياضية باستخدام البرنامج

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - اكتساب مهارات التحليل الرياضي . ب2- اكتساب مهارات الرسم للعوامل البيئية.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والتطبيقات البرمجية)
طرائق التقييم
- الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية - الاختبارات اليومية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية : ج1- القدرة على استخدام البرمجيات الحاسوبية لتحليل المعادلات البيئية . ج2- تحديد ورسم العوامل البيئية وتأثيراتها على العينات البيئية .
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح واللقاء المباشر. 2- الشاشة واستخدام الأجهزة الحاسوبية للتطبيقات البرمجية 3-تطبيقات عبر الانترنت
طرائق التقييم
1-الاختبار اليومي 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	-مقدمة تعريفية لبرنامج ماتلاب وواجهات البرنامج -المتغيرات والثوابت في برنامج ماتلاب والجمل الحسابية -المتجهات (الجزء الاول) - المتجهات (الجزء الثاني)	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	-المصفوفات والعمليات الحسابية عليها -انواع المصفوفات ودوال المصفوفات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	-جمل الادخال -جمل الاخراج	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	-جمل التكرار (for) -جمل التكرار (while)	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	-الرسوم البيانية (الجزء الاول) -الرسوم البيانية (الجزء الثاني)	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	-الجمل الشرطية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1-الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	4- Matlab 6.5 الدليل المرجعي والتعليمي، المهندس عبد الكريم البيكو، دار شعاع للنشر
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	MATLAB Help Version 6.5
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.Mathworks.com octaveonline.com
12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ بيئة بحرية ي 302

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	بيئة بحرية/ي 302
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+ 60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على البيئة البحرية والظواهر العالمية .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على تكون البحار والمحيطات	
2- الاطلاع على تضاريس البحار	
3- التعرف على اقسام البيئات البحرية	
4- التعرف على اهم التيارات البحرية	
5- التعرف على خصائص المياه البحرية	
6- الظواهر البحرية	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- اكتساب مهارات الفحص والقياس المستخدمة في البحار . 2- توسيع الثقافة البحرية وكيفية حماية البيئة البحرية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي
طرائق التقييم
المناقشة اثناء المحاضرة والاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على تفسير الظواهر الطبيعية . - المعرفة الاساسية بالبيئة البحرية
طرائق التعليم والتعلم
- الشرح واللقاء المباشر. - استخدام الاجهزة في قياس العوامل البيئية البحرية. - الاطلاع على السفن والملاحة - العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
- الاختبار اليومي والمناقشة اثناء المحاضرة - الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - تنمية القدرات الذهنية للطالب - تنمية القدرات المهارية - التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المقدمة نظرية نشأة الكون والاحواض المحيطية امتدادات واعماق المحيطات الرصيف القاري الاحواض البحرية الجسور او السلاسل البحرية الخنادق البحرية تقسيم مناطق المحيطات المنطقة المائية المنطقة القاعية التيارات البحرية تأثير كربولس التيارات السطحية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الدوامات البحرية ضاهرة النينو حركة المياه تحت السطح الصفات الحياتية للبيئة البحرية الهائمات البحرية الهائمات النباتية البحرية الانتاجية في البحار	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	العوامل المحددة للانتاجية الاولى توزيع الانتاجية الاولى في بحار العالم الانتاجية الثانوية النزوح العلوي او الانبثاق المد الاحمر	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

		خواص الماء الفيزيائية الرابطة الهيدروجينية للماء			
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	التجمد التوتر السطحي اللزوجة السعة الحرارية المنحدر الحراري توزُّع الملوحة في مياه البحار والمحيطات البحر الأبيض المتوسط	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	التاسع والعاشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	البحر الأحمر الخليج العربي التوزُّع الرأسي لملوحة مياه البحار والمحيطات، مع العمق الغازات الذائبة في مياه البحار الكثافة النوعية للمياه والضغط الضغط المائي والغوص بعض امراض الطقس	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الحادي عشر والثاني عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	اشعة الشمس ولون ماء البحر الاس الهيدروجيني المد والجزر الامواج البحرية	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والشهرية	نظري وعملي	البيئات البحرية بيئة الشواطئ الرملية بيئة السواحل الصخرية: بيئة مصبات الانهار	فهم الطالب للدروس	2 ن 3 ع	الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر

		بيئة المستنقعات المالحة بيئة الأرض الطينية بيئة المنجروف بيئة الشعاب المرجانية			
--	--	---	--	--	--

11- البنية التحتية	
Tait, R.V. and F. A. Dipper (1998). Elements of Marine Ecology Fourth Edition. British Library	1- الكتب المقررة المطلوبة
Tait, R.V. and F. A. Dipper (1998). Elements of Marine Ecology Fourth Edition. British Library	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Barnes, R. S. K and R. N. Hughes (2009) An Introduction to Marine Ecology, Third Edition. Blackwell Science Ltd	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
http://faculty.virginia.edu/pace/documents/ Publications/Marino%20et%20al.%20MEPS %202006.pdf	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الثالثة/ طرق فصل وتحليل آلي ي303

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تحليل الي وطرق فصل ي303
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مبادئ التحليل الالي وطرق القياس المختلفة .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- التعرف على انواع التحليل الكيميائي 2- اهمية الطرق المختلفة بتشخيص المركبات. 3- التعرف على مبادئ عمل الاجهزة المستخدمة بتشخيص المركبات الكيميائية . 4- التعرف على مقدرة كل جهاز في تشخيص مجموعة محددة من المركبات الكيميائية المختلفة . 5- معرفة اهم الاجهزة الحديثة المستخدمة في تشخيص المركبات والعناصر والسموم البيئية .	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- اكتساب مهارات الفحص والقياس والتشخيص لمختلف المواد والمركبات في البيئة . 2- اكتساب مهارات استخدام الاجهزة الحديثة بالتشخيص .	

طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- المحاضرات النظرية والعملية. 4- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 5- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح واللقاء المباشر. 2- استخدام الاجهزة في قياس تراكيز المركبات والعناصر المختلفة . 3- العرض التقديمي Power point. والشاشة.
طرائق التقييم
1-الاختبار اليومي والتقارير 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة في الكيمياء التحليلية, انواع الكيمياء التحليلية, طرق الفصل, انواع الفصل	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-- الطرق الطيفية بالتحليل -اجهزة الانبعاث والامتصاص	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-جهاز الفلورة -جهاز السبيكترو فوتوميتر	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان الشهري الاول - الامتصاص الطيفي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	- جهاز طيف الامتصاص الذري - الفصل الكروماتوغرافي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	كروماتوغرافي الغاز	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	كروماتوغرافي السائل فائق الاداء كروماتوغرافي طيف الكتلة الامتحان الثاني	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- التحليل الآلي في الكيمياء التحليلية تأليف مؤيد قاسم العباي و محمد صالح عبد القادر الحافظ, 2002 2- الكيمياء التحليلية: المفاهيم الأساسية في التحليل التقليدي والآلي , 2012 د. عبدالله محمود أبو الكباش

1- Basic Concepts Of Analytical chemistry Author M Khopkar,2nd Edition 2004 2- Fundamentals of Analytical Chemistry Douglas A. Skoog ,Donald M. West ,F. James Holler - 1996 y	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
- www.epa.gov https://books.google	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.
-------------------------------------	---

المرحلة الثالثة/ بيئة اراضي رطبة ي 304

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	بيئة الأراضي الرطبة (ي 304)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
تعريف الطالب على بيئات الاراضي الرطبة المختلفة ودراسة خصائصها الفيزيائية والكيميائية والتعرف على مختلف المجاميع الاحيائية وازهار دور الاراضي الرطبة في تدوير المغذيات.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة التعاريف المختلفة العلمية والادارية للاراضي الرطبة	
2- معرفة الخصائص العامة للاراضي الرطبة والسمات المميزة لها.	
3- معرفة علم مياه الأراضي الرطبة ومصادرها واهميتها للاراضي الرطبة.	
4- معرفة تربة الأراضي الرطبة وانواعها وخصائصها المميزة	
5- دراسة التدوير البايوكيميائي لاهم العناصر المغذية في الاراضي الرطبة	

أ6- التعرف على المجاميع الاحيائية المختلفة في الارضي الرطبة .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف على اهمية الارضي الرطبة في البيئة المحيطة بشكل علمي دقيق. ب2- التعرف المجاميع الاحيائية المختلفة ودور كل مجموعة في الهرم الغذائي .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة التفاعلية 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- القدرة على توصيل المعلومة بشكل سهل ومفهوم. 2- ربط المعلومات بالواقع البيئي لاطهار اهمية الاراضي الرطبة.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . 1-تنمية القدرات الذهنية للطالب 2-تنمية القدرات المهارية 3-التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عن الاراضي الرطبة تعريفات الأراضي الرطبة خصائص وميزات الاراضي الرطبة تعريفات الاراضي الرطبة الادارية والعلمية.	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع والخامس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	علم مياه الاراضي الرطبة علم تربة الاراضي الرطبة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السادس			الامتحان النظري الاول		
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المجاميع الاحيائية للاراضي الرطبة الاحياء المجهرية (البكتريا، الفطريات الطحالب)	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	نباتات الاراضي الرطبة لافقرات الاراضي الرطبة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	اسماك الاراضي الرطبة طيور الاراضي الرطبة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر			الامتحان النظري الثاني		
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	لبائن الاراضي الرطبة الاراضي الرطبة المنشأة (الصناعية) ودورها في معالجة المياه الملوثة واعادة تدويرها الى البيئة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Wetland Ecology , Principles and Conservation. SECOND EDITION. PAUL A. KEDDY. (2010). 2- Wetlands . Fifth Edition. William J. Mitsch, James G. Gosselink. (2015) 3- Wetland Indicators, A Guide to Wetland Formation, Identification, Delineation, Classification, and Mapping. Second Edition. Ralph W. Tiner. (2017) 4- WETLAND IDENTIFICATION AND DELINEATION. SECOND EDITION .JOHN GRIMSON LYON , LYNN KRISE LYON. (2011).
1- Wetlands: Functioning, Biodiversity Conservation, and Restoration. R. Bobbink, B. Beltman , T.A. Verhoeven, D.F. Whigham. (2006). 2- Multifunctional Wetlands, Pollution Abatement and Other Ecological Services from Natural and Constructed Wetlands. Nidhi Nagabhatla, Christopher D. Metcalfe. (2018)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
https://www.wetlands.org	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ تلوث الهواء ي305

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تلوث الهواء ي305
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على ماهية تلوث الهواء ومصادره وتأثيراته وطرق التحكم به .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على مكونات الغلاف الجوي	
2- أهمية الغلاف الجوي للاحياء المختلفة.	
3- التعرف على التأثيرات الصحية لملوثات الهواء الخارجية والداخلية.	
4- التعرف على المصادر الثابتة والمتحركة لملوثات الهواء	
5- التعرف على طرق معالجة والتحكم بملوثات الهواء.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- اكتساب مهارات الفحص والقياس لملوثات الهواء . 2- التقليل من تلوث الهواء.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2 - استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع الصحي للانسان والتأثير على الاحياء الاخرى.
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح واللقاء المباشر. - استخدام الاجهزة في قياس تراكيز ملوثات الهواء. - العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -تنمية القدرات الذهنية للطالب -تنمية القدرات المهارية -التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-Overview and introduction to exposure assessment	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-Gaseous pollutants	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-Particulate pollutants	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-Indoor air pollution	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-Respiratory deposition of environmental contaminants	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-The measurement and monitoring of air pollution -AQI	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-The regulatory control of air pollution -Preventing and controlling air pollution	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	تلوث الهواء تأليف حامد طالب السعد و نادر عبدسلمان/ جامعة الصرة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	4- Fundamental of Air pollution 4th Edition Author Daniel Vallero
1- Indoor Environmental Quality 2001 Author Thad Godish 2- التلوث الجوي تأليف الدكتور علي حسن موسى الطبعة الثانية 1996 التلوث البيئي تأليف عبدالهادي يحيى الصائغ و اروى شاذل طاقة 2002	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
www.epa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ تلوث مياه وتربة ي306

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تلوث الماء والتربة ي306
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب للتعرف على الانواع المختلفة لملوثات الماء والتربة وطرق التحكم بها والحد منها .	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- التعرف على مكونات البيئة المائية والتربة . 2- أهمية البيئة المائية للحياة على الارض . 3- التعرف على اهم أشكال التلوث البيئي . 4- التعرف على مصادر الملوثات في البيئة . 5- التعرف على تأثيرات الملوثات البيئية المختلفة على أشكال الحياة المختلفة والخلل الذي تسببه للنظام البيئي واتزانه . 6- معرفة طرق الحد من التلوث ومعالجته ..

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- تعلم طرق تشخيص وتقدير الملوثات في البيئة . 2- التقليل من التلوث البيئي .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint. 4- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية اليومية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . ج2- ربط المعلومات بالواقع البيئي والصحي للإنسان والاحياء الاخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية- الشرح واللقاء المباشر.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	-مقدمة عن البيئة المائية وأهميتها للحياة والاتزان البيئي وبيئة اليابسة . -انواع التلوث البيئي .	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	- التلوث بالهيدروكربونات النفطية . - طرق معالجة والحد من الملوثات النفطية .	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	التلوث بالعناصر النزرة والمعادن الثقيلة . التلوث بالمبيدات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	. الامتحان الاول التلوث العضوي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	. التلوث بمياه الصرف الصحي التساقط الحامضي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	التلوث الحراري	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	التلوث الاشعاعي . اشكال التلوث الحديثة ..	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية

والشهرية		. الامتحان الثاني			والسادس عشر
----------	--	-------------------	--	--	-------------

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	التلوث البيئي تأليف عبدالمهدي يحيى الصانع و اروي شاذل طاقة 2002 التلوث البيئي , د.عايد راضي خنفر الطبعة الاولى. 2010
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	3- التلوث البترولي , د. احمد السروري الطبعة الاولى . 2011 4- Indoor Environmental Quality 2001 Author Thad Godish 5- بينات الاهوار العراقية , د.نجاح عبود حسين الطبعة الاولى 2014. 6- The Science of Environmental Pollution, Second Edition,2009. Author Frank R. Spellman
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov http://www.unep.org/arabic http://www.fao.org/home/en

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الثالثة/ محميات طبيعية ي 310

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	محميات طبيعية (ي 310)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020-2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
تنمية قدرات الطالب على التخطيط لإنشاء المحميات الطبيعية وحسن إدارتها وتطويرها.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة الشروط الأساسية لمنظمة صون الطبيعة (IUCN) حول المحميات الطبيعية. 2- التقسيمات والتصنيفات الأساسية للمحميات الطبيعية وتعريفاتها. 3- معرفة الشروط والقواعد الأساسية لبناء المحمية الطبيعية واعطاءها الفئة الخاصة بها. 4- الاجراءات الميدانية لتقييم المناطق لتحويلها إلى محميات طبيعية. 5- معرفة الية تنفيذ مشروع محمية طبيعية (لوجستية، ادارية، علمية). 6- معرفة كيفية ادارة محمية طبيعية وديمومتها وتطويرها. 7- معرفة كيفية تحويل احوار جنوب العراق إلى محميات طبيعية وتقسيمها إلى فآت مختلفة.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب1- اكتساب المهارة اللازمة في كيفية تشخيص المناطق المؤهلة لإنشاء المحميات الطبيعية. ب2- اكتساب المهارة اللازمة في كيفية إدارة المحميات بشكل صحيح ناجح.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والتقويمية . ج1- ربط اهمية التخصصات البيئية واهليتها في انشاء المحميات الطبيعية وادارتها. ج2- نشر ثقافة المحميات الطبيعية ودراساتها بشكل اكاديمي يمكن من خلالها تأهيل كوادر تعمل فيها.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2- تنمية مهارات الطالب حول كيفية انشاء المحميات الطبيعية وادارتها. د3- التأسيس لاختصاصات يمكن من خلالها قيادة وإدارة مشاريع الخاصة بالمحميات الطبيعية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 نظري	فهم الطالب للدرس	شروط وقوانين IUCN الاتحاد الدولي لصيانة البيئة , تصنيف الاحياء حسب IUCN انواع المحميات national parks, sanotuary, wildlife rufge, متنزهات وطنية, wildlife shelter ملاجئ حيائية, حماية حيائية حديقة حيوانية ونباتية wildlife reserve, دراسة انشاء محمية في العراق (محمية الاهوار الوسطى)	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 نظري	فهم الطالب للدرس	الشروط التخطيطية الادارية، الفوائد المحصلة من المحميات امتحان الفصلي الاول	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 نظري	فهم الطالب للدرس	محاور تنوع احياي , اقتصادي , اجتماعي كيفية اجراء المسح البيئي للمحميات	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 نظري	فهم الطالب للدرس	دراسة انشاء محمية في العراق (محمية الاهوار الوسطى) HHA التقييم البيئي	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 نظري	فهم الطالب للدرس	نظام تصنيف البيئات العراقية	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 نظري	فهم الطالب للدرس	المناطق البيئية المهمة KBA	نظري ومشاهدة العروض التقديمية	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 نظري	فهم الطالب للدرس	الامتحان الفصلي الثاني	-	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
IUCN Defining Protected Areas An international conference in Almeria, Spain, May 2007 Edited by Nigel Dudley and Sue Stolton IUCN Protected Area Governance and anagement by: •Graeme L. Worboys , Michael Lockwood, Ashish Kothari , Sue Feary , Ian Pulsford . 2015.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
The Ramsar Convention on Wetlands and CBD's PoW on Protected Areas, Lew Young	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
Web sites about protected area	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
حث الطالب على تصميم مشاريع نظرية عن كيفية انشاء محميات مقترحة في جنوب العراق.

المرحلة الثالثة/ بيئة مياه عذبة ومصبات ي311

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	بيئة مياه عذبة ومصبات ي311
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على استيعاب بيئة المياه العذبة والمصبات ودراسة العوامل المؤثرة فيها	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على مكونات النظام البيئي وأهمية التنوع الحيوي وأقسامه .	
2- أهمية التنوع الحيوي بالنسبة الى استقرار الانظمة البيئية.	
3- التعرف على العوامل المؤثرة على التنوع الحيوي وانقراض الانواع .	
4- التعرف على اهم الدلائل الشائعة في حساب التنوع الحيوي.	
5- التعرف على التعاقب الاولي والثانوي وانواعه.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- التعرف على البيئات الساكنة والمتحركة العذبة وكذلك بيئة المصبات . 2- دراسة التنوع الحيوي لمختلف انواع الكائنات الحية (نباتات وحيوانات) في البيئات الساكنة والمتحركة.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي 4- السفرات الحقلية
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد جمع البيانات وتحليلها . - ربط المعلومات بواقع النظام البيئي.
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح والالقاء المباشر. - استخدام الاجهزة في قياس تراكيز المغذيات والاوكسجين المذاب والاملاح. - العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -تنمية القدرات الذهنية للطالب -تنمية القدرات المهارية -التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المقدمة، التقسيمات العامة لبيئة المياه العذبة، المياه الجارية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الأنهار، مصدر مياه الأنهار، الأنهار الدائمة، الأنهار المؤقتة، الأنهار المتقطعة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	العوامل الفيزيائية في مياه الأنهار، اللون والعكورة، درجة الحرارة، التيارات المائية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	العوامل الكيميائية في مياه الأنهار، الغازات الذائبة، الأوكسجين، درجة الحرارة، ثاني أوكسيد الكربون، المواد الصلبة الذائبة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المجاميع الحياتية في الأنهار، التآكل في الأنهار، التآكل الميكانيكي، التآكل الكيماوي، المياه الراكدة، البحيرات، التنضيد الحواري، تصنيف البحيرات حسب الأثر الغذائي، المقارنة بين البحيرات والبرك	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الاحواض البركانية، احواض الانهيارات الأرضية، البحيرات الجليدية، احواض البحيرات المتكونة بفعل الانهيار، الاحواض المتكونة بفعل التيارات البحرية، احواض البحيرات المتكونة بفعل الأمطار، البحيرات ذات الأصل العضوي، الاحواض المتكونة بفعل النيازك، احواض البحيرات غير معروفة الأصل	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	بيئة المصبات، أنواعها، الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمصبات الأنهار، المجاميع الحياتية في مصبات الأنهار، تصنيف المصبات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	علم المياه العذبة والمصبات تأليف حامد طالب السعد / جامعة الصرة
---------------------------	--

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	5- البيئة المائية تأليف ا.د. حسين السعدي 2006
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	6- علم المياه العذبة تأليف فريال الحميم
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ موارد طبيعية ومصادر طاقة ي314

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	موارد طبيعية ومصادر طاقة (ي314)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2021- 2022
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/27
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على أهمية الموارد الطبيعية وطرق ادامتها وكذلك التعرف على أنواع مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وكيفية الحصول على مصادر جديدة للطاقة.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة أهم مصادر الموارد الطبيعية.	
2- التعرف على أنواع مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.	
3- التعرف على أنواع مصادر الطاقة البديلة للوقود الاحفوري.	
4- معرفة طرق ادامة الموارد الطبيعية.	
5- معرفة الدور الذي تلعبه البحار والمحيطات في تزويد البشرية بحاجتها من الغذاء والطاقة.	
6- معرفة أهمية المصادر البديلة للطاقة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمد والجزر والأمواج	

والحرارة الجوفية وحرق النفايات وغيرها من بدائل الطاقة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على المجاميع الرئيسية لبدائل الطاقة . ب2- التعرف بصورة عملية على كيفية ادامة الموارد الطبيعية .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة الانواع الرئيسة للموارد الطبيعية في البيئة تكملة موضوع الاسبوع الثاني أهمية البحار والمحيطات في انتاج الغذاء والطاقة تكملة موضوع الاسبوع الثالث أهم مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول أهمية الطاقة الشمسية في الحصول على الطاقة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس طاقة الرياح والمد والجزر والامواج - الفروق في حرارة المسطح المائي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن استخدام حرق النفايات للحصول على الطاقة.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الطاقة الحرارية الجوف أرضية للحصول على الطاقة. الامتحان النظري الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الوقود الحيوي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	انتاج غاز الهيدروجين واستعماله كمصدر جديد لانتاج الطاقة. اعادة استعمال البلاستيك كمصدر للوقود الهيدروكربوني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- كتاب مبادئ الطاقات المتجددة , د. عمر الجبوري, وزارة التعليم العالي 2010 2- محاضرات في الطاقة المتجددة, د. رائد الفهداوي 2016 وزارة التعليم العالي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	-Renwal energy
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov www.pdfdrive.com

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ النمذجة البيئية ي317

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	النمذجة البيئية (ي 317)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على كيفية تصميم النماذج التي تحاكي الانظمة البيئية واهم خطوات اعداد النموذج والمكونات الاساسية للنموذج البيئي واستخدام برنامج الاكسل في تطبيق النماذج البيئية والحصول على النتائج لحل معظم المشاكل البيئية .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- التعرف على تصنيفات النماذج البيئية .	
2- التعرف على خطوات عمل النموذج البيئي.	
3- التعرف على المكونات الاساسية المطلوبة لعمل النموذج البيئي.	

أ4- تطبيق النماذج البيئية باستخدام برنامج الاكسل. أ5- معرفة الدور الذي تلعبه تلك النماذج في حل المشاكل البيئية. أ6- معرفة فوائد ومحددات النماذج البيئية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على كيفية عمل النماذج البيئية . ب2- تطبيق النماذج البيئية بصورة عملية ومعالجة بعض المشاكل البيئية .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي وحل المشاكل البيئية.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عن النظم البيئية وكيفية ادارتها ، تغير النظم البيئية ، النماذج كأدوات تخطيط وإدارة قوية، تصنيف النماذج البيئية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	قضايا التصميم البيئي ودور المصممين، الغرض من النمذجة البيئية، استخدامات النمذجة البيئية، مجالات تطبيق النمذجة البيئية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول مفاهيم النمذجة (العوامل الخارجية ، متغيرات الحالة ،المعادلات الرياضية، المعايير ، الثوابت العامة) ،الاستخدام الواسع للنماذج في الادارة البيئية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	اختيار تركيبة النموذج البيئي وشدة تعقيده، كيفية عمل نموذج بيئي.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	خطوات عمل نموذج بيئي(تعريف المشكلة، صياغة العمليات بشكل صيغ معادلات رياضية ، تحليل الحساسية)، تقدير المتغيرات ومعايرتها	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الثاني بعض الدوال الرياضية المستخدمة في النمذجة البيئية بتطبيق برنامج الاكسل	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	استخدامات النماذج البيئية في الادارة البيئية ، نموذج التلوث العضوي(OPI).	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	دليل الاثراء الغذائي Trophic State Index (TSI) دليل الاثراء الغذائي TRIx	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

-11 البنية التحتية	
Introduction to Environmental Modeling William G. Gray, University of North Carolina, Chapel Hill, Genetha A. Gray, Intel Corporation	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- https://mpimet.mpg.de/en/science/independent-research-groups/environmental-modeling 2- https://www.journals.elsevier.com/environmental-modelling-and-software	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
-12 خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الثالثة/ الارصاد الجوية ي 333

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3. اسم / رمز المقرر	الأرصاد الجوية ي (333)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9. أهداف المقرر	
إعطاء الطالب المعرفة العامة بمكونات وخصائص الغلاف الجوي المحيط بالكرة الأرضية ومعرفة كيف تنشأ ظواهر الطقس في الغلاف الجوي وما هي أسباب حدوث التغيرات المناخية والظواهر الجوية المختلفة.	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1. التعرف على مكونات الغلاف الجوي وخصائصها.	
2. التعرف على تغيرات عناصر الطقس والمناخ كدالة للزمن والمكان.	
3. التعرف على طرق حدوث ظواهر الطقس والمناخ	
4. التعرف على خصائص الظواهر الجوية المهمة والأكثر حدوثاً.	

	ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. كتابة التقارير والبحوث العلمية لموضوع محدد عن ظاهرة جوية.
	طرائق التعليم والتعلم
	1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
	طرائق التقييم
	الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية
	ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة العلمية بشكل واضح وسهل . - ربط المعلومات والمفاهيم العلمية بالواقع والظواهر الحقيقية.
	طرائق التعليم والتعلم
	1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
	طرائق التقييم
	-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
	د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب لفهم حدوث الظواهر الطبيعية 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع أجهزة القياس في حال توفرها.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة. مكونات وخصائص الغلاف الجوي. تدفئة الأرض. درجة حرارة الهواء.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الرطوبة والتكثف والسحب. الضغط الجوي والرياح.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الأول. الكتل الهوائية والجبهات.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	العواصف الرعدية والاعاصير. التنبأ بالطقس.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تلوث الهواء	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	التغيرات المناخية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الأمتحان النظري الثاني. مراجعة ومناقشة.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Essential of Meteorology, Editor: Donland Ahrens.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Meteorology: An Educator's Resource. Dr. Joseph D. Exline
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.nasa.gov

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

Third Stage/ Water Treatment technology E351

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

University of Basrah/ Collage of Science	1- المؤسسة التعليمية
Ecology	2- القسم العلمي / المركز
(E351) Water Treatment technology	3- اسم / رمز المقرر
Bachelor's	4- البرامج التي يدخل فيها
weekly	5- أشكال الحضور المتاحة
2021 -2020	6- الفصل / السنة
credit hours 30	7- عدد الساعات الدراسية (الكلية)
2020/9/1	8- تاريخ إعداد هذا الوصف
9- أهداف المقرر	
The student's ability to identify the methods of treatment in the environment of water and how to benefit from it in our daily life	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- Know the basic methods of treating water in the environment 2- Learn how to obtain clean water in a clean environment. 3- Identify the devices used in purification in different environments. 4- Knowing the effect of various environmental factors on purification

methods. 5- Knowing the environmental role that microorganisms play in different environments in the treatment methods. 6 - Knowing the harms and benefits of the organism's presence in different environments and how to harness it for the benefit of man.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1 - Practical identification of the main methods of treatment and the extent of their application on the ground. 2 - To identify in a practical way how to implement and the extent of its success.
طرائق التعليم والتعلم
-1 How to explain the lecture and discussion. -2 Urging the student to conduct research and reports. 3- Urging the student to make PowerPoint presentations.
طرائق التقييم
Theoretical, semester and final exams
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- The ability to communicate information after monitoring and collecting data. 2- Linking information to environmental reality and affecting other neighborhoods.
طرائق التعليم والتعلم
1- How to explain the lecture and discussion -2 Urging the student to conduct research and reports. -3 Urging the student to make PowerPoint presentations.
طرائق التقييم
- Daily test and reports Monthly exams -final exams
- Transferred general and qualification skills (other skills related to employability and personal development.) -1 Developing the mental abilities of the student -2 skill development 3- Dealing with field and laboratory environmental measuring devices.
This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program .

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
first second Third and fourth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	General introduction Identify environmental factors, including physical and chemical Continuation of the topic of the second week Microorganisms, biology and algae in the environment Continuation of the topic of the third week	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
Fifth And the sixth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	The first theoretical exam Physical methods of processing	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
Seven and eight	T 2 P3	Student understanding of the lesson	Supplement to the topic of the sixth week Chemical methods of processing	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
ninth and tenth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	Supplement to the topic of the eighth week	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
eleventh and twelfth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	Biological methods in water treatment continuation of lectures	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
Thirteenth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	The equipment used in the treatment	Theoretical and practical	Daily and monthly tests
fourteenth	T 2 P3	Student understanding of the lesson	continuation of lectures Biological treatment using	Theoretical and	Daily and monthly

tests	practical	microorganisms	ending of the lesson		and the fifteenth and sixteen
-------	-----------	----------------	----------------------------	--	--

-11 البنية التحتية	
1- Environmental engineering,sixth edition edited by nelson l. nemerow, franklin j. agardy, patrick sullivan, and joseph a. salvato	Required course books -1
2- Environmental microbiology journal	Recommended books and references (scientific journals, (....,reports
. http://tarek.kakhia.org	Electronic references, ب - ...websites

Course Development Plan .12
Communicate in curriculum development based on recent versions of books and references.

المرحلة الثالثة/ كوارث بيئية ي 340

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	الكوارث البيئية (ي 340)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021 - 2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
تطوير قدرة الطالب على التعرف على اهم الكوارث في البيئة و كيفية التعامل معها والحد من اضرارها.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة انواع الكوارث البيئية 2- التعرف على كيفية تأثير هذه الكوارث على النظام البيئي. 3- التعرف على دور الجهات الحكومية والافراد للحد من المخاطر الناتجة عن الكوارث البيئية. 4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة في حدوث الكوارث. 5- معرفة تأثير النشاط البشري على انواع الكوارث و تردد حدوثها.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف على ابرز ما تواجهه البيئة من مخاطر ب2- التعرف على ابرز الكوارث البيئية المحلية
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة انواع الكوارث تصنيف الاخطار و الكوارث البيئية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	انواع الكوارث الطبيعية الزلازل البراكين	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامواج التسونامية السيول	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الفيضانات التصحّر الجفاف العواصف الرملية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الاعاصير الكوارث الجيومورفولوجية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الثاني الحوادث الكيميائية و الاشعاعية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Environment and Disaster Risk. Emerging Perspectives. UNEP (2008) 2- Environmental disasters in social context: toward a preventive and precautionary approach

3- Kenneth Hewitt (2012) Drought and drought tolerance. J. B. Passioura (1996) 4- Earthquake Location, Direct, Global-Search Methods. Lomax et al https://www.geos.ed.ac.uk/~acurtis/assets/Lomax_etal_2009.pdf	
1- Assessment of drought vulnerability based on the soil moisture. Yoo et al (2006)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
www.epa.gov https://www.geos.ed.ac.uk/~acurtis/assets/Lomax_etal_2009.pdf	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.
-------------------------------------	---

المرحلة الثالثة/ التلوث العضوي ي343

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	التلوث العضوي ي343
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على معرفة انواع الملوثات العضوية والكشف عن مصادرها في البيئة وتحولاتها وتأثيراتها الصحية والبيئية وطرائق التخلص منها بشكل امن وسليم .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ب- الاهداف المعرفية	
1- التعرف على التركيب الكيماوي للمواد العضوية في البيئة وطرائق الكشف عنها.	
2- التعرف على اهم المصادر غير الطبيعية للمواد العضوية في الهواء والماء والتربة وتحولاتها.	
3- التعرف على اهم المشاكل الصحية الناتجة عن الملوثات العضوية.	
4- التعرف على الطرائق المستخدمة في التخلص من المواد العضوية بشكل امن وسليم .	

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج . 1- اكتساب مهارات فحص الملوثات العضوية وقياس كمياتها في الهواء والماء والترربة. 2- التقليل من مستويات التلوث العضوي في البيئة .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . 2- ربط المعلومات بالواقع البيئي للمنطقة .
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح واللقاء المباشر. - استخدام الاجهزة والمعدات الحقلية والمختبرية. - العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -تنمية القدرات الذهنية للطالب -تنمية القدرات المهارية -التعامل مع اجهزة القياس بشكل علمي دقيق.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 عملي	فهم الطالب للدرس		نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 عملي	فهم الطالب للدرس	3.	نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 عملي	فهم الطالب للدرس	4.	نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	5.	نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	6.	نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس		نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس		نظري عملي	الاختبارات اليومية والشهرية

3 البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Organic Pollutants - Monitoring, Risk and Treatment ...Edited by <u>M. Nageeb Rashed</u>, ISBN 978-953-51-0948-8, 238 pages

1- Persistent Organic Pollutants.....Editor(s): Stuart HarradPublished Online: 29 DEC 2009.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
1- التلوث بالمخصبات و الأسمدة الزراعية كأحد صور التلوث الكيميائي المائية..... http://www.arsco.org/detailed/7ea77df6-87bc-461d-a656-94aee2f68231 2- http://www.vercon.sci.eg/indexUI/uploaded/waterpolution3/waterpolution.htm 3- https://arabic.rt.com/news/788760-%D9%85%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D9%84%D9%88%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D8%A7%D8%A1-%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%85/ 4-	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

4 خطة تطوير المقرر الدراسي التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الثالثة/ تلوث مايكروبي ي 347

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	التلوث الميكروبي (ي 347)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مجاميع الاحياء المجهرية الملوثة في البيئة ودورها البيئي وكيفية التعامل معها في حياتنا اليومية .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة المجاميع الأساسية للأحياء المجهرية الملوثة للبيئة	
2- التعرف على كيفية تأثير الأحياء المجهرية في أجزاء البيئة المختلفة.	
3- التعرف على دور الكائن المجهرية الملوثة للبيئات المختلفة.	
4- معرفة تأثير العوامل المختلفة على التلوث الميكروبي في البيئة.	
5- معرفة التلوث الذي تنتجه الأحياء المجهرية في البيئات المختلفة.	
6- معرفة الأضرار الناتجة من التلوث الميكروبي وكيفية الوقاية منه.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على المجاميع الرئيسة للأحياء المجهرية الملوثة للبيئة . ب2- التعرف بصورة عملية عن دور الكائن المجهرى الملوث للبيئات المختلفة .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع أجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول الثاني الثالث الرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	مقدمة عامة الانواع الرئيسة للاحياء المجهرية الملوثة للبيئة تكملة موضوع الاسبوع الثاني الاحياء المجهرية الملوثة للتربة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس السادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	تكملة موضوع الاسبوع الثالث الامتحان النظري الاول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع الثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	الاحياء المجهرية الملوثة للمياه تكملة موضوع الاسبوع السادس	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع العاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	الاحياء المجهرية الملوثة للهواء تكملة موضوع الاسبوع الثامن	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	الاحياء المجهرية الملوثة للغذاء الامتحان النظري الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	التلوث الميكروبي داخل المنازل	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدروس	تكملة موضوع الاسبوع الثالث عشر كيفية الوقاية من التلوث الميكروبي في البيئة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- microbiology , Second ed., Maier et al.(2009). 2- Topics in ecological and Environmental microbiology, Schmidt & Schaechter (2009). 3- Food microbiology, Spencer et al.(2004).
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1- Applied and Environmental microbiology 2- Environmental microbiology journal
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / وعي بيئي و400

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	وعي بيئي (و400)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب بمعنى وأهمية الوعي البيئي وأهدافه وكيفية نشره للحفاظ على البيئة ومكوناتها وتجنب المخاطر التي يمكن ان تحدث من خلال شرح معنى البيئة ومكوناتها ومعرفة أنواع التلوث ومصادره وتأثيراته وكيفية الحد منه. كما يهدف الى ذكر اهم المشاكل البيئية وظواهر اختلال اتزان النظام البيئي والحلول للتقليل منها.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-	الأهداف المعرفية
1-	معرفة معنى الوعي البيئي وأهدافه وادواته.
2-	معرفة الطرائق المناسبة لنشر الوعي بين المختصين وعامة الناس.
3-	معرفة اهم وسائل نشر الوعي البيئي .
4-	معرفة معنى البيئة ومكونات البيئة ووظائف النظام البيئي.
5-	معرفة المستويات الحياتية في النظام البيئي والعلاقات بين الكائنات الحية.
6-	معرفة معنى التلوث البيئي وانواعه واهم الظواهر التي تخل بالنظام البيئي.
7-	معرفة تأثير كل تلوث سواء ماء او هواء او تربة وما اهم مصادر كل منهم وتأثيراته وكيف نحد منه
ب -	الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1-	كيفية اعداد تقرير يخص مواضيع التوعية البيئية
ب2-	كيفية اعداد بوسترات توعوية خاصة بمواضيع تخص البيئة
	طرائق التعليم والتعلم
1-	طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2-	حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
3-	حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
4-	حث الطالب على عمل بوسترات وبروشورات توعوية
	طرائق التقييم
	الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج-	الأهداف الوجدانية والقيمية
-	القدرة على فهم معنى الوعي البيئي
	طرائق التعليم والتعلم
1-	طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2-	حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
3-	حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
	طرائق التقييم
-	الاختبار اليومي والتقارير
-	الاختبارات الشهرية
-	الامتحانات النهائية
د -	المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1-	تنمية القدرات الذهنية للطالب.
2-	تنمية القدرات المهارية.
3-	التعامل مع التقارير والبوسترات التوعوية وكيف يتم نشر الوعي البيئي.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	4 ن 4 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة عن معنى البيئة ومكوناتها والمستويات الحياتية في النظام البيئي ووظائف النظام البيئي والعلاقات بينا لكائنات تعريف التلوث وأنواعه ومصادره معرفة معنى تلوث الهواء ومصادره وتأثيره وكيفية الحد منه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول البيئة ومكوناتها التلوث وانواعه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	4 ن	فهم الطالب للدرس	تلوث الماء وانواعه ومصادره وتأثيراته وكيفية الحد منه تلوث التربة ومصادره وتأثيراته وكيفية التقليل من اثاره	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	4 ن	فهم الطالب للدرس	تعريف بمعنى ائزان النظام البيئي ومعرفة اهم الظاهر التي تسبب اخلال هذا النظام فهم معنى الامطار الحامضية وثقب الأوزون والضبخان والتغيرات المناخية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	4 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني تكملة أنواع التلوث وظواهر اخلال النظام البيئي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	معنى الوعي البيئي وأهدافه ووسائل نشره	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر	4 ن	فهم الطالب	تكملة درس الوعي البيئي ومعرفة دور	نظري	الاختبارات اليومية

والشهرية		المختص والمواطن والدولة ورجال الدين في نشر الوعي البيئي	للدروس		والخامس عشر
----------	--	--	--------	--	-------------

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Environmental Awareness and protection D. B. N. Murthy , 2004 2- التربية البيئية والوعي البيئي د. أسماء راضي خنفر و د. عايد راضي خنفر
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1. مجلة البيئة والتنمية
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	Coursera Online Courses & Credentials From Top Educators. Join for Free

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / معالجة نفايات واعادة تدوير ي 401

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	معالجة النفايات واعادة تدوير (ي 401)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على ادارة النفايات الصلبة وكيفية اعادة استخدامها او تدويرها بالطرق العلمية في البيئة وكيفية الاستفادة منها في حياتنا اليومية .	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة الطالب بالامور الأساسية لادارة النفايات في البيئة	
2- التعرف على كيفية تأثير النفايات على البيئة المختلفة وكيفية تأثرها بها.	
3- التعرف على دور الانسان في ادارة النفايات في البيئات المختلفة.	
4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تواجد النفايات في البيئة.	

أ5- معرفة الدور البيئي الذي تلعبه النفايات في البيئات المختلفة واثارها على الانسان والصحة.
أ6- معرفة السلبيات والايجابيات لدور ادارة النفايات في البيئات المختلفة وكيفية تسخيرها لمصلحة الإنسان.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- التعرف بصورة عملية على الادارة واعادة الاستخدام .
ب2- التعرف بصورة عملية عن دور الانسان في كيفية معالجة النفايات.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على اجراء البحوث والتقارير.
3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.

طرائق التقييم

الاختبارات النظرية والعملية باقامة معارض الفصلية والامتحانات النهائية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات .
- ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على اجراء البحوث والتقارير.
3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.

طرائق التقييم

- الاختبار اليومي والتقارير
-الاختبارات الشهرية
- الامتحانات النهائية

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

- 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب
2- تنمية القدرات المهارية
3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية العقلية والمختبرية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 2 ن 2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة الانواع الرئيسة للنفايات الصلبة في البيئة تكملة موضوع الاسبوع الثاني النفايات الخطرة في البيئة التعرف على ادارة النفايات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول تكملة طرق المعالجة واعادة تدوير الملوثات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	ساليب طرق المعالجة وابعادها	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	طرق ادارة الورق والبلاستيك الامتحان النظري الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	ادارة المعادن	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	انتاج البايوغاز انتاج الكمبوست	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Solid waste management and recycling Managing Editor: Max Barlow, Concordia University, Montreal, Canada Founding Series Editor: Wolf Tietze, Helmstedt, Germany
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	
12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / تشريعات وقوانين بيئية ي402

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	قوانين وتشريعات بيئية (ي402)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021 - 2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مجموعة القوانين والمواثيق الدولية الخاصة بالحماية البيئية	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة المجاميع الأساسية لمفهوم القوانين والتشريعات	
2- التعرف على كيفية تأثير تعامل الانسان مع البيئة	
3- التعرف على دور الانسان بالحفاظ على البيئة وديمومتها	
4- معرفة تأثير الانتهاكات على العناصر البيئية	
5- معرفة دور المجتمع الدولي للحفاظ على البيئة	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة نظرية على اهم القواعد الاساسية للقوانين والتشريعات ب2- التعرف بصورة نظرية على اهم الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على اجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد مناقشة الاسس التربوية - ربط الاسس بواقع المجتمعات
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على اجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	مفهوم القانون الدولي البيئي ، وجذوره التاريخية البيئة والمواثيق الدولية أهم الاتفاقيات الدولية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	تكملة الاتفاقيات الدولية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الاسبوع الثامن حماية البيئة في التشريع العراقي :	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	أهداف وزارة البيئة العراقية إستحداث وظيفة المراقب البيئي في القانون العراقي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	مهام المراقب البيئي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	التعامل مع المواد والنفايات الخطرة في القانون العراقي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السادس عشر	2ن	فهم الطالب للدرس	حماية البيئة من التلوث الناجم عن إستكشاف وإستخراج الثروة النفطية والغاز الطبيعي الاحكام العقابية في القانون العراقي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	حسين طه نجم ، البيئة والانسان (دراسة في الايكولوجيا البشرية) ، دار البحوث العلمية ، الكويت ، 1977م

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	رشيد الحمد , محمد سعيد صبار , البيئة ومشكلاتها ، دار المعرفة ، 1990م
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / فسلجة بيئية ي410

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	فسلجة بيئية ي 410
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/10/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على العوامل البيئية المختلفة و تأثيرها في اداء وظائف الكائنات الحية	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة العوامل البيئية المختلفة . 2- التعرف على كيفية تأثير تلك العوامل في اداء و وظيفة الكائنات الحية. 3- التعرف على الطرق التي يتم بها التكيف للظروف البيئية المختلفة. 4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تواجد الكائنات الحية . 5- معرفة الأضرار والفائدة من تواجد الكائن في البيئات المختلفة وكيفية تسخيرها لمصلحة الإنسان.	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على العوامل البيئية . ب2- التعرف بصورة عملية عن تأثير العوامل البيئية على وظائف الكائن الحي .
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3-التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة تعريف علم الفسلجة البيئية العلاقات الحرارية الاسبوع الثاني الحيوانات ثابتة الحرارة و متغيرة الحرارة تكملة موضوع الاسبوع الثالث التكيفات الفسلجية و السلوكية للكائنات الحية ضمن درجات الحرارة المختلفة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول التنظيم الايوني و الازموزي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس التنظيم الازموزي في الاسماك و اللافقاريات المائية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن الاس الهيدروجيني	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني الاوكسجين و التبادل الغازي في مختلف الكائنات الحية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تأثير شدة الاضاءة على فسلجة الكائنات الحية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثالث عشر تأثير الرطوبة على فسلجة الكائنات الحية الرياح و تأثيرها في فسلجة الكائنات الحية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- EXT BOOK OF ANIMAL PHYSIOLOGY)For Indian Universities(2- علم الحيوان العام 3- اساسيات الفلسفة الحيوانية
Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة/ السموم البيئية ي 421

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3. اسم / رمز المقرر	السموم البيئية (ي421)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	الفصل الاول 2021- 2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/27
9. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على مجاميع المركبات السامة في البيئة ودورها البيئي وكيفية اتأثيرها على الكائنات الحية والانسان وكيفية تقليل اثارها السامة والتخلص من سميتها .	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة المجاميع الأساسية للمركبات السامة في البيئة 2- التعرف على كيفية تأثير المركبات السامة في أجزاء البيئة المختلفة وكيفية تأثرها بها. 3- التعرف على تأثير المركبات السامة في البيئات المختلفة. 4- معرفة تأثير التداخل بين العوامل البيئية المختلفة على سمية المركبات السامة في البيئة. 5- معرفة الدور الذي تلعبه المركبات السامة في التأثير على الكائنات الحية 6- معرفة الأضرار للمركبات السامة على الإنسان وأجهزة جسمه المختلفة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة عملية على المجاميع الرئيسة للمركبات السامة . ب2- التعرف بصورة عملية عن دور المركبات السامة في التأثير على الكائن الحي.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة الانواع الرئيسة للمركبات السامة في البيئة تكملة موضوع الاسبوع الثاني المركبات الهيدروكربونية - طرق قياس كمية المركبات السامة تكملة موضوع الاسبوع الثالث المعادن الثقيلة - المبيدات والكحولات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول تأثير المركبات السامة على الجهاز الجلدي والجهاز الهضمي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس تأثير المركبات السامة على الكبد والطرح الكلوي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن تأثير المركبات السامة على الجهاز العصبي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني تأثير المركبات السامة على الدنا واحداث الطفرات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مراحل السرطان	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	طرق الوقاية المخترية والصناعية لتجنب احداث الاثار السامة للمركبات على	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Hand book of Ecotoxicology.2nd ed.David.j.Hovman.Lewis publisher 2002. 2- Principles of Ecotoxicology 2nd ed.C.h.Walker.Tylor 2008. 3- Ecotoxicology.Begum.Jeza.2012.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	- Applied and Environmental Ecotoxicology
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov PDFDrive.com

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / هيدرولوجي ي436

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	هيدرولوجي ي436
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2021-2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	قدرة الطالب للتعرف على المبادئ العامة لعلم المياه (الهيدرولوجي) من خلال وصف حالة تكوين وتوزيع وانتقال الماء بصوره الثلاث (السائلة والصلبة والغازية) في جميع اجزاء المحيط الحيوي ضمن الدورة الهيدرولوجية كما تضمن المنهج الطرق الحديثة في ايضاح ووصف كل عنصر من عناصر الدورة الهيدرولوجية واجراء الحسابات الضرورية في تقديرها وبيان العوامل البيئية المؤثرة على كل عنصر من هذه الدورة. كما تضمن المنهج شرح وافى لأهم الطرق العملية في قياس الخواص الهيدرولوجية للمياه السطحية مع بيان الطرق الحسابية الخاصة في تقديرها.

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1- التعرف على اسس علم المياه (الهيدرولوجي). 2- التعرف على تكوين وتوزيع وانتقال الماء في جميع البيئات ضمن الدورة الهيدرولوجية. 3- التعرف على الاسس النظرية والعملية للقياسات الهيدرولوجية لكل عنصر من عناصر الدورة الهيدرولوجية. 4- معرفة الظروف البيئية المؤثرة على عناصر الدورة الهيدرولوجية. 6- التعرف على الموازنة المائية للمياه السطحية والجوفية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 – اكتساب مهارة اجراء الحسابات الرياضية لتقدير الظروف الهيدرولوجية لكل عنصر من عناصر الدورة الهيدرولوجية. ب 2 – اكتساب مهارة التخطيط وتصميم مواقع محطات القياس للعناصر الهيدرولوجية مثل امكانية معرفة العدد الامثل لمحطات قياس كمية الامطار في مساحة معينة و توزيعها بطريقة علمية دقيقة ضمن المساحة المطلوبة.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3- التطبيق العملي والذي يتضمن فحص الشرائح والنماذج الجاهزة المثبتة والحية للهائمات واجراء قياس الانتاجية الاولى مختبريا وحقليا.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على الظواهر الهيدرولوجية المتعدده. ج2- الربط بين العناصر للدورة الهيدرولوجية وتحديد العوامل المؤثرة عليها. ج3- تقييم حالة الموازنة المائية
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح واللقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي PowerPoint والشاشة.
طرائق التقييم
1 الاختبارات النظرية اليومية والشهرية والنهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
 د1- تنمية القدرات الذهنية للطلاب
 د2- تنمية القدرات المهارية

11- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عن علم الهيدرولوجي وتطبيقاته وشرح الدورة الهيدرولوجية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثاني	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عن التساقط , اشكال التساقط, شدة المطر وكيفية حسابه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	انواع الامطار, طرق عرض البيانات المطرية,	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	طرق تقدير متوسط الامطار, طريقة المتوسط الحسابي, طريقة ثيسن, طريقة خطوط تساوي المطر, تخمين المعلومات المطرية الناقصة (طريقة المتوسط الحسابي, طريقة النسبة الاعتيادية).	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الفواقد من التساقط, التبخر , العوامل المؤثرة على التبخر, طرق قياس التبخر	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الترشيح, العوامل المؤثرة على الترشيح, طرق قياس الترشيح	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

الاختبارات اليومية والشهرية	نظري	الجريان السطحي , العوامل المؤثرة على الجريان السطحي , طرق قياس الجريان السطحي , هيدرولوجيا النظم النهرية , تصنيف الانهار , قياس التصريف المائية , قياس مناسيب المياه , القياسات الالباثومترية , الموازنة المائية	فهم الطالب للدرس	2 ن	الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر
--------------------------------	------	--	------------------	-----	---

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Environmental hydrology, second edition, Andy D. Ward Stanley W. Trimble. Taylor & Francis Group, LLC, 2003. 2- Advanced Hydrology by V.T. Chow. 3- جغرافية الموارد المائية , حسن ابو سمور وخالد الخطيب, دارالصفاء للنشر والتوزيع, 1999. 4- الهيدرولوجيا, عصام محمد عبدالمجيد احمد و عباس عبدالله ابراهيم, دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع, 2002. 5- استخدام الشبكة العنكبوتية.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائم مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

المرحلة الرابعة / تقييم الاثر البيئي ي444

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تقييم الاثر البيئي ي444
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
التعرف على معنى الاثر البيئي وتقييم الاثر البيئي واعداد تقارير الاثر البيئي .	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على معنى الاثر البيئي .
- 2- اهمية الاثر البيئي.
- 3- التعرف على تقييم الاثر البيئي.
- 4- كيفية اعداد تقارير الاثر البيئي .
- 5- الشروط المرجعية لإعداد الاثر البيئي.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- اكتساب مهارات تقييم الاثر البيئي . 2- المساهمة في اعداد تقارير الاثر البيئي
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- القدرة على توثيق المعلومة بعد رصد وجمع البيانات البيئية. 2- ربط المعلومات وتنظيمها وإعدادها في تقييم اثارها البيئية.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح واللقاء المباشر. 2- الممارسات العملية لنماذج تقارير الاثر البيئي. 3- العرض التقديمي Power point. والشاشة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1 د1-تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع المعلومات البيئية و طرق جمعها وتنظيمها وتبويبها ومناقشتها .
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	معنى الاثر البيئي بيان الاثر البيئي تقييم الاثر البيئي اجراءات تقويم الاثر البيئي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	مستلزمات عملية تقييم الاثر البيئي تقويم الاثر البيئي لمشاريع التنمية العمرانية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان الاول قائمة فحص التأثيرات البيئية للتنمية العمرانية . التنبؤ بالتأثيرات واجراءات التخفيف من الآثار	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الشروط المرجعية المطلوبة TOR في تقييم الاثر البيئي الخطوط الاساسية لتنظيم تقرير TOR	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	المشاريع التي تتطلب تقارير الاثر البيئي EIA المتطلبات الواجب توفرها في خبراء تقييم الاثر البيئي	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	اجراءات منح وسحب الترخيص	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الاية المشاركة العامة اجراءات المشاركة العامة نماذج تقييم الاثر البيئي لمشاريع عمرانية وصناعية وزراعية الخ الامتحان الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- تقارير وتراخيص الاثر البيئي / وزارة البيئة العراقية 2- قوانين والتشريعات البيئية / وزارة البيئة العراقية 3- فوانين البيئة العراقية / جريدة الوقائع العراقية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	7- وزارة التغير المناخي والبيئة – الامارات العربية المتحدة / تراخيص الاثر البيئي 8- جمهورية مصر العربية – وزارة الدولة لشؤون البيئة / تقييم الاثر البيئي
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	Canadian Environmental Assessment Agency - Canada.ca environmental impact assessment usa.gov.epa www.epa.gov and- http://www.moccae.gov.ae/ar/knowledge-statistics/epc.aspx

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من القوانين والتقارير الخاصة بتقييم الاثر البيئي	

المرحلة الرابعة / تقنيات نباتية ب456

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات نباتية (ي 456)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على طرق او التقنيات النباتية المستخدمة في البيئة للمعالجة البايولوجية وكيفية الاستفادة منها في حياتنا اليومية .	

13- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1- معرفة الطرق والميكانيكيات النباتية المستخدمة في المعالجة في البيئة	
2- التعرف على كيفية تأثير النباتات والأحياء المجهرية في أجزاء البيئة المختلفة وكيفية تأثيرها بها.	
3- التعرف على اسباب انتشار الطرق البايولوجية في العلاج.	
4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تواجد الأحياء المجهرية في البيئة واشتركاها مع النباتات للعلاج	
5- معرفة الدور البيئي الذي تلعبه النباتات في البيئات المختلفة وتقليل التلوث الحاصل.	

أ6- معرفة الأضرار والفائدة من تواجد النباتات في البيئات المختلفة وكيفية تسخيرها لمصلحة الإنسان.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- التعرف بصورة عملية على المجاميع الرئيسة للنباتات .
ب2- التعرف بصورة عملية عن دور النباتات في المعالجة البايولوجية للملوثات في البيئة .

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.

طرائق التقييم

الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات .
- ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.

طرائق التقييم

- الاختبار اليومي والتقارير
-الاختبارات الشهرية
- الامتحانات النهائية

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

- 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب
2- تنمية القدرات المهارية
3- التعامل مع أجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة طرق الازالة للملوثات في التربة تكملة موضوع الاسبوع الثاني الاحياء المجهرية في التربة تكملة موضوع الاسبوع الثالث	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول الميكانيكيات المستخدمة من قبل النبات للمعالجة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	فوائد التقنيات النباتية وكيفية التعاون بين الاحياء والنباتات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر الامتحان النظري الثاني	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	العوامل البيئية المؤثرة على الفايكوتوريميديشن	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	اكمال المحاضرات الاضرار والفوائد الناتجة عن دور الاحياء المجهرية في المعالجة النباتية ، اكمال المحاضرات	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

14- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Phytoremediation
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1- Applied and Environmental microbiology 2- Environmental microbiology journal
15- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	

المرحلة الرابعة / تحسس نائي ونظم المعلومات الجغرافية ي 465

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3. اسم / رمز المقرر	التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية ي (465)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	الفصل الاول 2020- 2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9. أهداف المقرر	
اعطاء الطالب المعرفة العامة بخصائص ومميزات علم الاستشعار عن بُعد وما هي فوائد والتطبيقات العلمية لهذا العلم التطبيقي. وكذلك التعرف على أنواع هذه المنظومات والاطياف الكهرومغناطيسية المستخدمة في هذه المنظومات والنوافذ الجوية وأنواع الأهداف وطرق تحليل البيانات .	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
1. التعرف على خصائص ومميزات علم التحسس النائي .
2. التعرف على عناصر منظومات التحسس النائي .
3. التعرف على أنواع المنظومات وطرق عملها.

4. التعرف على خصائص ومميزات الإشعاع الكهرومغناطيسي.
5. التعرف على أنواع الطيف الكهرومغناطيسية التي يمكن أن تستخدم في هذه المنظومات.
6. التعرف على النوافذ الجوية.
7. التعرف على خصائص وأنواع الأهداف على سطح الأرض.
8. التعرف على طرق تحليل البيانات لهذه المنظومات.
9. التعرف على خصائص ومميزات نظم المعلومات الجغرافية.
10. دراسة بعض التطبيقات.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. كتابة التقارير والبحوث العلمية لتطبيق محدد من تطبيقات نظم التحسس النائي.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومات بشكل واضح وسهل . - ربط المعلومات والمفاهيم العلمية بالواقع والظواهر الطبيعية.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة.
2- حث الطالب على إجراء البحوث والتقارير.
3- حث الطالب على إجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع أجهزة القياس في حال توفرها.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة مميزات الاستشعار عن بُعد. عناصر المنظومات. أنواع المنظومات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	خصائص الطيف الكهرومغناطيسي. أنواع الطيف الكهرومغناطيسي.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	النوافذ الجوية. الامتحان النظري الأول.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	خصائص وأنواع الأهداف. تفاعل الإشعاع الكهرومغناطيسي مع الأهداف.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	أنواع بيانات الاستشعار عن بُعد. طرق تحليل البيانات.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	دراسة بعض التطبيقات في التحسس النائي.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الثاني. مراجعة ومناقشة.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Remote Sensing, A Canada Centre for Remote Sensing Remote Sensing Tutorial.
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1. Principle of remote sensing, Editors: Klaus Tempfli, Norman Kerle et al. 2.Introduction to remote sensing, Dr Robert Sanderson, New Mexico State University

www.nasa.gov	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.

المرحلة الرابعة / ملوثات صناعية ي 476

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2- القسم العلمي / المركز	علم البيئة
3- اسم / رمز المقرر	الملوثات الصناعية (ي 467)
4- البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6- الفصل / السنة	الفصل الاول 2019- 2020
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري معتمدة+60 ساعة عملي
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/1
9- أهداف المقرر	
تطوير قدرة الطالب على التعرف على انواع الملوثات الصناعية في البيئة ومصادر ها و كيفية معالجتها قبل و بعد طرحها الى البيئة.	

10-	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة الصناعات الاساسية و ما تطرحه في البيئة 2- التعرف على كيفية تأثير هذه الملوثات على النظام البيئي. 3- التعرف على دور الجهات الرقابية والافراد للحد من التلوث. 4- معرفة تأثير العوامل البيئية المختلفة على تركيز هذه الملوثات في البيئة.	

أ5- معرفة طرق انشاء المنشآت الصناعية على نمط سليم غير ضار للبيئة. أ6- معرفة الشروط الواجب توفرها في البيئات الصناعية. أ7- معرفة اهم طرق معالجة هذه الملوثات
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- التعرف بصورة ميدانية على ابرز المنشآت الصناعية المحلية . ب2- التعرف بصورة عملية على طرق قياس هذه الملوثات في البيئة.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
الاختبارات النظرية والعملية الفصلية والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية - القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . - ربط المعلومات بالواقع البيئي والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة شرح المحاضرة والمناقشة. 2- حث الطالب على أجراء البحوث والتقارير. 3- حث الطالب على اجراء العروض التقديمية PowerPoint.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي والتقارير -الاختبارات الشهرية - الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية 3- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث والرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة عامة انماط العلاقة بين المناطق الصناعية والمدينة موضوع الاسبوع الثاني اشكال الملوثات الصناعية موضوع الاسبوع الثالث التلوث بمياه الصرف الصناعي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الامتحان النظري الاول ابرز الملوثات الصناعية الكيميائية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع السادس المخلفات الخطرة المخلفات المميزة	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع الثامن تصنيف المصانع طبقا للنفايات الصادرة عنها الملوثات الصناعية الفيزيائية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تكملة موضوع الاسبوع العاشر تقسيمات المخاطر الصناعية الامتحان النظري الثاني	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	البنية الاساسية لمنهج التعامل مع التلوث الصناعي	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تطبيق المواصفات الدولية على ادارة النفايات الصناعية	نظري وعلمي	الاختبارات اليومية والشهرية

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Advanced Air and Noise Pollution Control. Lawrence K. Wang et al. 2005 2- معالجة المخلفات الخطرة و التخلص منها. محمد احمد السيد 2011 3- الهندسة البيئية والصحية محمد احمد خليل 2010
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	السمية البيئية والتفاعلات الحيوية للكيميائيات والمبيدات. زيدان هندي عبد الحميد 2000
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ...	www.epa.gov

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع.	