

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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025-2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

استمارات وصف المقررات

اسم الجامعة: جامعة الموصل الكلية/ المعهد: كلية العلوم
البيئية القسم العلمي: قسم علوم البيئة اسم البرنامج الأكاديمي او
المهني: بكالوريوس علوم بيئية اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في . العلوم البيئية
النظام الدراسي: فصلي، مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 25/9/2025

تاريخ ملء الملف: 1/10/2025

التوقيع:

اسم معاون العميد للشؤون العلمية: أ.م.د. محمد وليد سعيد

التاريخ: 2025/10/1

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.د. محمد ابراهيم خليل

التاريخ: 2025/10/1



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. حسن جمال

التاريخ

الدكتور
مثنى جاسم الطائي
عميد كلية العلوم البيئية

جامعة بابل
كلية العلوم البيئية
شعبة ضمان الجودة وتقييم الأداء

1. اسم المقرر				
علم الكيمياء				
2. رمز المقرر				
Env104				
3. الفصل/السنة				
الفصل الدراسي الاول / 2025-2026				
4. تاريخ اعداد هذا الوصف				
2025/9/5				
5. اشكال الحضور المتاحة				
حضورى , الكتروني				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)				
60 ساعة				
7. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم : م.د. سهير منير داود الايميل : suher.alsaaty@uomosul.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		1- معرفة اصناف المركبات العضوية بناءا على المجموعة الفعالة والمعوضة في المركب. 2- معرفة كيفية كتابة الصيغ الجزيئية والتركيبية والفراغية للمركبات العضوية. 3- ان يتقن الطالب كيفية التمييز بين المركبات الاليفاتية مثل الالكانات والالكينات والالكينات. 4- معرفة الطالب كيفية التمييز بين المركبات الحلقية والغير حلقية. 5- معرفة كيفية التمييز بين المركبات الاليفاتية والاروماتية.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		المحاضرات النظرية التفاعلية , المحاضرات الالكترونية , استخدام وسائل الايضاح data show , مختبرات عملية , ورش عمل , ندوات , فيديوات يوتيوب والقاء السمنارات .		
10. بنية المقرر				
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم طريقة التقييم

محمد الهادي
الاستاذ الدكتور
ب.م.د. إبراهيم خليل

1	4	الطالب يفهم الدرس	الهيدروكربونات الالفاتية : الالكانات والمجاميع الفعالة (المعوضة)	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
2	4	الطالب يفهم الدرس	تسمية الالكانات , الخواص الفيزيائية للالكانات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
3	4	الطالب يفهم الدرس	التفاعلات الكيميائية للالكانات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
4	4	الطالب يفهم الدرس	تحضير الالكانات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
5	4	الطالب يفهم الدرس	الالكانات الحلقية , تسمية الالكانات الحلقية	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
6	4	الطالب يفهم الدرس	الالكينات , تسمية الالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
7	4	الطالب يفهم الدرس	الصفات الفيزيائية للالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
8	4	الطالب يفهم الدرس	تفاعلات الالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
9	4	الطالب يفهم الدرس	تحضير الالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
10	4	الطالب يفهم الدرس	الالكينات الحلقية , تسمية الالكينات الحلقية	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
11	4	الطالب يفهم الدرس	الالكينات , تسمية الالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
12	4	الطالب يفهم الدرس	الصفات الفيزيائية للالكينات, تحضير الالكينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
13	4	الطالب يفهم الدرس	الالكينات الحلقية والدايينات , تسمية الالكينات الحلقية والدايينات	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
14	4	الطالب يفهم الدرس	الهيدروكربونات الاروماتية, البنزين ومشتقاته	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
15	4	الطالب يفهم الدرس	تفاعلات التعويض على حلقة البنزين	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات

11. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

12. مصادر التعليم والتدريس

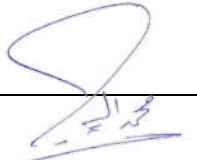
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	اساسيات الكيمياء العضوية
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب الكيمياء العضوية , للمؤلفان موريسون و بويد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	



اسم المقرر					
علم الأرض					
13. رمز المقرر					
Env203					
14. الفصل/السنة					
الفصل الدراسي الاول / 2025-2026					
15. تاريخ اعداد هذا الوصف					
6/9/2025					
16. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
(2 ساعة نظري) (2 ساعة عملي) / 6 وحدات					
18. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. إيناس حازم حميد					
الايمل: inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq					
م.م. ليالي عادل صابر layali.alsalim@uomosul.edu.iq					
19. اهداف المقرر					
- الاهداف المادة الدراسية - التعريف بمادة علم الأرض وما تتناوله من دراسة الأرض الصلبة وكيف تكونت وما تتضمنه من صخور ومعادن والتعرف على تركيب الأرض والعوامل التي تعمل على تغيير سطحه مع الزمن - تمكين الطالب في هذا المجال من خلال تزويده بالمعلومات والخبرات التي يحتاجها وربطها في مجال عمله كباحث بيئي					
20. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية استخدام استراتيجيات التعلم النشط المتضمن المشاركة والتطبيق بدلا من استقبال المعلومات فقط وحثهم على تبادل المعلومات والمناقشة عن طريق طرح الأسئلة وتنمية التغذية الراجعة لديهم.					
21. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	جعل الطالب قادر على فهم التطبيق العملي وربط المعلومات النظرية بالعملية	البلورات	التعرف على	استخدام كافة
2			المعادن	النماذج اليدوية	أنواع التقييم منها
3			المعادن	ومحاولة	الشفهي ،
4			صخور رسوبية	تشخيصها	التحريري وعمل
5			صخور رسوبية	بشكل صحيح	تقارير وتقييمها
6			صخور نارية	وقراءة الخارطة	
7			صخور نارية	ورسمها	
8			صخور متحولة		
9			صخور متحولة		
		3	أنواع الخرائط ومقاييس الر		



وتعيين البتات	رسم القطاع الطبوغرافي	10
الصخرية عليها	الخرائط الكنتورية	11
واستخدام جهاز	الخرائط الطبوغرافية لطبقات	12
عرض الشرائح	افقية	13
للتوضيح	الخرائط الطبوغرافية لطبقات	14
	افقية	15
	الخرائط الطبوغرافية لطبقات	15
	عمودية	15
22. تقييم المقرر		
درجة السعي / 40	الامتحان النهائي / 60	العملي : 10
النظري : 30	العملي : 15	النظري : 45
23. مصادر التعليم والتدريس		
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	مبادئ علم المعادن (2002) د. عبد الهادي الصانغ	
المراجع الرئيسية (المصادر)	د. زكي عبد الجبار الجبوري	
	الجيولوجيا الفيزيائية (2005) د. عبد الهادي الصانغ	
	د. فاروق صنع الله العمري	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)		
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		


 الأستاذ الدكتور
 أحمد إبراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة



1. اسم المقرر:					
فيزياء عامة					
2. رمز المقرر					
3. الفصل/السنة: الفصل الاول - 2025-2026					
4. اعداد هذا الوصف بخ اعداد هذا الوصف: 2025-9-5					
5. اشكال الحضور المتاحة: حضوري + الكتروني					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي): 2 ساعة - 4 وحدة					
7. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د. احمد نوري محمود الايميل: ahmednoori@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية		• اعطاء فكرة عن الفيزياء بشكل عام • توجيه وتوظيف الفيزياء في مجالات بيئية			
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية		استخدام المصادر الحديثة في فهم الفيزياء بشكل عام والفيزياء البيئية بشكل خاص			
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول و الثاني والثالث الاسبوع الرابع والخامس والسادس	6	مفهوم عام عن الفيزياء	اساسيات الفيزياء	حضوري	امتحان سريع + المشاركات اليومية
	6	الحركة وتأثيراتها	اساسيات الحركة خواص المواد الفيزيائية	حضوري	امتحان سريع + المشاركات



اليومية

الاسبوع السادس والثامن والتاسع	تطبيقات الفيزياء في مجال البيئة	اهم التطبيقات الفيزيائية في مجال البيئة	حضور حثوري	امتحان سريع + المشاركات اليومية
الاسبوع العاشر والحادي عشر والثاني عشر 6				

11. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية 20% (امتحانات يومية ونصف الفصل) - 10% (مساهمات ومشاركات الطلبة) - 10% (امتحان شفهي)

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	اساسيات علم الفيزياء
المراجع الرئيسية (المصادر)	Physic part 1
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	Practical physics in si unit
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

محمد العلي
الاستاذ الدكتور
محمدا زاهر بن خليل
رئيس قسم علوم البيئة



13. اسم المقرر					
حاسبات					
14. رمز المقرر					
EVES24 F.					
15. الفصل/السنة					
الفصل الثاني / 2025-2026					
16. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
17. اشكال الحضور المتاحة					
القاء مباشر + classroom					
18. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
الوحدات 2 وعدد الساعات الكلية 30					
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. فنار نايف جردو					
ايميل : fnr.neif@uomosul.edu.iq					
20. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطالب بالحقائق العلمية في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات وكيفية استخدام التطبيقات الحاسوبية في مختلف المجالات		
21. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			محاضرات أسبوعية وتطبيقات على الحاسبة وتطوير المهارات في الجانب العملي		
22. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 2	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	Binary system	القاء مباشر + تطبيقات مخبرية	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب

محمد الجبوري
الأستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خاليل
رئيس قسم علوم البيئة



امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Parts of a Computer	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	الثاني
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Desktop and its partitions	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	الثالث
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Microsoft office 2010	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	الرابع
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	quiz	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	الخامس
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Detailed explanation of the main menus of the MS Word 2010	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	السادس
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Microsoft PowerPoint	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	السابع
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Exam	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	الثامن
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Designing a Presentation	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	التاسع
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Statistical and logical functions	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	العاشر
امتحان فصلي وتطبيقات يومية	القاء مباشر + تطبيقات	Introduction to Microsoft excel	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج	2	احدى عشر



على الحاسوب	مختبرية		وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات		
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Types of data used in Excel	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	اثنى عشر
امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Statistical and logical functions	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	ثلاثة عشر
امتحانات فصلي ويومي	القاء مباشر + تطبيقات مختبرية	Final Exam	اكتساب خبرة في مجال الحاسوب والبرامج وكيفية العمل عليها ومواكبة التحديثات	2	اربع عشر

23. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية العملية والنظرية والشهرية النظرية والعملية

24. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Microsoft office book	المراجع الرئيسية (المصادر)
اجهزة الحاسوب العامة + التطبيقات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
التطبيقات + اليوتيوب + بوابة المايكروسوفت	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


 الأستاذ الدكتور
 أحمد إبراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة

25. اسم المقرر					
الكيمياء التحليلية					
26. رمز المقرر					
27. الفصل/السنة					
الفصل الدراسي الثاني / 2025-2026					
28. تاريخ اعداد هذا الوصف					
15/9/2025					
29. اشكال الحضور المتاحة					
حضوري , الكتروني					
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
60 ساعة					
31. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م.د. يسرى مجيد الشاكر الاسم : م.د. مروة نزار عبد الفتاح					
الايمل : ywsramajeed@uomosul.edu.iq الايمل : marwa.albeeram@uomosul.edu.iq					
32. اهداف المقرر					
1. التعرف على المواد الكيميائية وتفاعلاتها. 2. التعرف على خصائص المواد الكيميائية وكيفية التمييز فيما بينهم. 3. اعداد البحوث والدراسات لغرض تطوير الطالب. 4. اعداد طلبة ملمين بكل الحسابات الخاصة بتحضير المركبات الكيميائية. 5. تخريج طلبة لهم القدرة على تحضير المركبات بطرائق كيميائية.					اهداف المادة الدراسية
33. استراتيجيات التعليم والتعلم					
المحاضرات النظرية التفاعلية , المحاضرات الالكترونية , استخدام وسائل الايضاح data show , مختبرات عملية , ورش عمل , ندوات , فيديوات يوتيوب والقاء السمناات					الاستراتيجية
34. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم


 الأستاذ الدكتور
 أحمد إبراهيم الحسني
 رئيس قسم العلوم البيئية

1	4	الطالب يفهم الدرس	مقدمة عامة حول الكيمياء التحليلية, انواع المحاليل, تصنيف المحاليل, الالكتروليات.	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
2	4	الطالب يفهم الدرس	حساب حساب الكثافة والوزن النوعي , المول وعدد المولات	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
3	4	الطالب يفهم الدرس	طرق التعبير عن التراكيز: المولارية , الفورمالية , النورمالية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
4	4	الطالب يفهم الدرس	المولالية , الكسر المولي مع الاسئلة الحسابية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
5	4	الطالب يفهم الدرس	طريقة النسبة المئوية , الجزء بالمليون , الجزء بالبلليون	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
6	4	الطالب يفهم الدرس	امتحان فصلي	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
7	4	الطالب يفهم الدرس	حساب دالة p	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
8	4	الطالب يفهم الدرس	التوازن الكيميائي , العوامل المؤثرة على الاتزان الكيميائي	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
9	4	الطالب يفهم الدرس	حساب ناتج التحلل الايوني للماء, تحلل او تأين حامض قوي وضعيف	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
10	4	الطالب يفهم الدرس	تحلل او تأين قاعدة قوية او ضعيفة, حساب pH للملح	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
11	4	الطالب يفهم الدرس	التحليل الاحصائي للبيانات , المعدل , الوسيط , المدى	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
12	4	الطالب يفهم الدرس	حساب الانحراف القياسي , الانحراف القياسي النسبي , التباين	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
13	4	الطالب يفهم الدرس	طرق التعبير عن الخطأ التجريبي : الدقة والتوافقية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
14	4	الطالب يفهم الدرس	طرائق التحليل الضوئي	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
15	4	الطالب يفهم الدرس	مراجعة عامة	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات

35. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

36. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Reference text Stoog DA, West DM. Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th edition, 2008.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

الاستاذ الدكتور
محمد الهادي
رئيس قسم علوم البيئة



37. اسم المقرر					
احصاء حياتي					
38. رمز المقرر					
EVES24 F.					
39. الفصل/السنة					
2025-2026					
40. تاريخ اعداد هذا الوصف					
3/9/2025					
41. اشكال الحضور المتاحة					
القاء مباشر					
42. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
الوحدات 3 وعدد الساعات الكلية 30					
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. فنار نايف جردو					
ايميل: fnr.neif@uomosul.edu.iq					
44. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			دراسة الاحصاء الحياتي وبرنامج spss وعلاقتها بالاحصائيات الب ودراسة اهم الابعازات ذات العلاقة بالاحصائيات البيئية		
45. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			محاضرات أسبوعية وتطبيقات على الحاسبة ومهارات في الجانب العملي		
46. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليا	مقدمة عن الاحصاء الحياتي .	القاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب

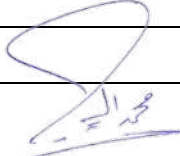


الثنائي	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	المتغيرات العشوائية	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الثالث	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	انشاء جداول	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الرابع	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	البيانات واساليب عرضها	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الخامس	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	التوزيع التكراري	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
السادس	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	التوزيع التكراري والنسب	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
السابع	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	الامتحان الفصلي	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الثامن	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	العرض الهندسي للبيانات	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
التاسع	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	المدرج التكراري	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
العاشر	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	المدرج الدائري+الامتحان اليومي	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
احدى عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	مقاييس النزعة المركزية	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الثاني عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليّة	الوسط الحسابي	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب

الاستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



الثلث عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليه	الوسط الحسابي الموزون	اللقاء مباشر	امتحان فصلي وتطبيقات يومية على الحاسوب
الرابع عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة البرنامج وكيفية العمل عليه	الامتحان النهائي	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
47. تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية					
48. مصادر التعليم والتدريس					
لا يوجد		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام spss		المراجع الرئيسية (المصادر)			
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)			
		المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			


 الأستاذ الدكتور
 أحمد الهاجي خليل
 رئيس قسم علوم البيئة



49. اسم المقرر	
علم البيئة	
50. رمز المقرر	
EVES24 F305.	
51. الفصل/السنة	
2025-2026	
52. تاريخ اعداد هذا الوصف	
1/9/2025	
53. اشكال الحضور المتاحة	
القاء مباشر	
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)	
الوحدات 3 وعدد الساعات الكلي 30	
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د فائق خليل إبراهيم الايميل: fatinalatrakche@uomosul.edu.iq	
56. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	دراسة التربية البيئية وعلاقتها بالبيئة ودراسة اهم المؤتمرات والأنشطة البيئية
57. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات أسبوعية وتقارير حالات بيئة عن الطحالب ومهارات في الجانب العملي
58. بنية المقرر	


 الأستاذ الدكتور
 فائق خليل إبراهيم
 رئيس قسم علوم البيئة



الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	مفهوم البيئة ومراحل تطور العلاقة بين الإنسان والبيئة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي وتقارير
الثاني	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	مدخل الى التربية البيئية/ المفهوم.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	تطور التربية البيئية ،المراحل التاريخية التي ظهرت من خلالها التربية البيئية.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	أهداف التربية البيئية ،الاهداف الخاصة والأهداف العامة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الخامس	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	عناصر التربية البيئية/ خصائص وسمات التربية البيئية.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السادس	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	امتحان فصلي	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السابع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	اهمية التربية البيئية ،وسائل حماية البيئة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثامن	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	مفهوم النظام البيئي ،تعريف الباحثون لمفهوم النظام البيئي.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي



التاسع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	مستويات التربية البيئية.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
العاشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	علم النفس البيئي.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الاحدى عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	اقسام النظام البيئي.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثاني عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	المشاكل البيئية.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	العلاقة بين الإنسان والبيئة.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم التربية البيئية	ممارسات بيئية إيجابية وعملية.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي

59. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

60. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
مبادئ التربية البيئية	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

محمد العبد
الأستاذ الدكتور
د. محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

61. اسم المقرر

علم البيئة عملي

62. رمز المقرر

63. الفصل/السنة:

فصلي – المرحلة الاولى

64. تاريخ اعداد هذا الوصف:

2025-9-23

65. اشكال الحضور المتاحة:

اسبوعي مختبريا

66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة اسبوعياً لمدة 15 اسبوع / 3 وحدة

67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: سعد محمد حسن
الايمل: saadmh@uomosul.edu.iq
امنة باسل محمد

68. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

تعريف الطالب بتكيف وتفاعل بعض أنواع الكائنات الحية مع بعضها البعض ومع بيئاتها المختلفة، والعمليات الحيوية المرافقة لها. تأثر الكائنات الحية بالعوامل البيئية. توفر الكائنات الحية في البيئة وتوزيعها فيها. طرق جمع العينات البيئية، انواع التلوث البيئي.....

69. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 1- استراتيجية العصف الذهني (وضع الذهن في حالة من الإثارة بغية التفكير في كل الاتجاهات والاحتمالات للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار حول مشكلة أو موضوع معين).
- 2- استراتيجية التعلم بالنمذجة (طريقة توضيحية للتعليم تقوم على توظيف التجارب و الوسائل والنماذج)
- 3- استراتيجية العمل الجماعي (تتجلى في تقسيم المتعلمين إلى مجموعات مصغرة تتكون غالباً من 3 إلى 4 أعضاء، تُعطى لهم واجبات محددة (أهداف مشتركة) وعليهم الاعتماد على التعاون من أجل إنجاز المهمة المطلوبة منهم).
- 4- استراتيجية المناقشة (استعمال المناقشة على شكل تساؤلات تثير دافعية المتعلمين).

70. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		المقدمة: البيئة، علم البيئة، ضوابط فهم واستخدام مختبرات البيئة، شروط اختيار العينة البيئية، المستويات الحياتية في علم البيئة، النظام البيئي ووظائفه.	المحاضرة	الامتحانات اليومية+ الفصلية+ Classwor +k التقارير

2	الثاني	درجة الحرارة Temperature، تأثير الحرارة على الكائنات الحية، مقاييس درجة الحرارة، بعض الأجهزة المستخدمة لقياس درجة حرارة الهواء.	المحاضرة
2	الثالث	الضوء الشدة الضوئية، طوال الفترة الضوئية وتأثيرها على الحيوانات، أهمية الرطوبة للنبات، تأثير الرطوبة على الإنسان، بعض أجهزة قياس الرطوبة	المحاضرة
2	الرابع	التعرف على أدوات المختبر، التعرف على بعض أجهزة المختبر، التعرف على بعض أجهزة السلامة في المختبر، التعرف على العلامات التحذيرية ورموز المخاطر البيئية، تدريب عملي عليها.	المحاضرة
2	الخامس	الرياح، أجهزة قياس سرعة واتجاه الرياح، وحدات قياس الرياح العوامل الكيميائية: الأس الهيدروجيني أو درجة الحموضة، أهمية الأس الهيدروجيني لدى الإنسان: طرق قياس الرقم الهيدروجيني	المحاضرة
2	السادس	تطبيق مختبري يقوم به الطلاب لقياس الرقم الهيدروجيني لعينات مجهولة التراكيز والتحرر عن مستويات الحموضة	المحاضرة
2	السابع	التوصيلة الكهربائية، جهاز المطياف بالليزر، مكونات الجهاز، مبدأ عمل الجهاز، طريقة تشغيل الجهاز، كيفية تحضير المحاليل القياسية	المحاضرة
2	الثامن	تطبيق مختبري يقوم به الطلاب بتحضير محاليل قياسية لعناصر مختلفة، وكيفية إيجاد تركيز العناصر للمحاليل المختلفة.	المحاضرة
2	التاسع	الكواشف البيئية، مفهوم ظاهرة الاثراء الغذائي Eutrophication، أسباب تلوث عينات المختبر والوقاية منها	المحاضرة
2	العاشر	المعالجة الحيوية Bioremediation أولاً: المعالجة الحيوية بالكائنات الدقيقة، المعالجة في الموقع أو المكان in situ المعالجة خارج الموقع ex situ، ثانياً: المعالجة الحيوية باستخدام النباتات Phytoremediation، تطبيقات المعالجة الحيوية باستخدام النباتات، وعيوب طريقة المعالجة الحيوية	المحاضرة
2	الحادي عشر	تحديد أنواع ومصادر التلوث: يقوم الطالب بتحديد منطقة التلوث ومصدر التلوث بالإضافة إلى نوع الملوث (أولاً: لتحديد ملوثات الهواء، تلوث الهواء بادرنة المصانع)	المحاضرة
2	الثاني عشر	تحديد أنواع ومصادر التلوث: يقوم الطالب بتحديد منطقة التلوث ومصدر التلوث بالإضافة إلى نوع الملوث (ثانياً لتحديد ملوثات المياه، تلوث المياه بمخلفات الصرف الصحي)	المحاضرة
2	الثالث عشر	تحديد أنواع ومصادر التلوث: يقوم الطالب بتحديد منطقة التلوث ومصدر التلوث بالإضافة إلى نوع الملوث (ثالثاً: لتحديد ملوثات التربة، تلوث التربة بمخلفات النفايات الصلبة)	المحاضرة
2	الرابع عشر	قياس التلوث الضوضائي، تدريب عملي	المحاضرة
2	الخامس عشر	مراجعة عامة ومناقشة التقارير	المحاضرة

71. تقييم المقرر

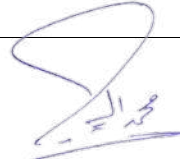
توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهوية والشهرية

الأستاذ الدكتور
محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



72. مصادر التعليم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
علم البيئة، (2002). د. حسين السعدي علم وتقانة البيئة المفاهيم والتطبيقات (2012). فرانك ر. سيلمان ونانسي ا. وايتنغ، ترجمة الصديق عمر الصديق الانسان وتلوث البيئة. د. محمد صابر تلوث البيئة مصادره وانواعه	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


الاستاذ الدكتور
محمد الزهراني
رئيس قسم علوم البيئة

1. اسم المقرر :					
تلوث التربة					
2. رمز المقرر :					
Env310					
3. الفصل / السنة :					
فصلي/ الفصل الثاني					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف :					
2025 / /9/11					
5. اشكال الحضور المتاحة :					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) :					
عدد الساعات: 2 عدد الوحدات 3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
د. محمد وليد سعيد					
د. حازم جمعة محمود					
الايميل: mws3000@uomosul.edu.iq					
الايميل: hazimjm@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر :					
اهداف المادة الدراسية:			تعريف الطالب على اهمية التربة كأحد اهم الموارد الطبيعية و حماية التربة من التلوث والتدهور والتعرف على اهم ملوثات التربة وكيفية التعامل معها لمنع الاثار السلبية لها.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم :					
الاستراتيجية			سيتم تدريس هذه المادة من خلال المحاضرات والمناقشات والتمارين. تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا الموضوع في تحفيز مشاركة الطلاب مع التركيز على صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتقويتها. سيتم تقييم تعلم الطلاب من خلال التقارير والامتحانات التي تغطي محتوى المحاضرات .		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1 - مكونات التربة وطبقاتها وانواعها.	تعريف علم التربة	محاضرات نظرية	امتحانات يومية،
2	2	2-ملوثات التربة (تعريف عامة)	مكونات التربة	حضورية، حل مسائل تتعلق بتلوث التربة	امتحانات شهرية، تقارير، حل مسائل، واجبات.
3	2	3-تصنيف أنواع الخلل التي تصيب التربة.	ملوثات التربة (تعريف عامة)		
4	2	4-مصادر وأنواع ملوثات التربة.	مصادر تلوث التربة (تعريف)		
5	2	5-التلوث الالكتروني واثاره الضارة بالبيئة	تلوث التربة بالمنتجات النفطية		
6	2	6- معالجة ومكافحة ملوثات التربة.	تلوث التربة بالفضلات المنزلية والصناعية		
7	2		التخلص من الفضلات الصلبة للفضلات المنزلية		
8	2		الامطار الحامضية أسبابها وسبل التعامل معها		
9	2		تلوث التربة بالمعادن الثقيلة ومصادر ها		


 الأستاذ الدكتور
 هادي أحمد الجمل
 رئيس قسم العلوم البيئية

	تلوث التربة بالمبيدات الحشرية والفطرية ومبيدات القواض	2	10
	التلوث الإلكتروني (ماهي وماهي مصادرها)	2	11
	المكونات السامة التي تحويها النفايات الإلكترونية	2	12
	التلوث الإلكتروني واثاره الضارة بالبيئة	2	13
	التخلص من النفايات الإلكترونية وإعادة التدوير	2	14
	إعادة التدوير النفايات الإلكترونية	2	15

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100: درجة السعي تكون من 40% وهي عبارة عن امتحانات يومية وشهرية وحل مسائل وواجبات. درجة الامتحان النهائي تكون من 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة : (المنهجية ان وجدت)
كتاب تلوث التربة. Soil Contamination, Risk Assessment and Remediation	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت


 الأستاذ الدكتور
 محمد الهادي خليل
 رئيس قسم علوم البيئة

الاستاذ الدكتور
مُحَمَّدُ ابْرَاهِيمُ خَلِيل
رئيس قسم علوم البيئة



امتحان سريع + المشاركات اليومية	حضور حضور	خواص التلوث الاشعاعي	تطبيقات الفيزياء النووية في م البيئة	6	الاسبوع الس والثامن والثاسع
امتحان سريع + المشاركات اليومية	حضور	اهم التطبيقات الفيزيائية النووية في مجال البيئة		6	الاسبوع الع والحادي ع والثاني عشر

83. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية
20% (امتحانات يومية ونصف الفصل) - 10% (مساهمات ومشاركات الطلبة) - 10% (امتحان شفهي)

84. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	اساسيات الفيزياء النووية
المراجع الرئيسية (المصادر)	Nuclear physics
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	Practical physics in si unit
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

محمد الجليل
الاستاذ الدكتور
يحيى إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



85. اسم المقرر					
علم البيئة					
86. رمز المقرر					
87. الفصل/السنة					
الاول					
88. الوصف					
2025-2026					
89. اشكال الحضور المتاحة					
لقاء مباشر مع الطلبة					
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
30 ساعة و 3 وحدات					
91. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم:د. انسام احمد سعدون					
الايمل:ansamahmed@uomosul.edu.iq					
92. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			- التعرف الى المبادئ الاساسية لعلم البيئة - التعرف الى العوامل المؤثرة في نمو الاحياء - معرفة انواع العلاقات بين الكائنات الحية والعوامل البيئية		
93. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			كيفية تقسيم الانظمة البيئية ودراسة خصائصها وعوامل البيئة المؤثرة فيها		
94. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف الى اهم علماء البيئة	مقدمة في علم البيئة	شرح	 امتحان
2	2	التعرف على انواع الانظمة	الانظمة البيئية	شرح	
3	2	معرفة انواع العوامل	العوامل المحددة للنمو	شرح	
4	2	معرفة تأثير العوامل	تكملة العوامل	شرح	
5	2	معرفة كيفية دوران العناصر	دورات العناصر	عرض تقديمي	
6	2	معرفة كيفية دوران العناصر	تكملة دورات العناصر	عرض تقديمي	
7	2	التعرف لانواع العلاقات	العلاقات بين الكائنات	عرض تقديمي	
8	2	السلبية والايجابية	تكملة العلاقات	عرض تقديمي	

امتحان

محمد الهادي

الأستاذ الدكتور

د. محمد إبراهيم خليل

رئيس قسم علوم البيئة



اسئلة	شرح	السلسلة الغذائية	فهم كيفية انتقال الطاقة	2	9
شفهية	شرح	الاهرامات البيئية	معرفة انواع الاهرامات	2	10
	شرح	الموارد الطبيعية	التعرف على انواع الموارد	2	11
	شرح	التلوث البيئي	دراسة مفهوم التلوث	2	12
	شرح	تلوث الماء	دراسة التلوث المائي	2	13
	شرح	تلوث الهواء	دراسة تلوث الهواء	2	14
امتحان	شرح	تلوث التربة	دراسة تلوث التربة	2	15

95. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

20 درجة امتحان فصلي نظري

10 درجات امتحان يومي نظري

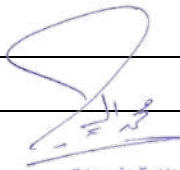
10 درجات امتحان فصلي ويومي عملي

45 درجة امتحان نهائي نظري

15 درجة امتحان نهائي عملي

96. مصادر التعليم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
كتاب اساسيات علم البيئة	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


 الأستاذ الدكتور
 محمد إبراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة

97. اسم المقرر					
بيئة نبات					
98. رمز المقرر					
99. الفصل/السنة					
الثاني / 2025-2026					
100. تاريخ اعداد هذا الوصف					
12-9-2025					
101. اشكال الحضور المتاحة					
لقاء مباشر					
102. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
3 وحدات					
103. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. انسام احمد سعدون					
الايميل:ansamahmed@uomosul.edu.iq					
104. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			- تعلم المبادئ الاساسية لعلم بيئة النبات - معرفة الطلبة بأنواع النباتات والظروف البيئية المناسبة لنموها		
105. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			تعلم انواع النباتات وبيئاتها المختلفة والعوامل المؤثرة فيها		
106. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	معرفة اهم علماء علم النبات	مقدمة في بيئة النبات	شرح	امتحان
الثاني	2	معرفة انواع الكساء الخضري وتوزيعه	الكساء الخضري	عرض تقديمي	
الثالث	2	تعريف صفات الكساء	صفات الكساء الخضري	شرح	
الرابع	2	التعرف الى انواع طرق القياس ومميزات كل طريقة	طرق قياس الكساء الخضري	شرح عملي	
الخامس	2	التعرف الى مراحل التعاقب	التعاقب البيئي	شرح	


 الأستاذ الدكتور
 انسام احمد سعدون
 رئيس قسم علوم البيئة



السادس	2	معرفة أنواع العوامل البيئية	العوامل البيئية	شرح	امتحان
السابع	2	التعرف الى عوامل المناخ	العوامل المناخية	عرض تقديمي	
الثامن	2	دراسة تأثير العوامل على النبات	تكلمة انواع العوامل	عرض تقديمي	
التاسع	2	تأثير بقية العوامل المناخية	تكلمة انواع عوامل المناخ	شرح	اسئلة مباشرة
لعاشر	2	تأثير عوامل التربة	العوامل التربة	شرح	
الحادي عشر	2	تأثير عوامل التربة الاخرى	تكلمة العوامل	شرح	
الثاني عشر	2	تأثير التضاريس على النبات	عوامل الطبوغرافية	شرح	
الثالث عشر	2	تأثير الاحياء على النبات	العوامل الاحيائية	عرض تقديمي	امتحان
الرابع عشر	2	العلاقات بين الكائنات	تكلمة العوامل الاحيائية	عرض تقديمي	

107. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية
 10 درجات امتحان يومي نظري و 20 درجة امتحان فصلي نظري
 10 درجات امتحان يومي وفصلي عملي
 45 درجة امتحان نهائي نظري
 15 درجات امتحان نهائي عملي

108. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب علم البيئة النباتية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

محمد العلي
 الاستاذ الدكتور
 محمد ابراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة

109. اسم المقرر					
الكيمياء البيئية					
110. رمز المقرر					
EVES23 F109					
111. الفصل/السنة					
الفصل الدراسي الاول / 2025-2026					
112. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/25					
113. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
30 ساعة					
115. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : الدكتورة مروة نزار عبد الفتاح الايميل : marwa.albeeram@uomosul.edu.iq					
116. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1. يهدف هذا العلم الى فهم كيفية تغيير البيئة الطبيعية بسبب العوامل الكيميائية وكيفية حماية البيئة والحد من التلوث وتأثيره على الصحة العامة. 2. تطوير تقنيات جديدة للتحليل الكيميائي وإدارة النفايات.		
117. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			المحاضرات النظرية التفاعلية , المحاضرات الالكترونية , استخدام وسائل الايضاح data show , مختبرات عملية , ورش عمل , ندوات , فيديوات يوتيوب والقاء السمونات .		
118. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	مقدمة عامة عن الكيمياء البيئية	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبار

محمد الجبار
الاستاذ الدكتور
محمّد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

2	2	الطالب يفهم الدرس	اهداف الكيمياء البيئية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
3	2	الطالب يفهم الدرس	تطبيقات الكيمياء البيئية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
4	2	الطالب يفهم الدرس	الدورات البايوجيوكيميائية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
5	2	الطالب يفهم الدرس	العناصر والمركبات	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
6	2	الطالب يفهم الدرس	التغيرات الكيميائية والفيزيائية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
7	2	الطالب يفهم الدرس	اساسيات كيمياء الماء	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
8	2	الطالب يفهم الدرس	المحاليل المائية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
9	2	الطالب يفهم الدرس	كيمياء تلوث الماء	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
10	2	الطالب يفهم الدرس	الملوثات العضوية للماء	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
11	2	الطالب يفهم الدرس	الملوثات غير العضوية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
12	2	الطالب يفهم الدرس	كيمياء التربة	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
13	2	الطالب يفهم الدرس	الملوثات الكيميائية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
14	2	الطالب يفهم الدرس	طرق التقييم العامة للاوساط البيئية	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات
15	2	الطالب يفهم الدرس	مراجعة عامة	محاضرة نظرية	المنافشة والاختبارات

119. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

120. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	الكيمياء البيئية 2012 للمؤلف وضحة وصفي ابو دهبية
المراجع الرئيسية (المصادر)	علم وتقانات البيئة 2006 ترجمة الصديق عمر الصديق
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

محمد العبد
الاستاذ الدكتور
محمّد الزهرية خليل
رئيس قسم علوم البيئة

1. اسم المقرر:					
الجيولوجيا البيئية (النظري)					
2. رمز المقرر:					
Env203					
3. الفصل/السنة:					
فصلي/ الفصل الاول					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/2					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
ساعتان (4) وحدات					
7. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد وليد سعيد					
الايميل: mws3000@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
1- تزويد الطلبة بالمعلومات والخبرات الاساسية في مجال علم الجيولوجيا البيئية بشكل يساهم في اكسابهم ثقافة علمية كما يساهم في الإعداد الأكاديمي ويساعدهم على الالمام بالمبادئ الأساسية لأنواع المخاطر البيئية الطبيعية وكيفية التعامل معها والتقليل من اثارها السلبية 2- الالمام باهم المفاهيم والقوانين البيئية الاساسية لفهم الجيولوجيا البيئية وكيفية الحفاظ على بيئة سليمة 3- التمييز بين اهم انواع الدورات الجيولوجية وفهم طريقة عمل كل واحدة منها. 4- التعرف على اهم المخاطر البيئية الطبيعية ومعرفة الية عمل كل واحدة منها وكيفية التنبؤ بوقوعها لغرض حماية البيئة والناس من اثارها المباشرة وغير المباشرة 5- التعرف على اهم الجوانب الايجابية لبعض هذه الكوارث ومحاولة الاستفادة منها في سبيل تطوير البيئة التي نعيش فيها					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
سيتم تدريس هذه المادة من خلال المحاضرات والمناقشات والعمل المختبري. تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذا الموضوع في تحفيز الطلاب على المشاركة، مع التركيز على صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتقويتها. سيتم تقييم تعلم الطلاب من خلال تقارير العمل المختبري والامتحانات التي تغطي محتوى المحاضرات ومن خلال اختبارات عملية حول العمل المختبري علاوة عن القيام بالعديد من السفريات الحقلية والميدانية للتعرف على اهم امكن ووقوع الكوارث الطبيعية السابقة في مناطق متفرقة من شمال العراق.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1. اكتساب المعرفة فيما يتعلق	- مقدمة عامة	محاضرات	امتحانات يومية
2	2		- المفاهيم الأساسية لفهم	حضورية	

محمد العبد
الاستاذ الدكتور
محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

الجيولوجيا البيئية	بنشؤ وتطور الأرض، فضلا عن المكونات المختلفة للنظام البيئي.	2	3
- اغلفة الارض	2. فهم القوانين البيئية بشكل جيد بغية الحفاظ على البيئة	2	4
- الدورات الجيولوجية	والنظام البيئي	2	5
- المخاطر البيئية	3. تمييز اغلفة الارض المختلفة	2	6
- المخاطر الطبيعية	واهمية كل واحد منها في الحفاظ على نظام بيئي متوازن	2	7
- اختبار نصف الفصل	4. وصف الدورات الجيولوجية الاساسية	2	8
- الزحف التكتوني	5. تحديد انواع المخاطر البيئية المختلفة وتصنيفها	2	9
- الهزات الارضية	6. تحديد المخاطر البيئية الطبيعية استنادا الى القوى المسببة لها سواء اكانت خارجية اوداخلية	2	10
- البراكين والفعاليات البركانية	7. التمييز بين انواع المخاطر الطبيعية التي يمكن التنبؤ بوقوعها عن تلك المخاطر التي تحدث بصورة فجائية	2	11
- الانزلاقات الارضية	8. وصف الية حدوث كل نواع من المخاطر الطبيعية	2	12
- الفيضانات		2	13
- الاعاصير و التسونامي		2	14
- التصحر والجفاف		2	15
- والعواصف الترابية		2	16
- الاحتباس الحراري			
- اسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي			

11. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية السعي السنوي من 40 درجة: يتضمن 15 درجة لامتحانات الشهرية و 10 درجات لامتحانات اليومية و 5 درجات للتقارير و 10 درجات للجانب العملي والامتحان النهائي من 60 درجة

12. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1- بينتنا الجيولوجية، المخاطر والمصادر (2020)، د. ذنون حامد الدباغ 2- Environmental Geology – eighth Edition (2008), Carla W. Montgomery 3- Environmental Science, ninth Edition (2007), William P. Cunningham, et al	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

121. اسم المقرر					
الجيولوجيا البيئية / عملي					
122. رمز المقرر					
Env203					
123. الفصل/السنة					
الأول / 2025-2026					
124. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/6					
125. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
126. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
2 ساعة نظري – 2 ساعة عملي / 5 وحدات					
127. اسم مؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. ايناس حازم حميد م.م. ليالي عادل صابر الايمل: inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq layali.alsalim@uomosul.edu.iq					
128. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطلبة بمكونات الارض المتمثلة بالغلاف الصخري والمائي والغازي والحياتي ودراسة التربة والدورات الطبيعية التي تجري ضمنها جميع الفعاليات والعمليات الطبيعية الخاصة بالبيئة وكذلك تعريفهم بالكوارث الطبيعية ومصادرها واسبابها وكيفية الوقاية منها ومعالجتها وزيادة الوعي البيئي لتفادي هذه المخاطر و التقليل من تأثيرها.		
129. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			استخدام استراتيجية التعلم النشط المتضمن المشاركة والتطبيق بدلا من استقبال المعلومات فقط وحثهم على تبادل المعلومات والمناقشة عن طريق طرح الأسئلة وتنمية التغذية الراجعة لديهم.		
130. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	جعل الطالب قادر على فهم التطبيق العملي وربط المعلومات النظرية بالعملية	البيئات الجيولوجية حسب جهد الاكسدة والاختزال والذالة الحامضية. تلوث المسطحات المائية بالغازات	رسم العلاقات بين المتغيرات وعلاقة بعضها	استخدام كافة أنواع التقييم منها
2					



الشفهي	بالبعض وكتابة	المذابة.				
التحريري وعمل	التفسيرات	توزيع العناصر الفلزية				3
تقارير وتقييمها	حولها	بين الأنهار الملوثة				
		والرواسب.				
		تقييم تلوث لتربة				4
		بلمعادن الثقيلة جراء				
		الأنشطة التعدينية.				
						5
		تحديد القوة الزلزالية.				
		الانزلاقات الأرضية				6
		وتحديد أمان				
		المنحدرات.				
						7
		توزيع العناصر الفلزية				8
		في مياه البحيرات.				
		حساب الدقة لتركيز				
		العناصر الثقيلة في				
		الأنموذج.				9
		امتصاص العناصر				10
		الاثريّة من قبل النبات.				
		تلوث الهواء بالغازات				
		الهيدروكربونية				
		والأكاسيد والدقائق				
		العالقة الكلية.				11
		تلوث الهواء بالعناصر				
		الثقيلة.				12
		تباين الصفات الفيزيائية				
		والكيميائية ضمن قطاع				
		التربة.				
						13
		العلاقة التكوينية				
		للصخور النارية من				
		التحليل الكيميائية.				
						14
		حساب تراكيز العناصر				
		الثقيلة بدلالة				
		الامتصاصية.				
		حساب التجمع				
		الجيوكيميائي للعناصر				
		الثقيلة في الرواسب.				15

محمد العبد
الاستاذ الدكتور
د. محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



131. تقييم المقرر							
درجة السعي / 40		الامتحان النهائي / 60		العملي : 15			
				النظري : 30			
				العملي : 15			
				النظري : 45			
132. مصادر التعليم والتدريس							
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			التلوث البيئي ، د. عبد الهادي الصاغ ، اروي شاذل طاقة (2002)				
			اسس الجيولوجيا ، كنانه محمد ثابت ، محمد عمر العشو (1993)				
			مبادئ الجيو كيمياء ، هشام يحيى ا لدباغ (1990)				
المراجع الرئيسية (المصادر)							
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)							
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت							



133. اسم المقرر					
بيئة احياء مجهرية					
134. رمز المقرر					
135. الفصل/السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
136. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/2					
137. اشكال الحضور المتاحة					
مختبريا					
138. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
(3) (4)					
139. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.م. رحمة طاهر قاسم م.م. محمد نذير م.م. ابتهاج ادريس					
الايميل:					
140. اهداف المقرر					
دراسة بيئات الاحياء المجهرية					
• ---- • ---					
141. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية عزل انواع الاحياء المجهرية من بيئات مختلفة وتأثير العوامل البيئية على نموها وتواجدها					
142. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		التعقيم	اداء التجارب في المختبر عمليا	امتحانات



		الايوساط الزرعية لتنمية الفطريات	2	2
		عزل وانماء الفطريات	2	3
		الايوساط الزرعية للبكتريا	2	4
		طرق نقل وتنمية الاحياء المجهرية تحت ظروف معقمة	2	5
		الصبغات الميكروبية	2	6
		تأثير العوامل البيئية الهامة على الكائنات الحية الدقيقة (درجة الحرارة)	2	7
		تأثير الاشعاع	2	8
		تأثير الدالة الحامضية PH على النمو	2	9
		تأثير الضغط الازموزي على نمو الاحياء المجهرية	2	10
		اختبار حساسية المايكروبات للاقراص المضادة	2	11
		الفلورا الطبيعية للجلد	2	12
		تقدير معدل النمو المايكروبي	2	13
		الفايروسات	2	14
143. تقييم المقرر				
توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية				



144. مصادر التعليم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Environmental Microbiology, A Laboratory Manual, I.L. Pepper and C.P. Gerba ملزمة بيئة الاحياء المجهرية/م.م. غيداء احمد امين	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


الأستاذ الدكتور
أحمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

1. اسم المقرر:					
علم المناخ					
2. رمز المقرر:					
Env210					
3. الفصل/السنة:					
فصلي/ الفصل الثاني					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
15/9/2025					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
ساعتان/ وحدتان					
7. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. محمد وليد سعيد	الايميل: mws3000@uomosul.edu.iq				
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	1-تعريف الطلبة بالمعلومات والخبرات الاساسية في مجال علم للمناخ بشكل يسهم في اكسابهم ثقافة علمية كما يسهم في الإعداد الأكاديمي ويساعدهم على الالمام بفروع علم المناخ المختلفة 2- التعرف على علاقة علم المناخ بالموارد المائية من جهة وبصحة الانسان من جهة اخرى 3- دراسة وفهم عناصر المناخ المختلفة كالضغط الجوي والحرارة والامطار 4- التعرف على طبيعة الاشعاع الشمسي واهم العوامل المتحكمة فيه 5- التعرف على اهم انواع الكتل الهوائية والية توزيعها على سطح الارض 6- التعرف على اهم مظاهر التكاثر والرطوبة والتميز بين تلك المظاهر التي تحدث بالقرب من سطح الارض وبين المظاهر الاخرة التي تحدث في طبقات الجو العليا.				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية لتدريس مادة علم المناخ من خلال المحاضرات والمناقشات التفاعلية لغرض تحفيز الطلاب على المشاركة، مع التركيز على صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتقويتها. و سوف يتم تقييم الطلاب من خلال المناقشات والتقارير والامتحانات التي تغطي محتوى المحاضرات.				
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1-اكتساب المعرفة فيما يتعلق بعلم المناخ وفروعه المختلفة.	-مقدمة عامة	محاضرات	امتحانات يومية
2	2	2-فهم مكونات الغلاف الغازي والطبقات الرئيسية المكونة له	-طبقات الغلاف الجوي	حضورية	شهرية وتقارير
3	2		-فروع علم المناخ		اسبوعية وواجبات
4	2		-المناخ وموارد المياه		يومية
			-المناخ وصحة الانسان		



5	2	3-الامام بصورة دقيقة بكل ما يخص عناصر المناخ المختلفة	- الاشعاع الشمسي والحرارة
6	2	4- التعرف على اهم التأثيرات البيئية للمناخ على صحة الانسان	- الضغط الجوي
7	2	5- التمييز بين الانواع المختلفة للكتل الهوائية وامكن انتشارها	- اختبار منصف الفصل
8	2	علة سطح الارض	- الرياح
9	2		- الكتل الهوائية
10	2		- الرطوبة
11	2		- التكاثف
12	2		- الامطار
13	2		- اختبار
14	2		- أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي
15	2		

11. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية السعي السنوي من 40 درجة. يتضمن 15 درجة للامتحانات الشهرية و 10 درجات للامتحانات اليومية و 5 درجات للتقارير و 5 درجات للواجبات اليومية والامتحان النهائي من 60 درجة

12. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
الاسس العلمية غي دراسة الطقس والمناخ --- الطبعة الاولى (2016) بهاء احمد العبد Climatology --- second edition (2011) Robert Anthony J. Vega · Rohli,	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

محمد العبد
الاستاذ الدكتور
د. محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



145. اسم المقرر					
تصنيف النبات					
146. رمز المقرر					
EVES24 F213.					
147. الفصل/السنة					
2025-2026					
148. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
149. اشكال الحضور المتاحة					
القاء مباشر					
150. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
الوحدات 3 وعدد الساعات الكلي 30					
151. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د فاتن خليل إبراهيم					
م.مشعل علي محمد					
: shaalalanziy@uomosul.edu.iq					
152. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			معرفة تفاصيل كاملة حول مبادئ وأسس تصنيف النباتات الزهرية وتاريخ تطور علم التصنيف وأنظمة التصنيف والتعرف على الأجزاء النباتية المختلفة وأهميتها التصنيفية ودراسة بعض العوائل النباتية.		
153. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			محاضرات أسبوعية وتقارير حالات بيئة عن الطحالب ومهارات في الجانب العملي		
154. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

محمد الجبوري
الأستاذ الدكتور
محمدازهة خليل
رئيس قسم علوم البيئة



الاول	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	مقدمة عن علم تصنيف النبات وعلاقته بالعلوم البيولوجية الأخرى.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي وتقارير
الثاني	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الاتجاهات التطورية للنباتات البذرية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	مقارنة الصفات المتطورة مع الصفات البدائية مع الأمثلة.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	أنظمة التصنيف، النظام الاصطناعي والنظام الطبيعي والنظام التطوري.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الخامس	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الصفات المعتمدة لتصنيف النباتات.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السادس	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الامتحان الفصلي.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السابع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	اسس التصنيف.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثامن	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	المراتب التصنيفية الكبرى والمراتب التصنيفية الصغرى.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
التاسع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	التسمية المحلية التسمية متعددة الكلمات والتسمية العلمية.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
العاشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	كتابة الاسم العلمي، اسم الجنس واسم النوع مع الأمثلة.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الحادي عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	قواعد النظام الدولي التسمية مع الأمثلة، شرح قاعدة الأسبقية.	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي

الأستاذ الدكتور
محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



امتحانات فصلي ويومي	القاء مباشر	النباتات البذرية ذوات القلقة الواحدة وذات الفرقتين.	اكتساب خبرة في معرفة الطحا وتصنيفها	2	الثاني عشر
امتحانات فصلي ويومي	القاء مباشر	معرفة اجزاء النبات المختلفة وانواع البذور.	اكتساب خبرة في معرفة الطحا وتصنيفها	2	الثالث عشر
امتحانات فصلي ويومي	القاء مباشر	العوائل النباتية.	اكتساب خبرة في معرفة الطحا وتصنيفها	2	الرابع عشر

155. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

156. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
<u>PLANT TAXONOMY</u> Author(s): SHARMA Publisher: MC GRAW HILL INDIA, Year: 2013 ISBN: 9780070141599	المراجع الرئيسية (المصادر)
 الاستاذ الدكتور محمد إبراهيم خليل رئيس قسم علوم البيئة	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

157. اسم المقرر					
تصنيف حيوان / عملي					
158. رمز المقرر					
Env211					
159. الفصل/السنة					
الفصل الدراسي الثاني / 2025-2026					
160. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/7					
161. اشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
162. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)					
(2 ساعة نظري) (2 ساعة عملي) / 6 وحدات					
163. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. ايناس حازم حميد					
الايمل: inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq					
م.م. احمد اسماعيل سليمان					
ahmed.Ismael@uomosul.edu.iq					
م.م. حسام الدين ذنون على					
hussamaddin@uomosul.edu.iq					
164. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعليم الطالب حول كيفية استخدام المجهر					
توضيح علم التصنيف بكونه علم يصنف الكائنات الحية في مجموعات ليسهل دراستها					
تزويد الطالب بمعلومات حول مفهوم النوع والتنوع					
تزويده بالاسس المستخدمة في تصنيف الحيوان					
165. استراتيجيات التعلم والتعليم					
استخدام استراتيجية التعلم النشط المتضمن المشاركة والتطبيق بدلا من استقبال المعلومات فقط وحثهم					
على تبادل المعلومات والمناقشة عن طريق طرح الأسئلة وتنمية التغذية الراجعة لديهم.					
166. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	جعل الطالب قادر على فهم	مقدمة حول علم التصنيف		استخدام كافة
2		التطبيق العملي وربط	أجزاء المجهر		أنواع التقييم منها
3		المعلومات النظرية بالعملية	شعبة اللاسعات		الشفهي ،
4			شعبة الجوفمعويات		التحريري وعمل
5		اتقان أسس التصنيف	شعبة الرخويات		تقارير وتقييمها
6			شعبة المفصليات		
7		التمييز بين المجاميع	اختبار		
8		الحيوانية	شعبة المفصليات		
9			شعبة المفصليات		

الاستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



		شعبة الحبلديات		10
		شعبة الحبلديات		11
		شعبة شوكيات الجلد		12
		صنف الطيور		13
		مراجعة عامة		14
167. تقييم المقرر				
درجة السعي / 40		الامتحان النهائي / 60	العملي : 10	النظري : 30
		العملي : 15	النظري : 45	
168. مصادر التعليم والتدريس				
		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Classification of the Animal Kingdom Richard E. Blackwelder		المراجع الرئيسية (المصادر)		
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)		
https://www.marinespecies.org/traits/aphia.php?p=taxdetails&id=1022121		المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		


 الأستاذ الدكتور
 محمد إبراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة



169. اسم المقرر : تلوث الأغذية

170. رمز المقرر: EVES24 F303

171. الفصل/السنة 2025-2026

172. تاريخ اعداد هذا الوصف 2025/9/1

173. اشكال الحضور المتاحة القاء مباشر

174. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي) الوحدات 3 وعدد الساعات الكلي 30

175. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: مشعل علي محمد
الايميل:

176. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تسليط الضوء على تلوث الغذاء • أسباب التلوث • تسليط الضوء على مخاطر التلوث الغذائي وامراض التلوث الغذائي • تسليط الضوء على خطورة المضافات الغذائية
-----------------------	--

177. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية محاضرات أسبوعية وتقارير حالات بيئة عن تلوث الأغذية ومهارات في الجانب العملي

178. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	مقدمة عن علم تلوث الاغذية	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسية	امتحانات فصلي ويومي

الأستاذ الدكتور
 أحمد الزهراني
 رئيس قسم علوم البيئة



وتقارير					
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الاغذية البايولوجي 1	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الثاني
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الغذاء البايولوجي 2	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الثالث
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	التلوث الكيميائي للاغذية	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الرابع
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الاغذية بالمبيدات	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الخامس
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الغذاء بالمواد المشعة	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	السادس
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث اللحوم	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	السابع
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث المواد السكرية	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الثامن
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الخضروات	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	التاسع
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	تلوث الاغذية المجففة والمعلبة	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	العاشر
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في	تلوث الحليب ومنتجاته	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الحادي عشر



	القاعة الدراسي				
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	المواصفات الجودة للغذاء البشري 1	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الثاني عشر
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	المواصفات الجودة للغذاء البشري 2	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الثالث عشر
امتحانات فصلي ويومي	شرح والقاء مباشر في القاعة الدراسي	الأمراض الناجمة عن الغذاء	معرفة مخاطر تلوث الغذاء	2	الرابع عشر

179. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

180. مصادر التعليم والتدريس

-	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
008) Food spoilage yeasts secnd edition,tayler & francis	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
FoodAdditives. http://www.foodsafety.org/il/il002.html	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


 الأستاذ الدكتور
 أحمد إبراهيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة



181. اسم المقرر					
علم الطحالب					
182. رمز المقرر					
EVES24 F313.					
183. الفصل/السنة					
2025-2026					
184. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/1					
185. اشكال الحضور المتاحة					
القاء مباشر					
186. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
الوحدات 3 وعدد الساعات الكلية 30					
187. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: مشعل علي محمد	الايميل: nishaalalanziy@uomosul.edu.iq				
الاسم: د فائق خليل إبراهيم					
188. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	• تسليط الضوء على علم الطحالب • أقسام الطحالب • بيئة الطحالب • الأهمية الاقتصادية				
189. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	محاضرات أسبوعية وتقارير حالات بيئة عن الطحالب ومهارات في الجانب العملي				
190. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	مقدمة عن علم الطحالب	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي

الاستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



وتقارير					
الثاني	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	تصنيف الطحالب ونموها وتكاثرها	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الخضراء المزرقية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الخضراء المزرقية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الخامس	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الخضراء	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السادس	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الخضراء	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السابع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب البنية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثامن	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الذهبية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
التاسع	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب اليوغليانية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
العاشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب الحمراء	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الحادي عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	بيئة الطحالب	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثاني عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	بيئة الطحالب الاضرار	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الأهمية الاقتصادية للطحالب	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة الطحالب وتصنيفها	الطحالب جزء من السلسلة الغذائية	اللقاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
191. تقييم المقرر					



توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشفهية

192. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Marine Algae in Pharmaceutical Science: Vol. 2 Algae: Anatomy, Biochemistry, and Biotechnology Freshwater Algae of North America Ecology and Classification	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

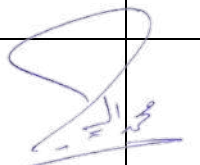

الأستاذ الدكتور
أحمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

193. اسم المقرر					
تطبيقات الاستشعار عن بعد					
194. رمز المقرر:					
195. الفصل/السنة					
الفصل					
196. تاريخ اعداد هذا الوصف					
1/9/2025					
حضور					
198. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
3 /4					
199. اسم مؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: ليالي عادل صابر		الايميل: layali.alsalim@uomosul.edu.iq			
الاسم: امنة باسل		الايميل: amina_basil@uomosul.edu.iq			
200. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تهدف المادة الى تعليم الطالب كيفية التطبيق واستخدام بر Arc GIS التعرف على واجهة البرنامج وانشاء مش والتعرف على المرئية الفضائية من حيث دمجها ومعالجتها		
201. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
202. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتين	التعلم على برنامج Arc GIS وكيفية استخد والتعرف على المرئيات الفض وكيفية دمجها وتحليلها وتص والاستفادة منها اثناء عمل بم التخرج لانه برنامج بيئي	تعريف نظم المعلومات الجغرافية ومكوناتها وانواع البيانات ومصادر جمع البيانات الجغرافية	باستخدام الحاسبة (اللابتوب)	عن طريق التطبيق على الحاسبة وعمل امتحان يومي فصلي

الأستاذ الدكتور
محمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

www.uomosul.edu.iq

الثاني	ساعتين	طريقة تنصيب برنامج Arc GIS		
الثالث	ساعتين	مقدمة عن واجهة برنامج Arc GIS ومكونات واجهة البرنامج		
الرابع	ساعتين	مقدمة عن واجهة برنامج Arc Catalog ومحتويات الواجهة. اضافة الى التعريف ب Arc Toolbox و Arc Scene و Arc Globe		
الخامس	ساعتين	لاحداثيات الجغرافية تعريفها وانواعها والتعريف بمسقط ميركاتور المستعرض (UTM)		
السادس	ساعتين	التطبيق العملي على واجهة Arc Catalog لإنشاء قاعدة البيانات (النقطة والخط والمضلع) واختيار المسقط		
السابع	ساعتين	التطبيق العملي على واجهة Arc Map لرسم المعالم الجغرافية (النقطة والخط والمضلع) على الخريطة		
الثامن	ساعتين	عمل جدول بيانات ببرنامج Arc Map لادخال البيانات الخاصة بالمعالم الجغرافية		


 الأستاذ الدكتور
 محمد الهزيم خليل
 رئيس قسم علوم البيئة



التاسع	ساعتين	اختبار		
العاشر	ساعتين	تعريف المرئية الفضائية ومميزاتها ومعرفة معلومات المرئية		
الحادي عشر	ساعتين	وتعريف Landsat واهدافها وتاريخ اطلاق القمر الصناعي Landsat		
الثاني عشر	ساعتين	طريقة تنزيل المرئية الفضائية من موقع USGS		
الثالث عشر	ساعتين	التطبيق العملي على المرئية الفضائية ببرنامج Arc Map تهيئة المرئية الفضائية 1- اضافة الحزم Band 2- ودمج النطاقات		
الرابع عشر	ساعتين	4- ازالة الخلفية السوداء للمرئية الفضائية 5- تعديل التراكيب اللونية للمرئية. ومعرفة ترتيب ال Bands للتحليلات والاستخدامات المختلفة في Landsat8		
الخامس عشر	ساعتين	اختبار		

203. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية
10فصلي

204. مصادر التعليم والتدريس

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
خميس فاخر تطبيقات الاستشعار عن بعد في برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS والطبيب محمد احمد نظم المعلومات الجغرافية من الا	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية، التقارير)
https://www.youtube.com/@GomaaDawod https://www.youtube.com/@wisammohammed	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


الاستاذ الدكتور
محمد الزهراني
رئيس قسم علوم البيئة

205. اسم المقرر	
تقييم الاثر البيئي	
206. رمز المقرر	
207. الفصل/السنة:	
فصلي - المرحلة الثالثة	
208. تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2025-9-17	
209. اشكال الحضور المتاحة:	
اسبوعي نظري	
210. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية):	
2 ساعة اسبوعياً لمدة 15 اسبوع / 2 وحدة	
211. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: سعد محمد حسن	الايميل: saadmh@uomosul.edu.iq
212. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية يصبو تقييم الأثر البيئي الى تسليط الضوء بالمفاهيم الأساسية لتقييم الأثار البيئية لمشروع ما وأهمية ذلك في تحقيق إستمرارية المشروع من عدمه واكتساب القدرة على المشاركة في هذا النوع من الدراسات والقدرة على مراجعتها. ويشمل عدة مواضيع أهمها: الوضع الراهن لعملية تقييم الأثار البيئية، منهجية إجراء دراسات تقييم الأثر البيئي للمشروعات، مراحل تقييم الأثر البيئي، المشكلات التي تواجه تقييم الأثر البيئي، أدوار الجهات المستفيدة في عملية تقييم الأثر البيئي، تقارير تقييم الأثر البيئي وأهم محتوياتها، عملية المراجعة للتقارير وما بعد اعتماد التقارير لغرض التأكد من صحة المعلومات وهذا يتم من خلال الرقابة البيئية والتي تعمل في مرحلة ما بعد التنفيذ.	
213. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية العصف الذهني (وضع الذهن في حالة من الإثارة بَغية التفكير في كل الاتجاهات والاحتمالات للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار حول مشكلة أو موضوع معين). 2- استراتيجية التعلم بالنمذجة (طريقة توضيحية للتعليم تقوم على توظيف التجارب و الوسائل والنماذج) 3- استراتيجية العمل الجماعي (تتجلى في تقسيم المتعلمين إلى مجموعات مصغرة تتكون غالباً من 3 إلى 4 أعضاء، تُعطى لهم واجبات محددة (أهداف مشتركة) وعليهم الاعتماد على التعاون من أجل إنجاز المهمة المطلوبة منهم). 4- استراتيجية المناقشة (استعمال المناقشة على شكل تساؤلات تثير دافعية المتعلمين).
214. بنية المقرر	

محمد العبد
الأستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	نوعية التقييم
الاول	2		الأثر البيئي، تعريف تقييم الأثر البيئي، منهجية تقييم الأثر البيئي، الخطوات الأساسية لعملية التقييم البيئي، فوائد تقييم الأثر البيئي، تعاريف أساسية في عملية تقييم الأثر البيئي، الأسباب الموجبة للقيام بعملية التقييم للأثار البيئية.	المحاضرة	الامتحانات اليومية+ الفصلية+ Classwork
الثاني	2		تقدير الخطر، عملية ادارة الخطر، تقدير الخطر المتعرض له الشخص، معامل التأثير الملوث، التعرض اليومي للخطر ، عدد حالات الإصابة بالخطر، المعدل اليومي للجرعة.	المحاضرة	
الثالث	2		تكلمة معامل التأثير الملوث، التعرض اليومي للخطر + حل المسائل الحسابية	المحاضرة	
الرابع	2		كيفية تقدير الاثر البيئي، التصنيف البيئي للمشاريع، امثلة على بعض المشاريع، الشروط البيئية لعمل هذه الاصناف، اجراءات السلامة في المشاريع.	المحاضرة	
الخامس	2		اثر التوسع العمراني الغير مدروس، أساليب دراسة تقييم الأثر البيئي: أولاً: الطريقة المباشرة ثانياً: طريقة القوائم: ثالثاً: طريقة المصفوفات (مصفوفة ليوبولد): رابعاً: طريقة الخرائط المركبة: خامساً: طريقة نظم المعلومات الجغرافية.	المحاضرة	
السادس	2		خطوات كتابة تقرير الاثر البيئي، تقرير التأثير البيئي لمعمل الثلج، هدف المشروع، التأثير البيئي للمشروع، الخلاصة، التوصيات.	المحاضرة	
السابع	2		تقرير الاثر البيئي لمعمل الحلان، هدف المشروع، التأثير البيئي للمشروع، الخلاصة، التوصيات.	المحاضرة	
الثامن	2		تقرير الاثر البيئي خاص بالمجازر، مكونات المجازر، الشروط البيئية للمجازر، المتطلبات البيئية.	المحاضرة	
التاسع	2		الشروط البيئية لكراجات الغسل والتشحيم، التصنيف البيئي، المحددات الموقعية، الشروط البيئية.	المحاضرة	
العاشر	2		الشروط البيئية لمعامل الصناعات الغذائية، التصنيف البيئي، المحددات الموقعية، الشروط البيئية.	المحاضرة	
الحادي عشر	2		المسابح، تعريف، اهداف ومجالات التطبيق، الشروط البيئية الواجب توفرها في المسابح، المتطلبات البيئية.	المحاضرة	
الثاني عشر	2		تكلمة المسابح اشتراطات الخاصة بالعاملين، الاشتراطات العامة، متطلبات الامن والسلامة	المحاضرة	
الثالث عشر	2		دراسة حالة: تقييم الاثار البيئية في مجال الادوية	المحاضرة	
الرابع عشر	2		دراسة حالة: تقييم الاثار البيئية لصناعة الفحم	المحاضرة	
الخامس عشر	2		دراسة حالة: تقييم الاثار البيئية في معامل الاسمنت	المحاضرة	

215. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

الاستاذ الدكتور
محمد البراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة



216. مصادر التعليم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
A Handbook of Environmental Impact Assessment, Prepared for SNH by David Tyldesley and Associates Edinburgh 2nd Edition. 2005. Methods of environmental Impact Assessment, by Peter Morris, 2010. Environmental Impact Assessment, A Guide to best professional practices, by Charles Eccleston, 2011	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

محمد العلي
الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

2020/01/01

217. اسم المقرر					
كيمياء الغلاف الجوي					
218. رمز المقرر					
EVES 23 F405					
219. الفصل/السنة					
الفصل الدراسي الاول / 2025-2026					
220. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/9/5					
221. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
222. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
30 ساعة					
223. اسم مؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م.د. يسرى مجيد الشاكر الايميل: ywsramajeed@uomosul.edu.iq					
الاسم: م.د. مروة نزار عبد الفتاح الايميل: marwa.albeeram@uomosul.edu.iq					
224. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			يهدف المقرر الى دراسة مكونات الغلاف الجوي والملوثات التي ممكن ان يسببها الانسان للغلاف الجوي من خلال دراسة الدورات الطبيعية للعناصر الكيميائية الموجودة داخل الغلاف الجوي.		
225. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			المحاضرات النظرية التفاعلية , المحاضرات الالكترونية , استخدام وسائل الايضاح data show , مختبرات عملية , ورش عمل , ندوات , فيديوات يوتيوب والقاء السمناوات .		
226. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	الغلاف الجوي	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبار
2	2	الطالب يفهم الدرس	الدورات الطبيعية	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات

3	2	الطالب يفهم الدرس	دورة الاوكسجين	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
4	2	الطالب يفهم الدرس	الاوزون	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
5	2	الطالب يفهم الدرس	دورة النتروجين	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
6	2	الطالب يفهم الدرس	دورة الكربون	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
7	2	الطالب يفهم الدرس	امتحان فصلي	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
8	2	الطالب يفهم الدرس	دورة الحديد	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
9	2	الطالب يفهم الدرس	دورة الكبريت	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
10	2	الطالب يفهم الدرس	دورة الفسفور	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
11	2	الطالب يفهم الدرس	دورة المياه	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
12	2	الطالب يفهم الدرس	نقل الطاقة في الغلاف الجوي	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
13	2	الطالب يفهم الدرس	الهواء والتلوث الهوائي	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
14	2	الطالب يفهم الدرس	ملوثات الهواء , مصادر التلوث الهوائي	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات
15	2	الطالب يفهم الدرس	انواع الملوثات , ملوثات الهواء وتأثيراتها	محاضرة نظرية	المناقشة والاختبارات

227. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

228. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	الكيمياء البيئية والتلوث البيئي / للمؤلفان ا.د. ليلى خورشيد ارسلان ا.د. تغريد هاشم النور
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

229. اسم المقرر (علم السموم البيئية)					
230. رمز المقرر					
231. الفصل/السنة (فصلي)					
232. تاريخ اعداد هذا الوصف (2025/9/1)					
233. اشكال الحضور المتاحة : حضوري					
234. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي) 2 ساعة لمدة خمس عشر اسبوع					
235. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: ا.م.د. ايمن محمد جبر الايميل: aymanalbanna@uomosul.edu.iq					
236. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية : تمكين الطالب من فهم مفاهيم علم السموم وخاصة علم السموم البيئية من خلال فهم المفاهيم الأساسية لمصطلحات علم السموم البيئية وتعريف أنواع السموم وتصنيفها، وفهم طرق التعرض للمواد السامة وكيفية اختراقها للجسم، وتأثيرها على الكائنات الحية وتلويث البيئة، بالإضافة إلى القدرة على الكشف عنها وتقدير نسبتها، واتخاذ القرارات المناسبة استناداً إلى الحدود المسموح بها حسب القوانين النافذة					
237. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- التعرف على علم السموم وعلاقته في البيئة المحيطة. 2- توضيح المفاهيم النظرية في الواقع التطبيقي. 3. تعلم المهارات المطلوبة لجعله له القدرة على تمييز المواد السامة المحيطة به والتعرف عليها وطرق التعامل معها في الميدان لحماية الانسان والكائنات وبيئتها من الملوثات السامة المختلفة 4- تعلم مهارات كتابة البحث العلمي من خلال ترتيب المفاهيم وتحليل النتائج المستحصلة ومناقشتها طبقاً للمفاهيم النظرية التي درسها خلال الكورس.					الاستراتيجية
238. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف في علم السموم		نظري	
الثاني	2	مصطلحات خاصة في علم السموم			
الثالث	2	مصادر السموم الطبيعية			

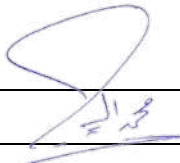
والمصنعة	2	الرابع
العلاقة بين علم السموم والع	2	الخامس
الأخرى	2	السادس
العلاقة بين علم السموم والع	2	السابع
الأخرى	2	الثامن
تاريخ السموم عبر العصور	2	التاسع
علم السموم البيئية	2	العاشر
تصنيف السموم	2	الحادي عشر
تصنيف السموم	2	الثاني عشر
طرق التعرض للمواد السام	2	الثالث عشر
طرق دخولها الى اجسام	2	الرابع عشر
الكائنات الحية	2	الخامس عشر
طرق تأثير السموم على الج	2	السادس عشر
مواقع تراكم المواد السامة ف	2	السابع عشر
الجسم	2	الثامن عشر
طرق طرح المواد السامة م	2	التاسع عشر
الجسم	2	العاشر عشر
كيفية الحد من استخدام	2	الحادي عشر
المبيدات	2	الثاني عشر

239. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية 30 % نظري 10 للعملي

240. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Environmental toxicology	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت


 الأستاذ الدكتور
 محمد الزهراني
 رئيس قسم علوم البيئة

241. اسم المقرر (الصحة البيئية)	
242. رمز المقرر	
243. الفصل/السنة (فصلي)	
244. تاريخ اعداد هذا الوصف (9/1 /2025)	
245. اشكال الحضور المتاحة : حضوري	
246. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي) 2 ساعة لمدة خمس عشر اسبوع	
247. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: ا.م.د. ايمن محمد جبر الايميل: aymanalbanna@uomosul.edu.iq	
248. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية : الهدف من دراسة الصحة البيئية هو فهم وتقييم وتخفيف التفاعلات المعقدة بين البيئة وص الإنسان. من خلال تحليل العوامل البيئية والملوثات والمخاطر ، يسعى هذا المجال إلى تعزيز ظروف معيشية ومستدامة ، والوقاية من الأمراض ، وتعزيز الرفاهية العامة. من خلال البحث والتعليم وتطوير السياسات ، تهد الصحة البيئية إلى خلق بيئات أكثر صحة ، والحد من المخاطر الصحية ، وضمان جودة حياة أعلى للأجيال الحالية والمستقبلية	
249. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. إظهار فهم العوامل البيئية: العوامل البيئية الرئيسية التي تؤثر على الصحة العامة ، بما في ذلك الملوثات وتغير المناخ والأنظمة البيئية. 2. تطبيق تقنيات تقييم المخاطر: تحليل وتقييم المخاطر الصحية المرتبطة بالمخاطر البيئية ، باستخدام المنهجيات المناسبة وتحليل البيانات. 3. تنفيذ الاستراتيجيات الوقائية: تصميم واقتراح استراتيجيات وقائية فعالة للتخفيف من مخاطر الصحة البيئية وتعزيز ظروف معيشية أكثر صحة. 4. استخدام الأدوات التحليلية: تطبيق التقنيات التحليلية المناسبة ، مثل HPLC ، للكشف عن الملوثات البيئية وقياسها ، وتعزيز صنع القرار القائم على البيانات. 5. تفسير البيانات البيئية: تفسير البيانات البيئية وتقييمها بشكل نقدي ، وإظهار القدرة على استخلاص النتائج وتقديم توصيات مستنيرة. 6. دمج مبادئ HACCP: دمج مبادئ تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) في تقييمات سلامة الأغذية ، مما يضمن ممارسات الاستهلاك الآمنة. 7. توصيل النتائج الصحية: توصيل نتائج وتوصيات الصحة البيئية بشكل فعال إلى جماهير متنوعة من خلال التقرير المكتوبة والعروض التقديمية الشفوية. 8. التعاون في فرق متعددة التخصصات: العمل بشكل تعاوني ضمن فرق متعددة التخصصات لمواجهة تحديات	الاستراتيجية



الصحة البيئية المعقدة واقتراح حلول شاملة. 9. فهم الأطر التنظيمية: إظهار المعرفة بالأطر التنظيمية والسياسات المتعلقة بالصحة البيئية وسلامة الأغذية ، وضمان الامتثال والممارسات الأخلاقية. 10. تعزيز الوعي العام: الدعوة للتوعية العامة والتثقيف فيما يتعلق بقضايا الصحة البيئية ، والتأكيد على أهمية الممارسات المستدامة والسلوكيات الصحية. 11. توفر مخرجات التعلم للوحدة النمطية هذه أهدافاً واضحة للطلاب لتحقيقها خلال الدورة التدريبية ، وتوجيه رحلة التعلم الخاصة بهم وتمكين المعلمين من تقييم تقدمهم بفعالية.	
---	--

250. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة في صحة البيئة		نظري	
الثاني	2	المخاطر البيئية وتقييم المخاطر			
الثالث	2	الاستراتيجيات والتدخلات الوقائية			
الرابع	2	التقنيات التحليلية في الصحة البيئية			
الخامس	2	تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)			
السادس	2	CCP			
السابع	2	شرح النقاط الحرجة			
الثامن	2	تفسير البيانات البيئية والتواصل			
التاسع	2	التعاون متعدد التخصصات والأخلاق			
العاشر	2	الأطر التنظيمية وتطوير السياسات			
الحادي عشر	2				
الثاني عشر	2				
الثالث عشر	2				
الرابع عشر	2				
الخامس عشر	2				
السادس عشر	2				

251. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية 40% نظري

252. مصادر التعليم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
HACCP , fundamental Environmental health	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

253.	اسم المقرر					
	تطبيقات					
254.	رمز المقرر					
	EVES24 F405.					
255.	الفصل/السنة					
	2025-2026					
256.	تاريخ اعداد هذا الوصف					
	2025/9/1					
257.	اشكال الحضور المتاحة					
	القاء مباشر					
258.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية)					
	الوحدات 3 وعدد الساعات الكلية 30					
259.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
	الاسم: د فائق خليل إبراهيم الايمل: fatinalatrakche@uomosul.edu.iq					
260.	اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية		مادة فصلية تعطى في الفصل الاول فقط لطلبة المرحلة الرابعة لقسم علوم البيئة وتتضمن زيارات علمية لعدد من المواقع البيئية والمعامل المختلفة وطرق معالجة المطروحات لكل معمل ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي ومياه الاسالة.				
261.	262. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجيات	محاضرات أسبوعية وتقارير حالات بيئة عن الطحالب ومهارات في الجانب العملي					
263.	264. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	سد الموصل	محاضرة عملي في القسم	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي

الثاني	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل أدوية نينوى	زيارة إلى مشروع ماء اسالة الكبة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثالث	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل الاسمنت	مناقشة تقارير الزيارة السابقة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الرابع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل انتاج السكر	زيارة إلى مشروع ماء الأيسر في الغابات.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الخامس	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل انتاج الطحين	مناقشة تقارير الزيارة السابقة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السادس	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	تكملة معمل انتاج الطحين	زيارة إلى محطة معالجة الخضراء.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
السابع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	الامتحان الفصلي.	مناقشة تقارير الزيارة السابقة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
الثامن	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	الصناعة في العراق	زيارة إلى بارك اليرموك.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
التاسع	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	الشركة العراقية لصناعة الكارتون	مناقشة تقارير الزيارة السابقة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
العاشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل الغزل والنسيج	زيارة إلى معمل الغزل والنسيج.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
احدى عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	معمل الالبان	مناقشة تقارير الزيارة السابقة.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
اثنى عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	تكملة محاضرة معمل الالبان	زيارة إلى مستشفى الحميات.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
ثلاثة عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	مراجعة	امتحان.	القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي
اربعة عشر	2	اكتساب خبرة في معرفة مفاهيم البيئة التطبيقية	ممارسات بيئية إيجابية وعملية.		القاء مباشر	امتحانات فصلي ويومي

الاستاذ الدكتور
محمّد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

جامعة الموصل



تقييم المقرر			265.
توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية			
مصادر التعليم والتدريس			266.
لا يوجد		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
مبادئ التربية البيئية		المراجع الرئيسية (المصادر)	
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير)	
		المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	


الأستاذ الدكتور
أحمد إبراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة