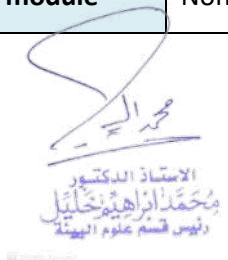
MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم الاحياء			**Module Delivery**	
Module Type	B			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	**Env102**				
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	175				
Module Level			**Semester of Delivery**		
Administering Department	قسم علوم البيئة		**College**	كلية علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	Mishaal ali mohammed		**e-mail**	mishaalalanziy@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	**Bilal Salim Al-Taie**		**e-mail**	**bilalaltaei@uomosul.edu.iq**	
Peer Reviewer Name	Lecturer		**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	1/10/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1.توصيل فكرة البيولوجيا البيئية لعلم الحيوان والأنسجة الحيوانية والنباتية والأنسجة النباتية. 2.إبراز أهمية الوظائف التي يؤديها النبات في البيئة. 3.تسليط الضوء على سلوك الحيوان في البيئة. 4.إعطاء فكرة عن التوزيع الجغرافي للنباتات والحيوانات في البيئة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1.اكتساب المعرفة حول النبات وأهم وظيفته ، وهي عملية التمثيل الضوئي. 2.اكتساب المعرفة حول علم الأحياء وسلوك الحيوانات في البيئة التي توجد فيها 3.تعلم التوزيع الجغرافي للحيوانات والنباتات في البيئة
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**مقدمة في علم النبات والأنسجة النباتية وأعضاء النبات ووظائفها**
	التمثيل الضوئي
	مراحل التمثيل الضوئي
	العوامل التي تؤثر على التمثيل الضوئي وتنفس النبات
	حركات النبات النتح والدموع والتشرب في النبات
	آثار العوامل البيئية والجفاف على النباتات
	امتحان نصف الدورة
	مقدمة في علم الحيوان والأنسجة الحيوانية
	أعضاء الجسم ووظائفه
	سلوك الحيوانات في البيئة
	أنواع السلوك والعوامل التي تؤثر على سلوك الحيوان
	السلوك الفطري
	الغيرة غريزة الحيوان في المجتمعات الحيوانية
	السلوك الاجتماعي والذكاء وتنظيم السلوك

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1.توضيح أهمية النباتات في البيئة عن طريق سحب ثاني أكسيد الكربون2 وطرح س2 2.معرفة سلوك الحيوان ودوره في التوازن البيئي واستدامة السلسلة الغذائية 3.ربط الأفكار النظرية بالتجارب العملية لتوضيح بعض العمليات في أهمية التمثيل الضوئي وتنفس النبات 4.توضيح سلوك الحيوان مع مقاطع الفيديو بأسلوب علمي

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	95	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	80	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	14
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10%(10)	4,9	3,7,10
	Assignments	2	10%(10)	2,12	8
	Projects / Lab.	1	10%(10)	Continuous	All
	Report	1	10%(10)	11	2
Summative assessment	**Midterm Exam**	2h	10%(10)	7	1-4
	Final Exam	2h	50%(50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)	All	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**مقدمة في علم الأحياء**
Week 2	**خصائص الكائنات الحية وفروع علم الأحياء**
Week 3	**مقدمة في علم النبات والأنسجة النباتية وأعضاء النبات ووظائفها**
Week 4	**التمثيل الضوئي**
Week 5	**مراحل التمثيل الضوئي**
Week 6	**العوامل التي تؤثر على التمثيل الضوئي وتنفس النبات**
Week 7	**حركات النبات النتح والدموع والتشرب في النبات**
Week 8	**آثار العوامل البيئية والجفاف على النباتات**

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 9	**امتحان نصف الدورة**
Week 10	**مقدمة في علم الحيوان والأنسجة الحيوانية**
Week 11	**أعضاء الجسم ووظائفه**
Week 12	**سلوك الحيوانات في البيئة**
Week 13	**أنواع السلوك والعوامل التي تؤثر على سلوك الحيوان**
Week 14	**السلوك الفطري**
Week 15	**الغيرة غريزة الحيوان في المجتمعات الحيوانية**
Week 16	**السلوك الاجتماعي والذكاء وتنظيم السلوك**

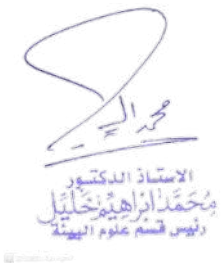
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	متطلبات مختبر الأحياء
Week 2	الأنسجة النباتية الشرائح
Week 3	إعداد شريحة الأنسجة النباتية
Week 4	عضيات النبات
Week 5	تجربة مع تشرب
Week 6	تجربة على التمثيل الضوئي
Week 7	عينات من خلايا الحيوانات
Week 8	العضيات ووظائفها
Week 9	أنواع أنسجة الظهارة
Week 10	الغدد وأنواع الغدد الأقنية
Week 11	أنواع الإفرازات
Week 12	الأنسجة الضامة
Week 13	الأنسجة العضلية
Week 14	مكونات أنسجة الأعصاب
Week 15	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم الهيئة

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

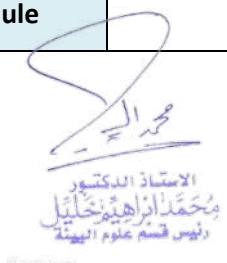


MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	كيمياء عضوية		**Module Delivery**		
Module Type	B		☒**Theory** ☒**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**		
Module Code	Envs104				
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	175				
Module Level	One		**Semester of Delivery**	one	
Administering Department	علوم بيئة		**College**	كلية علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	د.سهير منير &د. مروة نزار عبد الفتاح داود		**e-mail**	Suher.alsaaty@uomosul.edu.iq Marwa.albeeram@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه في علوم الكيمياء	
Module Tutor	اسر احسان عبدالله		**e-mail**	aser.abdullah@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	غزوان ثامر قاسم		**e-mail**	Ghazwan.kasem@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	1/10/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	كيمياء تحليلية	**Semester**	الاولى



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف 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 والالكاينات. 4- معرفة الطالب كيفية التمييز بين المركبات الحلقية والغير حلقية. 5- معرفة كيفية التمييز بين المركبات الاليفاتية والاروماتية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- ان يتعلم الطالب كيفية كتابة المركبات العضوية لكون اغلب المواد الملوثة للبيئة كونها كيميائية عضوية. 2- ان يتعلم الطالب تسمية المركبات العضوية باستخدام التسمية الشائعة والنظامية. 3- ان يتعلم الطالب كتابة معادلات تفاعلات المركبات العضوية. 4- ان يتعلم الطالب كيفية تشخيص هذه المركبات العضوية. 5- معرفة كيفية تنقية المركبات العضوية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	- الهيدروكاربونات الاليفاتية. - الالكانات. - تسمية الالكانات. - تفاعلات الالكانات. - طرق تحضير الالكانات. الالكانات الحلقية , تسمية الالكانات الحلقية الالكينات , تسمية الالكينات الصفات الفيزيائية للالكينات تفاعلات الالكينات تحضير الالكينات الالكينات الحلقية , تسمية الالكينات الحلقية الالكاينات , تسمية الالكاينات الصفات الفيزيائية للالكاينات, تحضير الالكاينات الالكاينات الحلقية والدايينات , تسمية الالكاينات الحلقية والدايينات الهيدروكاربونات الاروماتية, البنزين ومشتقاته تفاعلات التعويض على حلقة البنزين

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- اعطاء نبذة عن الكيمياء العضوية وبعض من اصناف هذه المركبات واهميتها في مختلف العلوم. 2- توضيح علاقة الكيمياء العضوية مع بقية علوم الكيمياء الاخرى. 3- اعتماد العمل الجماعي داخل المختبر عن طريق تقسيم الطلبة الى مجاميع توكل كل مجموعة القيام بمهام مختبري حسب طبيعة المحاضرة المعطاة داخل المختبر. 4- تطابق المحاضرات النظرية المعطاة مع ما يعطى داخل المختبر من مادة علمية.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	82	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	5, 6 and 7
	Assignments	2	10% (10)	2, 10	8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	2
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	1-5
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	الهيدروكاربونات الاليفاتية : الالكانات والمجاميع الفعالة (المعوضة)
Week 2	تسمية الالكانات , الخواص الفيزيائية للالكانات
Week 3	التفاعلات الكيميائية للالكانات
Week 4	تحضير الالكانات
Week 5	الالكانات الحلقية , تسمية الالكانات الحلقية
Week 6	الالكينات , تسمية الالكينات

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 7	الصفات الفيزيائية للالكينات
Week 8	تفاعلات الالكينات
Week 9	تحضير الالكينات
Week 10	الالكينات الحلقية , تسمية الالكينات الحلقية
Week 11	الالكاينات , تسمية الالكاينات
Week 12	الصفات الفيزيائية للالكاينات, تحضير الالكاينات
Week 13	الالكاينات الحلقية والدايينات , تسمية الالكاينات الحلقية والدايينات
Week 14	الهيدروكاربونات الاروماتية, البنزين ومشتقاته
Week 15	تفاعلات التعويض على حلقة البنزين
Week 16	

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	مقدمة وتحذيرات وقائية في المختبر
Week 2	تجربة قياس درجة الانصهار
Week 3	تجربة قياس درجة الغليان
Week 4	طرق تنقية المواد العضوية: 1- اعادة البلورة
Week 5	اعادة البلورة
Week 6	2- الترشيح
Week 7	3- الاستخلاص
Week 8	امتحان شامل
Week 9	4- التقطير : التقطير البسيط
Week 10	التقطير البسيط
Week 11	التقطير التجزيئي
Week 12	التقطير البخاري
Week 13	5- التسامي
Week 14	مراجعة ومناقشة بالمادة
Week 15	امتحان

الاستاذ الدكتور
مُحَمَّد ابْرَاهِيم خَلِيل
رئيس قسم علوم البيئة

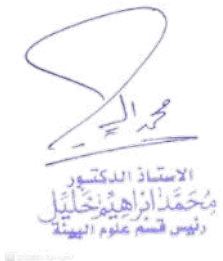
Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	اساسيات الكيمياء العضوية	
Recommended Texts	كتاب الكيمياء العضوية , للمؤلفان موريسون و بويد	
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**حاسبات**			**Module Delivery**	
Module Type	S			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	Uom112				
ECTS Credits	**3.00**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	Two		**Semester of Delivery**		FIRST
Administering Department	علوم البيئة		**College**	كلية علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	فنار نايف جردو		**e-mail**	Fnr.neif@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**		ماجستير علوم رياضيات حاسوبية
Module Tutor	دعاء زياد		**e-mail**	Duaa.alkatib@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	2024-2025		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لايوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	الثاني

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. دليل المبتدئين المطلق لتعلم مهارات الكمبيوتر الأساسية. 2. جعل الطالب على دراية بمهارات الحوسبة الأساسية 3. توضح لك كل ما يحتاج إلى معرفته الطالب عن Microsoft Office Master 4. ارشاد الطالب خطوة بخطوة عبر أهم المفاهيم والمهارات التي تحتاجها ليكون بارعًا في استخدام الكمبيوتر 5. التعرف على الآلة الفعلية الفعلية 6. سيتعلم الطالب كيفية التنقل في10 Windows ، وكيفية الوصول إلى الإنترنت والتنقل فيه ، وكيفية البقاء على اتصال بالبريد الإلكتروني. 7. تعريف الطالب ب Microsoft Office 2013 ، مما يساعده في إنشاء المستندات في Word وجداول البيانات في Excel والعروض التقديمية في.PowerPoint 8. سيتعلم الطالب كيفية الحفاظ على أمان المعلومات من خلال إرشادات خاصة حول الأمان والخصوصية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	فهم أساسيات كيفية عمل جهاز الكمبيوتر تعرف على طريقتك في التعامل مع10 Windows إنشاء المستندات وجداول البيانات والعروض التقديمية أرسالل بريدًا إلكترونيًا ، وتصفح الويب ، وحافظ على أمان بياناتك .من خلال التفسيرات الواضحة والتعليمات خطوة بخطوة ، ستساعد الطالب في فهم أساسيات الحوسبة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. مقدمة عن اساسيات الحاسوب (2 ساعة) • أساسيات وأجهزة الكمبيوتر(2 ساعة) • أساسيات الكمبيوتر (4 ساعات) 2. وحدة النظام (2 ساعة) • الإدخال والإخراج والتخزين (4 ساعات) 3. أساسيات نظام التشغيل 10 (5 ساعات) • مقدمة Windows 10 • إدارة Windows10 والصيانة 4. فهم برامج التطبيقات • Microsoft Office 2010 • معالجة الكلمات باستخدامMicrosoft Word 2010 • إنشاء جداول البيانات باستخدام 2010 Microsoft Excel • إدارة قواعد البيانات Access 2010 • إنشاء رسومات العرض التقديمي باستخدامPowerPoint 2010 5. التوصيلية والتواصل • أساسيات الشبكات والإنترنت • التواصل عبر الإنترنت • أساسيات الويب • الخصوصية والأمن في الشبكات والإنترنت

محمد الي
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم الهيئة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. قدم المرئيات. ادعم فهم الطلاب بالأمثلة المرئية والتعليمات والشروحات. 2. شجع الطلاب. تشير الدراسات إلى أن التشجيع من المعلم أو أحد الوالدين يرتبط بزيادة اهتمام الطلاب بتعلم علوم الكمبيوتر. 3. . شجع الطلاب على العمل معًا ومساعدة بعضهم البعض على التعلم. 4. إنشاء صلة في العالم الحقيقي. مساعد الطلاب في معرفة مدى ارتباط علوم الكمبيوتر بحياتهم ووظائفهم المستقبلية. 5. تعاون ومشاركة. تشجيع الطلاب على التعاون في المشاريع ومشاركة عملهم مع الآخرين. 6. . تعلم الطلاب أن الذكاء ليس ثابتًا وأنه يمكنهم تحسين مهاراتهم من خلال العمل الجاد والممارسة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5,10	5,6 and 7
	Assignments	2	10% (10)	2,12	8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	2
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	1-4
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم الهيئة

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	وحدة النظام
Week 2	أساسيات نظام التشغيل
Week 3	فهم برامج التطبيقات
Week 4	الخدمات المصرفية والالكترونية
Week 5	خدماث الصراف الآلي وبطاقاث الخصم
Week 6	إنشاء جداول البيانات باستخدام 2010 Microsoft Excel
Week 7	كتابة المعادلات الرياضية باستخدام 2010Microsoft Excel
Week 8	اختبارات
Week 9	إنشاء رسومات العرض التقديمي باستخدام2010 PowerPoint
Week 10	إنشاء رسومات العرض التقديمي باستخدام2010 PowerPoint
Week 11	الخصوصية والأمن في الشبكات والإنترنت
Week 12	أساسيات الشبكات والإنترنت التجارة الإلكترونيت وخدماث البنك الإلكتروني
Week 13	التواصل عبر الإنترنت و استكشاف الأخطاء وإصلاحها
Week 14	الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامة
Week 15	اختبارات

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	أساسيات نظام التشغيل
Week 2	التعرف على اجزاء الحاسبة والبرامج الاساسية
Week 3	إنشاء جداول البيانات باستخدام Microsoft Excel 2010
Week 4	إنشاء جداول البيانات باستخدام Microsoft Excel 2010
Week 5	كتابة المعادلات الرياضية باستخدامMicrosoft Excel 2010
Week 6	كتابة المعادلات الرياضية باستخدامMicrosoft Excel 2010
Week 7	اختبارات تطبيقية
Week 8	إنشاء رسومات العرض التقديمي باستخدام PowerPoint 2010
Week 9	إنشاء رسومات العرض التقديمي باستخدام PowerPoint 2010

Week 10	اختبارات تطبيقية
Week 11	أساسيات الشبكات والإنترنت
Week 12	الخصوصية والأمن في الشبكات والإنترنت
Week 13	التواصل عبر الإنترنت و استكشاف الأخطاء وإصلاحها
Week 14	تطبيقات
Week 15	اختبارات تطبيقية

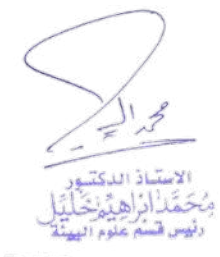
Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	تصنيف نبات'			**Module Delivery**	
Module Type	B			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	**TE-UOMOS-038941001-38**				
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	175				
Module Level			**Semester of Delivery**		
Administering Department	قسم علوم البيئة		**College**	كلية علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	Mishaal ali mohammed		**e-mail**	mishaalalanziy@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	Dr. Faten Khalil Ibrahim		**e-mail**		
Peer Reviewer Name	Lecturer		**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	1/10/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1.توصيل فكرة تصنيف النبات 2.تسليط الضوء على أهمية تصنيف النبات. 3.تسليط الضوء على الأهمية الاقتصادية لتصنيف النباتات 4.إعطاء فكرة عن التوزيع الجغرافي للمصنع
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1.توصيل فكرة تصنيف النبات. 2.تسليط الضوء على أهمية تصنيف النبات. 3.تسليط الضوء على الأهمية الاقتصادية للطحالب 4.إعطاء فكرة عن التوزيع الجغرافي للمصنع
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. **مقدمة في تصنيف النبات وعلاقته بالعلوم البيولوجية الأخرى.** 2. **الاتجاهات التطورية لنباتات البذور** 3. **قارن الصفات المتقدمة مع الصفات البدائية مع الأمثلة.** 4. **أنظمة التصنيف والنظام الاصطناعي والنظام الطبيعي والنظام التطوري.** 5. **الصفات المعتمدة لتصنيف النباتات.** 6. **الامتحان الفصلي.** 7. **أساس التصنيف.** 8. **الرتب التصنيفية الرئيسية والرتب التصنيفية الثانوية.** 9. **التسمية المحلية هي تسمية متعددة الكلمات والتسميات العلمية.** 10. **اكتب الاسم العلمي واسم الجنس واسم الأنواع مع أمثلة.** 11. **قواعد نظام التسمية الدولي مع الأمثلة ، وشرح قاعدة الأسبقية.** 12. **نباتات البذور أحادية وثنائية المسكن.** 13. **تعرف على أجزاء النبات المختلفة وأنواع البذور.** 14. **عائلات النباتات.**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Clarifying the importance of plants in the environment by withdrawing CO2 and subtracting O2 2. Knowledge of animal behavior and its role in the ecological balance and sustainability of the food chain 3. Linking theoretical ideas with practical experiments to clarify some of the processes in the importance of photosynthesis and plant respiration 4. Illustrate animal behavior with videos in a scientific style

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	95	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	80	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	14
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10%(10)	4,9	3,7,10
	Assignments	2	10%(10)	2,12	8
	Projects / Lab.	1	10%(10)	Continuous	All
	Report	1	10%(10)	11	2
Summative assessment	**Midterm Exam**	2h	10%(10)	7	1-4
	Final Exam	2h	50%(50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)	All	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	• مقدمة في تصنيف النبات وعلاقته بالعلوم البيولوجية الأخرى.
Week 2	• 2. الاتجاهات التطورية لنباتات البذور
Week 3	• 3. قارن الصفات المتقدمة مع الصفات البدائية مع الأمثلة.
Week 4	• 4. أنظمة التصنيف والنظام الاصطناعي والنظام الطبيعي والنظام التطوري.
Week 5	• 5. الصفات المعتمدة لتصنيف النباتات.
Week 6	• 6. الامتحان الفصلي.
Week 7	• 7. أساس التصنيف.
Week 8	• 8. الرتب التصنيفية الرئيسية والرتب التصنيفية الثانوية.
Week 9	• 9. التسمية المحلية هي تسمية متعددة الكلمات والتسميات العلمية.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 10	• 10. اكتب الاسم العلمي واسم الجنس واسم الأنواع مع أمثلة.
Week 11	• 11. قواعد نظام التسمية الدولي مع الأمثلة ، وشرح قاعدة الأسبقية.
Week 12	• 12. نباتات البذور أحادية وثنائية المسكن.
Week 13	• 13. تعرف على أجزاء النبات المختلفة وأنواع البذور.
Week 14	14. عائلات النباتات.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	الجذر/مناطق الجذر/ تقسيم الجذور بالنسبة لمنشأئها
Week 2	السيقان / وظائف الساق/ انواع السيقان حسب المظهر الخارجي
Week 3	تقسم النباتات أستنادا الى طبيعة سيقانها / انواع السيقان حسب اتجاه النمو/ تحورات السيقان الهوائية
Week 4	الاوراق/ أجزاء الورقة/ الارتكاز / ترتيب الاوراق / تقسيم الورقة حسب درجة التعقيد/اشكال النصل
Week 5	قمة النصل
Week 6	قاعدة النصل
Week 7	تعرق الورقة
Week 8	الكساء السطحي
Week 9	تحورات الورقة
Week 10	الزهرة / المحيطات الزهرية/ تناظر الزهرة
Week 11	الكأس / الكأس المتلحم السبلات\الكأس طليق السبلات
Week 12	تحورات الكأس
Week 13	التويج /أشكال التويج / تحورات التويج
Week 14	الاسدية / عدد الاسدية
Week 15	الاتحاد السدودي

Learning and Teaching Resources

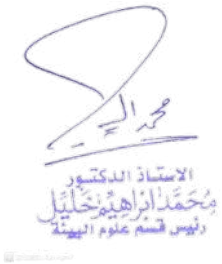
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

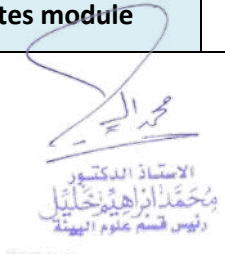


MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Genetics			**Module Delivery**	
Module Type				☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code					
ECTS Credits	158				
SWL (hr/sem)					
Module Level		**Semester of Delivery**		FIRST	
Administering Department		**College**			
Module Leader		**e-mail**			
Module Leader's Acad. Title		**Module Leader's Qualification**		استاذ	
Module Tutor	محمد ابراهيم خليل	**e-mail**	mohammadibrahim@uomosul.edu.iq		
Peer Reviewer Name		**e-mail**			
Scientific Committee Approval Date		**Version Number**			

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module		**Semester**	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. **فهم المفاهيم الأساسية لعلم الوراثة**، بما في ذلك الجينات، الكروموسومات، الطفرات، وأنماط التوارث. 2. **تفسير قوانين مندل الوراثية** وتطبيقها على أمثلة مختلفة لفهم كيفية انتقال الصفات الوراثية. 3. **تحليل الأنماط الوراثية** والتعرف على الصفات السائدة والمتنحية، والوراثة المرتبطة بالجنس. 4. **تفسير آليات انتقال الصفات الوراثية** على المستوى الخلوي والعضوي. 5. **اكتساب مهارات تحليلية** من خلال استخدام أدوات مثل مربعات بونت (Punnett Squares) والسجلات الوراثية.(Pedigree Charts) 6. **التعرف على التطبيقات الحديثة في علم الوراثة**، مثل تقنيات الهندسة الوراثية، وفهم تركيب ووظيفة الحمض النووي (DNA) وتقنيات التعديل الجيني. 7. **ربط المفاهيم الوراثية بالصحة العامة** من خلال دراسة الأمراض الوراثية، وطرق تشخيصها، والوقاية منها.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تعريف المفاهيم الأساسية لعلم الوراثة بدقة ووضوح. 2. حل مسائل وراثية باستخدام قوانين مندل. 3. تفسير أنماط الوراثة في سجلات النسب العائلية. 4. تمييز الأنماط الوراثية المرتبطة بالجنس. 5. وصف تركيب ووظيفة الحمض النووي وآليات الطفرات الجينية. 6. مناقشة دور الوراثة في ظهور الأمراض الوراثية. 7. توظيف المعرفة الوراثية في تحليل مشكلات حياتية أو طبية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**1.الوراثة والبيئة في التفاعل الوراثي** • توضيح أن **الصفات الوراثية لا تتحدد فقط بالجينات، بل تتأثر أيضًا بالبيئة**)مثل تأثير التغذية، والمناخ، والمحفزات الخارجية على الطول، أو لون الجلد.(• أمثلة بيئية: اختلاف لون الفراء في الحيوانات حسب البيئة (الصحراء مقابل الجليد)، أو تغير نمو النبات حسب التربة والمناخ. **2.التنوع الوراثي والحفاظ على البيئة** • شرح دور **التنوع الوراثي في الحفاظ على التوازن البيئي** ومقاومة الكائنات الحية للأمراض. • أهمية **المحميات الطبيعية والبنوك الجينية** في الحفاظ على الأنواع المهددة بالانقراض. • أمثلة: تأثير فقدان التنوع الوراثي على إنتاج المحاصيل أو مقاومة الأمراض النباتية. **3.الوراثة والأمن الغذائي** • ربط الوراثة بتحسين **نوعية المحاصيل الزراعية** وتحملها للظروف البيئية القاسية (مثل الجفاف، التربة المالحة). • التطرق إلى الهندسة الوراثية كوسيلة لمواجهة **التغير المناخي** عبر إنتاج أصناف مقاومة للحرارة أو الآفات. **4.الوراثة والملوّثات البيئية** • شرح كيف يمكن أن تؤدي **المواد الكيميائية والملوثات** إلى طفرات وراثية في الإنسان والحيوان. • أمثلة: تأثير التعرض للإشعاع أو المعادن الثقيلة على الحمض النووي.(DNA) **5.التطبيقات الوراثية في حماية البيئة** • استخدام الكائنات المعدلة وراثيًا في **تنظيف البيئة**)مثل البكتيريا المستخدمة في تحليل النفط أو النفايات الصناعية.(• توظيف علم الوراثة في **مراقبة الأنواع الغازية** ومكافحتها بيئيًا. **6.التثقيف الوراثي لحماية الموارد الطبيعية** • تعزيز **السلوك البيئي المسؤول** عبر فهم تأثير الوراثة على صحة الإنسان والكائنات الحية. • دعم برامج **التوعية الوراثية** في المجتمعات الريفية والبيئية الحساسة.

محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	**1.التعلم النشط(Active Learning)** • إشراك الطالب في أنشطة صفية تفاعلية، مثل حل مشكلات وراثية، وتمثيل أدوار (مثل محاكاة انتقال الصفات)، ومناقشة حالات وراثية حقيقية. • يهدف إلى رفع درجة الاستيعاب والتحليل. **2.التعلم التعاوني(Cooperative Learning)** • تقسيم الطلاب إلى مجموعات لحل أنشطة جماعية، مثل إعداد شجرة نسب أو دراسة مرض وراثي معين. • يهدف إلى تعزيز مهارات العمل الجماعي والاحترام المتبادل. **3.التعلم القائم على المشكلات(Problem-Based Learning)** • تقديم مشكلات وراثية أو طبية واقعية يُطلب من الطالب تحليلها باستخدام المفاهيم الوراثية. • مثال: دراسة حالة وراثية في العائلة وتحليل نمط توارثها. **4.التعلم القائم على المشروع(Project-Based Learning)** • تكليف الطلاب بإعداد مشروع بحثي مصغر عن موضوع مثل: "الهندسة الوراثية في الزراعة"، أو "الأمراض الوراثية في مجتمعي." • يهدف إلى دمج المعرفة مع المهارات البحثية والعرض. **5.التعلم الإلكتروني/المزيج(Blended Learning)** • توظيف الوسائط المتعددة (فيديوهات، محاكاة، تطبيقات وراثة) لشرح المفاهيم المعقدة مثل التضاعف الجيني أو الطفرات. • يمكن استخدام المنصات التعليمية لمتابعة التقييمات والأنشطة.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

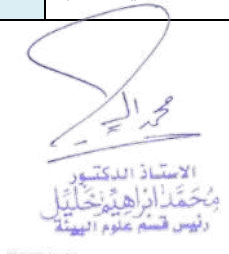
Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم الهيئة

Formative assessment	**Quizzes**				
	Assignments				
	Projects / Lab.				
	Report				
Summative assessment	**Midterm Exam**				
	Final Exam				
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في الوراثة البيئية
Week 2	المادة الوراثية والجينات
Week 3	الوراثة المندلية واللامندلية
Week 4	تأثير البيئة على التعبير الجيني
Week 5	التغيرات الوراثية الناتجة عن العوامل البيئية
Week 6	الوراثة الكمية
Week 7	التغاير الوراثي داخل المجتمعات البيئية
Week 8	الوراثة والإجهادات البيئية
Week 9	**امتحان نصف الكورس النظري(Midterm)** مراجعة شاملة + الاختبار
Week 10	التكيف الجيني في الأنواع البيئية
Week 11	الوراثة والإيكولوجيا
Week 12	التأثيرات الإبجينية(Epigenetics)
Week 13	دراسات حالة(1) أمثلة من الواقع: نباتات مقاومة للملوثات، حيوانات في بيئات متطرفة
Week 14	دراسات حالة(2) تغير أنماط الصفات في الكائنات بفعل التغير المناخي
Week 15	مراجعة شاملة واختبار نهائي نظري



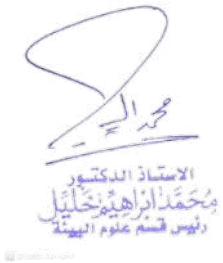
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**التعريف بالمختبر**
Week 2	**الاجهزة والادوات المستخدمة في المختبر**
Week 3	**طرق التعبير عن تركيز المحاليل الكيميائية والحسابات**
Week 4	**طرق تحطيم الخلايا والأنسجة**
Week 5	**مبادئ استخلاص الدنا والرنا**
Week 6	**أنواع الاستخلاص من الدم والبكتيريا والنباتات**
Week 7	**الاستخلاص من النبات**
Week 8	**الاستخلاص في المنزل (مثال الفراولة)**
Week 9	**قياس تركيز ونقاوة الحامض النووي المستخلص**
Week 10	**الترحيل الكهربائي**
Week 11	امتحان
Week 12	**الـ PCR وانواع**
Week 13	**تحليل نتائج السكونس**
Week 14	امثلة حياتية
Week 15	**أمتحان**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**اساسيات مضاعفة الحمض النووي منقوص الاوكسجين DNA**	
Recommended Texts	Molecular Biology of the Gene", Molecular Genetics of Bacteria, Human Molecular Genetics	
Websites		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم الهيئة

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
اسم المنهج	تقييم الاثر البيئي	طريقة التدريس	
نوع المنهج	C	☒ نظري ☒ محاضرات ☐ مختبر ☐ تمارين ☐ اعملي ☐ سمنارات	
رمز المنهج	ENVS220		
وحدات المنهج	3		
عدد الساعات الكلية خلال الفصل الدراسي	75		

المرحلة الدراسية	المرحلة الثانية	الفصل الدراسي	الفصل الدراسي الثاني
القسم	قسم علوم البيئة	الكلية	كلية العلوم البيئية
مدرس المادة	**د. احمد رياض احمد العراقي**	الايميل	ahmedaliraqi@uomosul.edu.iq
العنوان الوظيفي لمدرس المادة	مدرس	شهادة مدرس المادة	دكتوراه
محاضر المادة	**د. احمد رياض احمد العراقي**	الايميل	ahmedaliraqi@uomosul.edu.iq
اسم مراجع المادة	أ.د.محمد إبراهيم خليل	الايميل	
تاريخ المصادقة على المنهج	09/1/2025	رقم الاصدار	1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
منهج ممهد	None	الفصل الدراسي	
منهج مكمل	None	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تهدف مادة تقييم الآثار البيئية للمشروعات الى: 1- تسليط الضوء بالمفاهيم الأساسية لتقويم الآثارالبيئية لمشروع ما وأهميةذلك في تحقيق إستمرارية المشروع من عدمه واكتساب القدرة على المشاركة في هذا النوع من الدراسات والقدرة على مراجعتها. 2- تحقيق الإدارة البيئية المتكاملة والاستغلال الأمثل للموارد المادية والبشرية والمعنوية لضمان تنمية اقتصادية متواصلة ولضمان حاجات الوقت الحاضر مع حماية البيئة للأجيال القادمة. 3- تسليط الضوء على المشاكل البيئة وأهمية تحقيق الإدارة البيئية السليمة للموارد الطبيعية من خلال مفهوم التنمية المستدامة. 4- جعل الاعتبارات البيئية تدخل ضمن عملية اتخاذ القرار.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 تمكين الطالب من التعرف على مفهوم تقييم الاثر البيئي وكيفية تطبيقه عمليا. 2- تمكين الطالب من فهم تأثير المشاريع المختلفة على راحة الانسان وصحته العامة. 3- تطوير مهارات الطالب من حيث قدرته على تقييم الاثار الضارة للمشاريع على عناصر البيئة وكيفية ادارتها ووضع الحلول والطرق البديلة التي يمكن تطبيقها لتقليل وازالة الاثار السلبية المحتملة للمشروع. 4- يصبح الطالب قادرا على التفريق بين انواع المشاريع من حيث حاجتها لتقييم الاثر البيئي من عدمه.
المحتويات الإرشادية	1-مراحل تطور عملية تقييم الاثر البيئي 2- مبادئ عملية تقييم الآثار البيئية للمشروعات 3- متى نحتاج الى تقييم الاثار البيئية للمشاريع 4- الهيكل العام لعمليات تقييم الاثر البيئي 5- خطوات تقييم الاثر البيئي 6- التأثيرات المهمة التي يجب أخذها بنظر الاعتبار وتقييم حجمها المؤثر على البيئة 7- تقييم أنواع التأثيرات المحتملة على البيئة 8- خطوات تحليل الاثر 9- حساب تحليل الاثر 10- مقارنة بين الطرق المستخدمة في تحليل التأثيرات 11- الإجراءات اللازمة لتقليل التأثيرات المحتملة على البيئة 12- عناصر تخفيف الاثر 13- كيفية كتابة تقرير تقييم الأثر البيئي 14- امثلة عن تقييم الاثر البيئي لبعض المشاريع

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	1- إعطاء وصف عام للمنهج المقرر بما يتناسب مع قدرات الطالب الفكرية 2- الحث على المشاركة الفعلية للطلبة داخل المحاضرة بغية الوصول الى تحقيق الأهداف الموضوعة. 3- تكليف الطلبة بحل مهمة معينة تلقى على عاتقهم ومناقشة نتائجها 4- طرح أسئلة خلال المحاضرة لتنمية التغذية الرجعية لدى الطلبة 5- رفع الدافع لدى الطالب من خلال السماح له بالتعبير على ما يجول في فكره حول المحاضرة وطرح الأسئلة ومناقشتها. 6- تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة وطرح الأسئلة عليهم لتطوير عملية التفكير لديهم.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

تقييم المادة الدراسية					
		رقم الاسبوع	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	مخرجات التعلم ذات العلاقة
تقييم تكويني	اختبارات	4	10%(10)	3,9	3,5
	امتحان	1	10%(10)	7	8
	مشروع/مختبر	-	-	-	-
	تقرير	10	10%(10)	14	1-14
تقييم اجمالي	امتحان نصف الفصل	1h	10%(10)	1-7	7
	امتحان نهاية الفصل	3h	50%(50)	16	All
اجمالي التقييم			100% (100 Marks)	الكل	

المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	الاسبوع
مقدمة عامة في تقييم الاثر البيئي	الأسبوع 1
اهداف و مبادئ عملية تقييم الآثار البيئية للمشروعات	الأسبوع 2
خطوات تقييم الاثر البيئي	الأسبوع 3
تقييم أنواع التأثيرات المحتملة على البيئة	الأسبوع 4
تحليل الاثر	الأسبوع 5
حساب تحليل الاثر	الأسبوع 6
امتحان نصف الفصل	الأسبوع 7
تخفيف المخاطر	الأسبوع 8
الإجراءات اللازمة لتقليل التأثيرات المحتملة على البيئة	الأسبوع 9
تحضير وكتابة تقرير تقييم الأثر البيئي	الأسبوع 10
تكملة خطوات كتابة تقرير تقييم الاثر البيئي	الأسبوع 11
دراسة حالة: تقييم الاثر البيئي في مجال صناعة الادوية	الأسبوع 12
دراسة حالة: تقييم الاثر البيئي في معامل السمنت	الأسبوع 13
دراسة حالة: تقييم الاثر البيئي في مجال صناعة الفحم	الأسبوع 14
مراجعة عامة	الأسبوع 15

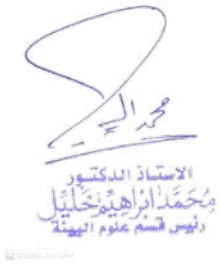
الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	
الأسبوع 8	
الأسبوع 9	
الأسبوع 10	
الأسبوع 11	
الأسبوع 12	
الأسبوع 13	
الأسبوع 14	
الأسبوع 15	

مصادر التعلم والتدريس		
	الكتب	التوافر في المكتبة
الكتب الضرزرية		
الكتب الساندة	A Handbook of Environmental Impact Assessment, Prepared for SNH by David Tyldesley and Associates Edinburgh2nd Edition. 2005. Methods of environmental Impact Assessment, by Peter Morris, 2010. Environmental Impact Assessment, A Guide to best professional practices, by Charles Eccleston, 201	كلا
مواقع الويب		

مخطط الدرجات			
التعريف	الدرجات **(%)**	التقدير	المجموعات
أداء متميز	90 - 100	امتياز	مجموعة النجاح **(50 - 100)**
اعلى من الجيد مع بعض الاخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول، ولكن مع وجود عيوب كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن يتم منح الاعتماد	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	مجموعة الفشل **(0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التغاضي عن "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	كيمياء تحليلية		**Module Delivery**		
Module Type	B		☒**Theory** ☒**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**		
Module Code	Envs104				
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	175				
Module Level	One		**Semester of Delivery**	one	
Administering Department	علوم بيئة		**College**	كلية العلوم البيئية	
Module Leader	د. مروة نزار عبد الفتاح& د.سهير منير داود		**e-mail**	Suher.alsaaty@uomosul.edu.iq Marwa.albeeram@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه في علوم الكيمياء	
Module Tutor	سهى سعد علي اسر احسان عبد الله		**e-mail**	suhasaaad@@uomosul.edu.iq aser.abdullah@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Omar Idrees Saleh		**e-mail**	omersaleh@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	1/10/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	كيمياء عضوية	**Semester**	الثانية

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	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.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	القدرة على اجراء الحسابات الكيميائية الخاصة بالتحاليل الكيميائيةو معرفة كافة التحاليل الكيميائية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تنمية قدرات الطلبة على مشاركة الأفكار

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	المحاضرات النظرية التفاعلية , المحاضرات الالكترونية , استخدام وسائل الايضاح data show , مختبرات عملية , ورش عمل , ندوات , فيديوات يوتيوب والقاء السمنارات .

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	82	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem)	175		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	5, 6 and 7
	Assignments	2	10% (10)	2, 10	8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	2
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	1-5
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة حول الكيمياء التحليلية, انواع المحاليل, تصنيف المحاليل, الالكتروليتات.
Week 2	التحليل الكمي والنوعي
Week 3	تصنيف المحايل
Week 4	القياسات في الكيمياء الكثافة ,الوزن النوعي
Week 5	طرق التعبير عن التراكيز
Week 6	المولارية , الفورمالية , النورمالية او العيارية ,حساب الوزن المكافئ
Week 7	طرق التعبير عن التراكيز: المولارية , الفورمالية , النورمالية او العيارية ,حساب الوزن المكافئ
Week 8	المولالية , الكسر المولي مع الاسئلة الحسابية
Week 9س	حل مسائل حسابية عن طرق التعبير عن التراكيز
Week 10	حساب الوزن المكافئ
Week 11	العلاقة بين الولارية بالنورمالية وحل مسائل
Week 12	طريقة النسبة المئوية , الجزء بالمليون , الجزء بالبليون
Week 13	امتحان فصلي
Week 14	خطوات التحليل الكمي والوزني
Week 15	مراجعة عامة
Week 16	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

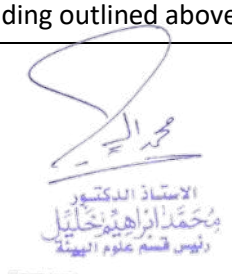
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	توجيهات وتعليمات عامة حول الكيمياء التحليلية
Week 2	الأواني الزجاجية، الأجهزة والأدوات المستخدمة في المختبر
Week 3	مقدمة في التحليل النوعي والكمي والحجمي
Week 4	التحليل الحجمي (المعايرة والمعايرة، معايرة التوازن)
Week 5	تجربة المعايرة (أ، ب، ج)
Week 6	التسحيحات الترسيبية، تجربة مور وفولهارد
Week 7	امتحان منتصف المقرر
Week 8	تسحيحات الأكسدة والاختزال ومعايرة تكوين المعقدات
Week 9	صلابة الماء
Week 10	مقدمة في الطيف وكشف الفوسفات بالطريقة الطيفية
Week 11	قياس أيونات النتريت باستخدام الطيف الجزيئي المرئي
Week 12	مطيافية اللهب وقياس العناصر
Week 13	قياس النيفلوميتر لتحديد الكبريتات
Week 14	مراجعة
Week 15	امتحان نهائي

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
Recommended Texts	المراجع الرئيسية (المصادر) Reference text Stoog DA, West DM. Fundament of Analytical Chemistry, 9th edition, 2008	
Websites	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير .....)	
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**بيئة نبات**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core learning activity**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Env202				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**158**				
Module Level	Two		**Semester of Delivery**	Three	
Administering Department	علوم البيئة		**College**	كلية علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	م.م. سعد محمد حسن		**e-mail**	saadmh@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	م.م. سعد محمد حسن		**e-mail**	saadmh@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	م.م. امنة باسل يحيى		**e-mail**	amina_basil@uomosul.edu.iq esraa.20scp54@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	2023/10/1		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	تصنيف نبات	**Semester**	الثالث

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- التعرف الى البيئة النباتية وكيفية دراسة بيئة النبات 2- تعريف الطلبة بانواع الطرق المستخدمة لتحليل الكساء الخضري 3- التعرف الى صفات الكساء الخضري 4- تعريف الطلبة بانواع التعاقب البيئي 5- دراسة العوامل البيئية بأنواعها المختلفة وتأثيرها على النباتات
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- تعريف علم بيئة النبات وكيفية دراسة بيئة نباتية بالطرق الرئيسية 2- دراسة بيئة نباتية بطريقة المربعات 3- دراسة بيئة نباتية بطريقة القطاعات 4- معرفة كيفية حدوث تعاقب البيئات على اليابسة وفي الماء 5- دراسة تأثير عوامل المناخ والتربة والطوبوغرافية والعوامل الحيوية على النبات
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- يتطلب موضوع تحليل الكساء الخضري اكثر من محاضرة 2- يتم دراسة تعاقب البيئة على جزئين 3- تتطلب عوامل البيئة اكثر من محاضرة ليتم اكمال جميع العوامل

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10%	5 . 10	5.6&7
	Assignments	2	10%	2. 12	8
	Projects / Lab.	1	10%	Con.	all
	Report	1	10%	13	2
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10%	7	1.5
	Final Exam	2hr	50%	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		all

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عن علم بيئة النبات
Week 2	الكساء الخضري الطبيعي وغير الطبيعي
Week 3	طرق تحليل الكساء الخضري.
Week 4	طريقة القطاعات
Week 5	طريقة المربعات
Week 6	الصفات التحليلية والتركيبية للكساء، الخضري
Week 7	التعاقب البيئي الجفافي
Week 8	التعاقب البيئي المائي
Week 9	العوامل البيئية المؤثرة على النباتات. العوامل المناخية
Week 10	تكملة العوامل المناخية
Week 11	تكملة العوامل المناخية
Week 12	العوامل التربية
Week 13	العوامل الطوبوغرافية
Week 14	العوامل الحيوية
Week 15	تكملة العوامل الحيوية
Week 16	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

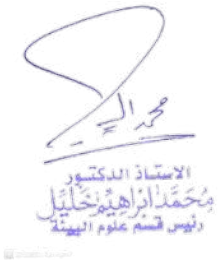
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**علم البيئة النباتية Plant Ecology ، العوامل البيئة Ecological Factors، العوامل المناخية (الجوية) تشمل : الغلاف الجوي Atmosphere. الضوء Light. (مشروع توصية الطلاب بزراعة انواع متشابه من النباتات لكن تحت ظروف وبيئات مختلفة (في الضوء او الظل بتربة عادية او تربة بتموس او وسط مائي)**
Week 2	**درجة الحرارة Temperature ،الدرجات الحدية، أضرار ارتفاع درجة الحرارة على النباتات، أضرار انخفاض درجة الحرارة على النباتات ،الحساسية للحرارة Heat Sensitivity، التحكم الحراري: Temperature Control**
Week 3	**الماء، بعض اشكال الرطوبة الجوية، تقسم النباتات من حيث الوسط المائي التي تعيش فيه، قياس الاحتياجات المائية للنباتات، تأثير زيادة نسبة الرطوبة عن الحد اللازم، الرياح ، التأثيرات الفسيولوجية للرياح.تعرية التربة**
Week 4	**العوامل الارضية (عوامل التربة)Soil factor ، العوامل الموقعية (الطوبوغرافية)، العوامل الحيوية (الاحيائية)، نسجة التربة، تشخيص نوع التربة (الطريقة الحقلية، الطريقة المختبرية)**
Week 5	**تطبيق عملي مختبري يقوم به الطلاب بتشخيص نوع التربة (الطريقة الحقلية، الطريقة المختبرية(الهايدروميتر))**
Week 6	**تجربة تقدير المحتوى الرطوبي للتربة (Determination Of Water Content) الإنتاجية النباتية plant productivity طرق قياس مساحة الورقة النباتية**
Week 7	**تطبيق عملي مختبري يقوم به الطلاب لحساب المحتوى الرطوبي للتربة وقياس مساحة الورقة النباتية بالطريقة الوزنية**
Week 8	**النتح، تقدير النتح، الكشف عن النتح باستخدام ورقة كلوريد الكوبلت، الكشف عن النتح بتصاعد بخار الماء اثناء عملية النتح.**
Week 9	**تطبيق عملي مختبري يقوم به الطلاب لملاحظة حدوث عملية النتح بتصاعد بخار الماء داخل الناقوس الزجاجي**
Week 10	**احتياجات النباتات من المعادن، طريقة المزرعة المائية، طريقة المزرعة الرملية، الايض او التمثيل الغذائي**
Week 11	**نمو وتكوين النبات، مراحل نمو النبات، التمثيل، الانسجة المرستيمية، مراحل نمو الخلية النباتية،**
Week 12	**فترة النمو الكبرى، مرحلة التزهير والاثمار، العوامل البيئية التي تؤثر على التزهير في النبات**
Week 13	**العوامل التي تساعد في عملية الارتباع، تقسيم النباتات من حيث استجابتها الى طول الفترة الضوئية، اهمية فترة الظلام، اهمية فترة الضوء**
Week 14	**مناقشة الطلاب بالنباتات التي قاموا بزرعتها (المجموعة الاولى)**
Week 15	**مناقشة الطلاب بالنباتات التي قاموا بزرعتها (المجموعة الثانية)**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**

Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**علم التربة**			**Module Delivery**	
Module Type	Basic			☒**Theory** ☒**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code	ENVS107				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	100				
Module Level	First		**Semester of Delivery**	Second	
Administering Department	علوم البيئة		**College**	علوم البيئة وتقاناتها	
Module Leader	د. إيناس حازم حميد الخفاف		**e-mail**	Inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	1- م.م. أحمد إسماعيل سليمان 2- م.م. حسام الدين ذنون علي		**e-mail**	ahmed.Ismael@uomosul.edu.iq hussamaddin@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	2023/10/1		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	علم الأرض	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- تعريف الطالب على التربة بإعتبارها جزء من القشرة الارضية. 2- بيان فروع علم التربة للطالب 3- تفسير كيفية نشوء التربة والعوامل المؤثرة في تكوينها 4- توضيح المكونات الرئيسية للتربة ووتوزيعها خلال قطاع التربة 5- التعرف على اهم الانظمة التصنيفية للتربة وكيفية القيام بالتسمية العلمية لاعلى مستوى تصنيفي لها 6- تحديد انطقة التربة وكيفية وصفها 7- فهم الخصائص الفيزيائية والكيميائية الاساسية للتربة 8- فهم الصفات الديناميكية للتربة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- جعل الطالب قادراً على فهم هذا الجزء الهام من النظام البيئي 2- التعرف على صفات التربة الكيميائية التي تؤثر على بيئة التربة وصلاحها 3- جعل الطالب قادراً على ربط العلاقة بين الصفات الفيزيائية والكيميائية للتربة ومراحل تطورها 4- تمكين الطالب من القيام بعملية فصل ميكانيكي لمكونات التربة الصلبة حسب الحجم 5- تجعل الطالب قادراً على الربط بين عوامل وعمليات تكوين التربة وصفاتها الكيميائية ودورها في تصنيف التربة 6- جعل الطالب قادراً على تحليل البيانات الكيميائية وتفسيرها لاعطاء توصيات حولها 7- في نهاية المقرر يصبح الطالب مكتسباً لمهارات نظرية وعملية متعلقة باساسيات علم التربة
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- مقدمة عن علم التربة - فروع علم التربة الاساسية والفرعية - اهمية التربة - تكون التربة - المكونات الرئيسية للتربة - قطاع التربة وتطوره 2- التجوية والتعرية - العوامل الداخلية لتشكيل سطح الارض - العوامل الخارجية لتشكيل سطح الارض - التجوية الفيزيائية - التغيرات في درجات الحرارة - الانجماد او الصقيع - التشبع بالماء والجفاف - التبلور - نشاط الكائنات الحية - التجوية الكيميائية - اهمية التجوية الكيميائية - التأكسد - الاذابة - التميؤ - التحلل المائي

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

- التكربن
- الفرق بين التجوية الفيزيائية والتجوية الكيميائية
- نواتج عملية التجوية

3- العوامل المؤثرة في تكوين التربة

- المناخ
- الصخور الام
- الفعاليات الحياتية
- الطوبغرافية
- الزمن

4- أنواع الترب في العراق وتوزيعها الجغرافي

5- مشاكل التربة ومعالجتها واهم عوامل تدهورها

- مشكلة الملوحة واسبابها

اولاً: الاسباب الطبيعية

ثانياً: الاسباب البشرية

- مشكلة الكثبان الرملية
- مشكلة جرف التربة
- تعريف تدهور التربة
- عوامل تدهور التربة

I. ازالة الغابات
II. استخدام الكيماويات الزراعية
III. الرعي الجائر
IV. الانشطة البشرية
V. تدهور التنوع الحيوي
VI. اغلاق سطح التربة
VII. فقدان المادة العضوية
VIII. الانزلاقات الارضية

6- تصنيف التربة

- قواعد تصنيف التربة واسسها
- المستويات التصنيفية للتربة
- الصفات الكمية للتربة
- التصنيف الامريكي الكمي للتربة

7- المعادن الطينية

8- محلول التربة

- التعريف البسيط والشامل لمحلول التربة
- الفرق بين الذائب والمعلق
- اشكال الماء في التربة
- العوامل المؤثرة على طبيعة محلول التربة
- تركيب محلول التربة

9- هواء التربة

10- الخصائص الفيزيائية للتربة

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

- نظم واطوار التربة - العلاقة الحجمية لمكونات التربة - كثافة الجزء الصلب - الكثافة الظاهرية الجافة - الكثافة الظاهرية الكلية - الحجم النوعي الجاف - المسامية الكلية - نسبة الفراغات - رطوبة التربة - المسامية الهوائية - علاقات اخرى 11- الخصائص الكيميائية للتربة - الادمصاص - التبادل الايوني - النسبة المئوية للتشبع بالقواعد 12- الخصائص الديناميكية للتربة - قوام التربة - اشكال قوام التربة - حدود اتربرج - العوامل المؤثرة على حدود اتربرج - تغيرات قوة التماسك مع المحتوى الرطوبي - قوة الالتصاق والاغلفة المائية - التصلب السطحي - تقدير قوة التصلب السطحي	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- إعطاء وصف عام للمنهج المقرر بما يتناسب مع قدرات الطالب الفكرية 2- الحث على المشاركة الفعلية للطلبة داخل المحاضرة بغية الوصول الى تحقيق الأهداف الموضوعة. 3- تكليف الطلبة بحل مهمة معينة تلقى على عاتقهم ومناقشة نتائجها 4- طرح أسئلة خلال المحاضرة لتنمية التغذية الرجعية لدى الطلبة 5- رفع الدافع لدى الطالب من خلال السماح له بالتعبير على مايجول في فكره حول المحاضرة وطرح الأسئلة ومناقشتها. 6- تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة وطرح الأسئلة عليهم لتطوير عملية التفكير لديهم.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	4	10%	3,6,8,10,	3,5
	Assignments	-	-	-	-
	Projects / Lab.	3	10%	3, 6, 10	All
	Report	1	10%	7	1, 4
Summative assessment	**Midterm Exam**	1hr	20%	1-7	7
	Final Exam	3hr	50%(50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في اساسيات علم التربة
Week 2	التجوية والتعرية
Week 3	العوامل المؤثرة في تكوين التربة
Week 4	أنواع الترب في العراق وتوزيعها الجغرافي
Week 5	مشاكل التربة ومعالجتها واهم عوامل تدهورها
Week 6	تصنيف التربة
Week 7	المعادن الطينية

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 8	محلول التربة
Week 9	هواء التربة
Week 10	الخصائص الفيزيائية للتربة
Week 11	الخصائص الفيزيائية للتربة
Week 12	الخصائص الكيميائية للتربة
Week 13	الخصائص الكيميائية للتربة
Week 14	الصفات الديناميكية للتربة
Week 15	الصفات الديناميكية للتربة
Week 16	امتحان

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	أهمية جمع العينات وتحديدها للدراسة
Week 2	أهمية جمع العينات وتحديدها للدراسة
Week 3	كيفية جمع عينات التربة
Week 4	كيفية جمع عينات التربة
Week 5	التحليل الحجمي لدقائق التربة
Week 6	تقدير المحتوى الرطوبي للتربة
Week 7	تقدير المحتوى الرطوبي للتربة
Week 8	تقدير السعة التشبعية للتربة
Week 9	تقدير السعة التشبعية للتربة
Week 10	تقدير درجة تفاعل التربة PH
Week 11	تقدير ملوحة التربة
Week 12	تقدير المادة العضوية في التربة
Week 13	تقدير البوتاسيوم والصوديوم في مستخلص التربة
Week 14	تقدير الكاربونات والبيكاربونات في مستخلص التربة
Week 15	ماهي الالية للحصول على مستخلص التربة

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	كتاب فيزياء التربة للدكتور هشام محمود كتاب التربة تكوينها وتوزيع أنواعها وصيانتها للدكتور إبراهيم شريف	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	تصنيف الحيوان			**Module Delivery**	
Module Type	C			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	**ENVS219**				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level			**Semester of Delivery**		
Administering Department	قسم علوم البيئة		**College**	كلية العلوم البيئية	
Module Leader	**د. إيناس حازم حميد الخفاف**		**e-mail**	inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	م.م. نور عبد الغني صالح م.م. مثنى وعد محمد م.م. سنا ربيع قاسم		**e-mail**	noorabdalkany@uomosul.edu.iq muthana.waad@uomosul.edu.iq sana@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	12/1/2025		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	إطلاع الطالب وتعريفه بعلم تصنيف الحيوان وعلاقته بالعلوم الأخرى واعطائه نبذة عن تأريخ هذا العلم، كما ويهدف المقرر على تعريف الطالب بكيفية تصنيف الكائنات الحية وارجاعها الى العائدية ابتداءاً من المملكة وحتى النوع مع الاهتمام بالمظاهر الشكلية والتطورية والبيئية والفسلجية، كما يهدف الى تعريف الطالب بالاسم العلمي للكائن وكيفية كتابته.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- جعل الطالب قادراً على فهم هذا العلم وعلاقته بالعلوم الاخرى 2- تمكين الطالب من فهم المتغيرات التي تطرأ على التنوع الاحيائي 3- تطوير مهارات الطالب من حيث قدرته على تصنيف الكائنات الحية 4- يصبح الطالب قادرا على التفريق بين أنواع الصنف الواحد
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- مفهوم علم التصنيف الحديث ونظم تصنيف الكائنات الحية 2- مجالات علم التصنيف واهم المفاهيم المتعلقة بالنوع 3- اللافقريات واهم المفاهيم الأساسية في تصنيفها 4- شعبة اللاسعات والاصناف والرتب العائدة لها 5- الاسفنجيات ، أنواعها ، تصنيفها 6- النواعم، صنف ثنائية العصب، صنف زورقية القدم ، صنف المحاريات، صنف القواقع، صنف الرأسقدميات 7- امتحان نصف الفصل 8- تصنيف المفصليات، صنف القشريات وصنف الحشرات 9- صنف متعددة الارجل، صنف العنكبوتيات 10- تصنيف شوكيات الجلد 10- المميزات العامة للحبليات وتصنيفها ، مجموعة الحبليات الأولية، مجموعة الفقريات 11- تحت شعبة الفكيات، فوق صنف الاسماك 12- فوق صنف رباعية الاقدام التي تضم صنف البرمائيات والزواحف 13- صنف الطيور، الطيور القديمة والطيور الحديثة ، اهم التحويرات في الجسم للتكيف في البيئة 14- صنف اللبائن، اللبائن الأولية، البعدية ، الحقيقية، والرتب العائدة لها 16- امتحان نهاية الفصل

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- إعطاء وصف عام للمنهج المقرر بما يتناسب مع قدرات الطالب الفكرية 2- الحث على المشاركة الفعلية للطلبة داخل المحاضرة بغية الوصول الى تحقيق الأهداف الموضوعة. 3- تكليف الطلبة بحل مهمة معينة تلقى على عاتقهم ومناقشة نتائجها 4- طرح أسئلة خلال المحاضرة لتنمية التغذية الرجعية لدى الطلبة 5- رفع الدافع لدى الطالب من خلال السماح له بالتعبير على مايجول في فكره حول المحاضرة وطرح الأسئلة ومناقشتها. 6- تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة وطرح الأسئلة عليهم لتطوير عملية التفكير لديهم.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10%(10)	3,9	3,4
	Assignments	-	-	-	-
	Projects / Lab.	2	10% (10)	3, 6	All
	Report	1	10%(10)	9	1,4
Summative assessment	**Midterm Exam**	1h	10%(10)	1-7	-
	Final Exam	3h	50%(50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)	All	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقمة عن علم تصنيف الحيوان
Week 2	مراحل علم التصنيف
Week 3	اللافقريات
Week 4	شعبة اللاسعات
Week 5	شعبة الاسفنجيات

Week 6	شعبة النواعم
Week 7	امتحان نصف الفصل
Week 8	شعبة المفصليات
Week 9	صنف متعددة الارجل و صنف العنكبوتيات
Week 10	شعبة شوكيات الجلد
Week 11	شعبة الحبليات
Week 12	تحت شعبة الفكيات
Week 13	صنف البرمائيات والزواحف
Week 14	صنف الطيور
Week 15	صنف اللبائن
Week 16	امتحان نهاية الفصل

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	مقدمة حول علم التصنيف
Week 2	أجزاء المجهر
Week 3	شعبة اللاسعات
Week 4	شعبة الجوفمعويات
Week 5	شعبة الرخويات
Week 6	شعبة المفصليات
Week 7	اختبار
Week 8	شعبة المفصليات
Week 9	شعبة المفصليات
Week 10	شعبة الحبليات
Week 11	شعبة الحبليات

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 12	شعبة شوكيات الجلد
Week 13	صنف الطيور
Week 14	الزواحف
Week 15	اللبائن

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Classification of the Animal Kingdom Richard E. Blackwelder	
Recommended Texts		
Websites	https://www.marinespecies.org/traits./aphia.php?p=taxdetails&id=1022121	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم المناخ			**Module Delivery**	
Module Type	C			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☐Practical ☐Seminar	
Module Code	**Env210**				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level			**Semester of Delivery**		
Administering Department	قسم علوم البيئة		**College**	كلية العلوم البيئية	
Module Leader	**د. إيناس حازم حميد الخفاف**		**e-mail**	inasalkhafaf7@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	12/1/2025		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطالب من التعرف على مفهوم علم المناخ التطبيقي وكيفية دراسته 2- جعل الطالب على قدر من فهم تطور هذا العلم والمراحل التي مر بها 3- تعريف الطالب بأجهزة قياس عناصر المناخ وكيفية استخدامها 4- جعل الطالب قادراً على تطبيق الطرق الرياضية والاحصائية لقياس عناصر المناخ
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- جعل الطالب قادراً على فهم هذا العلم وعلاقته بالعلوم الاخرى 2- تمكين الطالب من فهم تأثير المناخ وعناصره على راحة الانسان وصحته العامة 3- تطوير مهارات الطالب من حيث قدرته على تقييم الاثار المناخية على كافة الأنشطة المتعلقة بالإنسان 4- يصبح الطالب قادرا على التفريق بين الأرصاد الجوي والمناخ
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- مفهوم المناخ والطقس ، الاتجاهات الحديثة وتطور علم المناخ 2- تركيب الغلاف الغازي وخصائصه وطبقاته 3- عناصر المناخ المتمثلة بدرجة الحرارة، الاشعاع الشمسي، الضغط الجوي، الرياح، الرطوبة الجوية، المطر، الثلج، التبخر والندى. 4- حساب درجة الحرارة المتجمعة، تحويل درجات الحرارة، حساب التبخر النتح، تحديد مناخ المنطقة عن طريق معامل مطر لانج ومعامل دي مارتون، حساب الموازنة المائية المناخية 5- تصنيف كوبن، تصنيف اوستن ملر، تصنيف دي مارتون، التصانيف البشرية 6- تأثير عناصر المناخ على النقل ووسائطه 7- امتحان نصف الفصل 8- عناصر المناخ المؤثرة على الامراض 9- التوازن الحراري والمائي داخل جسم الانسان 10- المشاكل الناتجة عن التلوث الجوي 11- أسباب الاحترار العالمي 12- التقلبات والتذبذبات المناخية 13- الخلية والبرك الملحية الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، الطاقة الحيوية 14- الكوارث المناخية منها الجفاف، أنواع الجفاف واسبابه ونتائجه 15- مراحل نمو الأعاصير البحرية 16- امتحان نهاية الفصل

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1- إعطاء وصف عام للمنهج المقرر بما يتناسب مع قدرات الطالب الفكرية 2- الحث على المشاركة الفعلية للطلبة داخل المحاضرة بغية الوصول الى تحقيق الأهداف الموضوعة. 3- تكليف الطلبة بحل مهمة معينة تلقى على عاتقهم ومناقشة نتائجها 4- طرح أسئلة خلال المحاضرة لتنمية التغذية الرجعية لدى الطلبة 1- رفع الدافع لدى الطالب من خلال السماح له بالتعبير على مايجول في فكره حول المحاضرة وطرح الأسئلة ومناقشتها. 5- تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة وطرح الأسئلة عليهم لتطوير عملية التفكير لديهم.

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10%(10)	3,9	3,5
	Assignments	1	10%(10)	4	8
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10%(10)	9	1,4
Summative assessment	**Midterm Exam**	1h	10%(10)	1-7	7
	Final Exam	3h	50%(50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)	All	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة في اساسيات علم المناخ
Week 2	الغلاف الغازي
Week 3	عناصر المناخ والأجهزة المستخدمة في قياسها
Week 4	الطرق الرياضية والاحصائية المستخدمة في قياس عناصر المناخ
Week 5	التصانيف المناخية
Week 6	المناخ والنقل
Week 7	امتحان نصف الفصل

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Week 8	المناخ الطبي
Week 9	المناخ وراحة الانسان
Week 10	المناخ والتلوث الجوي
Week 11	الاحترار العالمي
Week 12	التغير المناخي
Week 13	المناخ ومصادر الطاقة المتجددة
Week 14	الجفاف
Week 15	الأعاصير المدارية البحرية
Week 16	امتحان نهاية الفصل

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	علم المناخ التطبيقي للدكتور سلام هاتف احمد	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

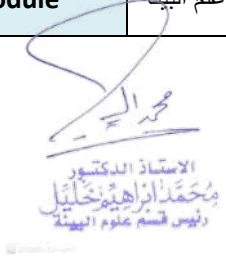
الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**اساسيات التلوث**			**Module Delivery**	
Module Type				☒**Theory** ☒**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**158**				
Module Level			**Semester of Delivery**		
Administering Department	علوم البيئة		**College**	كلية العلوم البيئية	
Module Leader	د. انسام احمد سعدون الحمداني		**e-mail**	ansamahmed@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**		دكتوراه
Module Tutor	م.م احمد إسماعيل سليمان داؤد		**e-mail**	Ahmed.ismael@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	م.م سارة بسام ادريس م.م سفيان هشام عبد الرحمن		**e-mail**	Saraedrees@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	2023/10/1		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	علم البيئة	**Semester**	الاول



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	• التعرف على التلوث في النظام البيئي وانواعه • التعرف على مسببات كل نوع من انواع التلوث • التعرف على تأثير التلوث على الكائنات الحية
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- يتطلب موضوع أنواع الملوثات اكثر من محاضرة 2- يتم دراسة تلوث الماء على جزئين 3- تتطلب معالجة تلوث المياه اكثر من محاضرة ليتم اكمال جميع الطرق

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	القاء محاضرات اسبوعية وتقارير حول اساسيات التلوث البيئي

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10%	5 . 10	5.6&7
	Assignments	2	10%	2. 12	8
	Projects / Lab.	1	10%	Con.	All
	Report	1	10%	13	2
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10%	7	1.5
	Final Exam	2hr	50%	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		All

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عن الاساسيات في التلوث
Week 2	مقدمة عن تلوث الماء
Week 3	مصادر التلوث المائي ومسبباته
Week 4	تكملة مصادر التلوث المائي
Week 5	طرق معالجة المياه
Week 6	المراحل الملحقة بعمليات المعالجة
Week 7	تلوث التربة ومصادره
Week 8	الملوثات الأولية
Week 9	الملوثات الثانوية
Week 10	المبيدات وانواعها
Week 11	تلوث الهواء ومصادره
Week 12	مسببات تلوث الهواء
Week 13	تكملة مسببات تلوث الهواء
Week 14	الاحتباس الحراري
Week 15	الامطار الحامضية ومسبباتها وتأثيراتها
Week 16	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

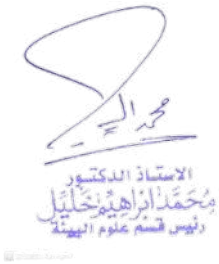
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	مدخل عن التلوث البيئي
Week 2	كيفية جمع عينات الماء الملوثة من الأنهر
Week 3	تلوث المياه واثره على البيئة
Week 4	أنظمة تصنيف الملوثات
Week 5	الغازات الملوثة للهواء واثره على التنوع البيئي
Week 6	التدهور البيئي الناتج عن تلوث الهواء
Week 7	التلوث البايولوجي للهواء
Week 8	تلوث التربة بالاسمدة وتاثيرها على البيئة
Week 9	قياس الاملاح الذائبة في الماء (TDS)
Week 10	قياس الايصالية الكهربائية والدالة والحامضية في الماء
Week 11	قياس النترات في التربة الملوثة بالاسمدة الكيميائية
Week 12	خطورة النترات على صحة الانسان
Week 13	كيفية جمع عينات التربة في المناطق الملوثة
Week 14	المعالجة البايولوجية لتقليل تلوث التربة
Week 15	مقارنة حقلية بين الخواص الفيزيائية والكيميائية للمياه الملوثة وغير الملوثة

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	كتاب التلوث البيئي	
Recommended Texts		
Websites		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	علم البيئة			**Module Delivery**	
Module Type	عملي			☒Theory ☒Lecture ☒Lab ☐Tutorial ☒Practical ☐Seminar	
Module Code					
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)	2-ساعة نظري/2-ساعة العملي				
Module Level			**Semester of Delivery**	second	
Administering Department	علوم البيئة		**College**	العلوم البيئية	
Module Leader	نور عبدالغني صالح		**e-mail**	noorabdalkany@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستير في علوم الطاقة والبيئة	
Module Tutor	سارة بسام ادريس		**e-mail**	saraedrees@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module		**Semester**	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1.فهم الأسس والمفاهيم البيئية :تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية لعلم البيئة وعلاقته بالعلوم الأخرى. 2.تحليل التفاعلات البيئية :تطوير قدرة الطلاب على تحليل التفاعلات بين الكائنات الحية وبيئتها وتأثير الأنشطة البشرية عليها. 3.تنمية المهارات العملية :تعليم الطلاب كيفية استخدام الأدوات والتقنيات البيئية لتصميم التجارب وتحليل البيانات البيئية. 4.تعزيز الوعي البيئي :تشجيع الطلاب على التفكير النقدي حول القضايا البيئية المعاصرة مثل التلوث وتغير المناخ والاستدامة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- جعل الطالب قادراً على فهم هذا العلم وعلاقته بالعلوم الأخرى . 2- تمكين الطالب من فهم المكونات البيئية والتغيرات التي تطرأ عليها. 3- فهم أساليب البحث البيئي، تصميم التجارب، تقييم التلوث، وتحليل البيئة الدقيقة وتأثير الأنشطة البشرية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• مقدمة في علم البيئة العملي • الأنشطة الميدانية • دراسة التنوع البيولوجي في بيئات مختلفة • دراسة تأثير التلوث • التفاعلات بين الكائنات الحية وبيئاتها • المنهجية والتقنيات الميدانية • دراسات الحالة • النتائج والتحليل

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1-إعطاء وصف عام للمنهج المقرر بما يتناسب مع قدرات الطالب الفكرية 2-الحث على المشاركة الفعلية للطلبة داخل المحاضرة بغية الوصول الى تحقيق الأهداف الموضوعة. 3-تكليف الطلبة بحل مهمة معينة تلقى على عاتقهم ومناقشة نتائجها 4-طرح أسئلة خلال المحاضرة لتنمية التغذية الرجعية لدى الطلبة 5-رفع الدافع لدى الطالب من خلال السماح له بالتعبير على مايجول في فكره حول المحاضرة وطرح الأسئلة ومناقشتها. 6-تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة وطرح الأسئلة عليهم لتطوير عملية التفكير لديهم.

الأستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**				جعل الطالب قادراً على فهم هذا العلم وعلاقته بالعلوم الأخرى
	Assignments				تمكين الطالب من فهم المكونات البيئية والتغيرات التي تطرأ عليها.
	Projects / Lab.				فهم أساليب البحث البيئي، تصميم التجارب، تقييم التلوث، وتحليل البيئة الدقيقة وتأثير الأنشطة البشرية.
	Report				
Summative assessment	**Midterm Exam**				
	Final Exam				
Total assessment			100% (100 Marks)		

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	- مقدمة في اساليب البحث البيئي
Week 2	- تصميم التجارب البيئية
Week 3	- جودة البيئة المائية وتقييم التلوث
Week 4	- تحليل التربة وتأثير الأنشطة البشرية
Week 5	- التأثيرات البشرية على البيئة (التلوث والتغير المناخي)
Week 6	- الضوء وتأثيره على الكائنات الحية
Week 7	- الاستدامة والحلول البيئية
Week 8	- المؤشرات البيئية
Week 9	- التهديدات البيئية
Week 10	- البيئة الدقيقة
Week 11	- مراقبة البيئة
Week 12	- امتحان فصلي
Week 13	
Week 14	
Week 15	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts		
Recommended Texts	• *Principles of Environmental Science* by William P. Cunningham & Mary Ann Cunningham • *Introduction to Environmental Studies* by Andrew Friedland & Rick Relyea • *National Geographic - Environmental Science*	
Websites	UN Environment Programme (UNEP) • World Wildlife Fund (WWF) Reports	

الاستاذ الدكتور
محمد ابراهيم خليل
رئيس قسم علوم البيئة

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A –** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.