



مواصفات مقرر: تلوث الماء والتربة

I. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
اسم المقرر Course Title		تلوث الماء والتربة	
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		SOL 321	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
٣	٢	١	-
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الثالث – الفصل الثاني	
المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		اساسيات علوم البيئة	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		-	
البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		بكالوريوس علوم الارض والمياه	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		العربي	
نظام الدراسة Study System		انتظام	
معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		أ.م.د. احمد علي عبدالله الطوقي + أ.م.د. جمال علي قاسم	
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		٢٠٢٠	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

II. وصف المقرر :Course Description

يهدف هذا المقرر إلى تعميق مفهوم التلوث البيولوجي والكيميائي للمياه والتربة وانواعها ومصادرها ودرجات التلوث وحركتها في التربة والماء، وطرائق معالجتها والمراقبة والرصد لملوثات التربة والمياه، وطرائق الحد من تلوث المياه والتربة ومعرفة المقاييس المحلية والعالمية لمواصفات مياه الشرب ومياه الري.



### III. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1- يوضح أنواع ملوثات المياه والتربة ومصادرها واضرارها والطرق العلمية للحد منها.  
a2- يحدد المواصفات القياسية لمياه الشرب والري.  
b1- يصنف أسباب تلوث التربة والمياه.  
b2- يفرق بين خصائص المياه الجرثومية والمياه البيولوجية.  
c1- يطبق المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات تلوث التربة والمياه.  
c2- يقترح طرق علمية لتنقية المياه الملوثة ومعالجتها.  
d1- يتواصل بفاعلية مع الآخرين.  
d2- يشارك في طرق نشر الوعي البيئي والحد من تلوث المياه والتربة.

### IV. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

#### Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
<b>A1</b> يشرح مبادئ العلوم الأساسية والتطبيقية والتقنيات الحديثة ذات الصلة بعلوم الزراعة والأراضي والمياه والبيئة.	يوضح أنواع ملوثات المياه والتربة ومصادرها واضرارها والطرق العلمية للحد منها.	a1 -
<b>A5</b> يبين التنوع الحيوي وأهميته وكيفية المحافظة على الموارد الطبيعية في البيئة.	يحدد المواصفات القياسية لمياه الشرب والري.	a2 -
<b>B1</b> يحلل البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشاكل الزراعية في قطاع الأراضي والمياه والبيئة لإيجاد انسب الحلول لها.	يصنف أسباب تلوث التربة والمياه.	b1 -
<b>B5</b> يميز تركيب الخلية النباتية والحيوانية والميكروبية ومكوناتها ووظائفها والتفاعلات التي تحدث فيها.	يفرق بين خصائص المياه الجرثومية والمياه البيولوجية.	b2 -
<b>C4</b> يطبق التقنية الحديثة المتعلقة بعمليات إدارة وتنفيذ مشاريع الأراضي الزراعية والمياه والبيئة والإنتاج الغذائي مراعي المعايير المهنية والأخلاقية.	يطبق المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات تلوث التربة والمياه.	c1 -



يقتراح طرق علمية لتنقية المياه الملوثة ومعالجتها.	<b>C2</b> يوظف المنهج العلمي في معالجة القضايا والمشكلات في مجالات علوم الأراضي والمياه والبيئة.	-c2
يتواصل بفاعلية مع الآخرين.	<b>D1</b> يجيد التواصل الفعال ويعمل ضمن الفريق.	-d1
يشترك في طرق نشر الوعي البيئي والحد من تلوث المياه والتربة.	<b>D2</b> يستخدم تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية وبما يمكنه من عرض المعلومات بطرق علمية صحيحة.	-d2

V. مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-a1	المحاضرة التفاعلية والمناقشة والحوار	- الاختبارات الموضوعية والتحريرية	يوضح أنواع ملوثات المياه والتربة ومصادرها واضرارها والطرق العلمية للحد منها. يحدد المواصفات القياسية لمياه الشرب والري.
-a2			
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-b1	المحاضرة التفاعلية - التطبيقات العملية في المعمل - التعلم الذاتي بجمع المادة العلمية والبيانات	-الاختبارات التحريرية والعملية -كتابة التقارير	يصنف أسباب تلوث التربة والمياه. يفرق بين خصائص المياه الجرثومية والمياه البيولوجية.
-b2			



ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

### Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
- الاختبارات الموضوعية والتحريرية - البحوث والتقارير	- المحاضرات التفاعلية التقارير. - والمناقشة والحوار . - التعلم الذاتي بجمع المادة العلمية والبيانات.	يطبق المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات تلوث التربة والمياه.	-c1
		يقترح طرق علمية لتنقية المياه الملوثة ومعالجتها.	-c2

رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

### Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
- الاختبارات الموضوعية والتحريرية - البحوث والتقارير	- المحاضرة التفاعلية والمناقشة والحوار - التعلم الذاتي بجمع المادة العلمية والبيانات - العصف الذهني	يتواصل بفاعلية مع الآخرين.	-d1
		يشارك في طرق نشر الوعي البيئي والحد من التلوث المياه والتربة.	-d2



VI. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	تعريف التلوث والملوثات الأساسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الملوثات البيئية</li> <li>• تصنيف الملوثات</li> </ul>	1w	2	a1, b1
2	التلوث الكيميائي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلوث التربة بالمبيدات الكيميائية وتأثيراتها.</li> <li>• تلوث التربة بالنفايات الخطرة</li> </ul>	1w	2	a1, b1
3	تلوث التربة الكيميائي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلوث التربة بالقمامة والمخلفات البشرية</li> <li>• تلوث التربة بالأسمدة الكيميائية والعضوية</li> <li>• تلوث التربة بالأشعة</li> </ul>	2w	4	a1, b1, b2
4	التلوث البيولوجي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أنواع الكائنات الحية التي تسبب تلوث للتربة ومدة بقائها</li> <li>• مصادر التلوث البيولوجي للتربة</li> <li>• الاضرار التي تسببها الكائنات الملوثة للتربة على صحة الانسان والحيوان</li> </ul>	1W	2	a1, b1, b2
5	تلوث الماء	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف المياه الملوثة</li> <li>• تقسيم الملوثات حسب طبيعتها</li> <li>• تقسيم التلوث المائي</li> </ul>	1W	2	a2, b1, b2
6	تلوث المياه الميكروبيولوجي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خصائص الماء الجرثومية والبيولوجية</li> <li>• علاج التلوث الميكروبيولوجي</li> <li>• الطرق المختلفة لتعقيم مياه الشرب</li> </ul>	2W	4	a2, b1, b2
7	التلوث الكيميائي للمياه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مصادر تلوث المياه السطحية والجوفية</li> <li>• اثار تلوث المياه</li> </ul>	٢W	4	a1, a2, b1, b2
8	مصادر تلوث المياه الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الملوثات الصناعية</li> <li>• المخلفات الصلبة المترامية</li> <li>• المياه العادمة غير المعالجة</li> </ul>	1w	2	a2, b1, c1
9	الآثار الخطرة الناتجة عن تلوث المياه والتربة على الانسان والبيئة		2w	4	a2, b1, c1
10	المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات مياه الشرب ومياه الري ومعايير تلوث التربة		1w	2	a1, b1, c1

o



رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
===	28	١٤	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	
ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
a1, b1	2	1	▪ مقدمه عن التلوث ارشادات السالمة العامة	١
a1, b1,b2, c1	4	2	▪ ادوات قياس التلوث ▪ تحليل الأثر المتبقي للمبيدات	٢
b1,b2, c1, c2, d2	6	٣	▪ قياس التلوث الميكروبي للمياه	٣
b1,b2, c1, c2	4	٢	• قياس ملوحة التربة والمياه • قياس PH التربة والماء • قياس COD ,BOD • قياس العناصر الثقيلة	٤
b1,b2, c1, c2	2	1	▪ قياس عسرة المياه وثاني اوكسيد الكربون الدائب ▪ قياس الكلور في المياه	٥
b1,b2, c1, c2,d2	6	٣	• قياس التلوث المايكروبي للتربة	٦
===	24	١٢	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

.VII استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>▪ الحوار والمناقشة discussion</li> <li>▪ العصف الذهني Brainstorming</li> <li>▪ حل المشكلات Problem solving</li> <li>▪ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations&amp; Simulation Method</li> <li>▪ التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab</li> <li>▪ المشروعات والمهام والتكليف projects</li> <li>▪ التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>▪ التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> </ul>

.VIII الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:
---



م N o	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحة ة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CIOs (symbols)
١	نزول ميداني لجمع عينات تربة ومياه لغرض تقييم تلوثها اجراء تحاليل كيميائية وبيولوجية للعينات وتقييم تلوثها	تعاوني	5	١٢	جميع المخرجات
٢					
٣					
	إجمالي الدرجة Total Score			5	===

.IX تقييم التعلم Learning Assessment:					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CIOs (symbols)
١	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	13	5	%٥	جميع المخرجات
٢	كوز (١) Quiz	-	-	-	-
٣	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٧	1٥	%١٥	a1, b1,b2, c1, c2,
٤	كوز (٢) Quiz	-	-	-	-
٥	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	١٢	20	%20	a1, b1,b2, c1, c2,
٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	١٤	60	%٦٠	a1, b1,b2, c1, c2,
	الإجمالي Total			% ١٠٠	===



X. مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
١. المراجع الرئيسة (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • محمود فاضل الجميلي، سلوى هادي احمد، ٢٠١٨، تلوث التربة والمياه، قسم علوم الأراضي التطبيقية، كلية العلوم – جامعة تكريت -العراق
٢. المراجع المساندة Essential References: • العمري، محمد مصطفي. لتلوث المائي، مجلة التربية، ٢٠٠٤ • ارناؤوط ، محمد سيد .التلوث البيئي واثره على صحة الانسان ، الطبعة الثانية القاهرة ، ٢٠٠٢ .
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. • <a href="http://www.agri.science.refernce">http://www.agri.science.refernce</a> .

XI. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطلاب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ

العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجليزية (١)





خطة مقرر: تلوث الماء والتربة  
Course Plan (Syllabus):

I. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours الساعات المكتبية (أسبوعياً)			أ.م.د/ احمد علي الطوقي أ.م.د/جمال علي قاسم		الاسم Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
	٢			٢		صنعاء - ٧٧٧٢٣٩٩٥٨
						البريد الإلكتروني E-mail
						altawki@yahoo.com

II. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
تلوث الماء والتربة		اسم المقرر Course Title	
SOL 321		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
٣		١	٢
المستوى الدراسي الثالث- الفصل الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
أسس علوم البيئة		المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	
-		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	
بكالوريوس علوم التربة والمياه		البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
جامعة صنعاء كلية الزراعة		مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

III. وصف المقرر Course Description
يهدف هذا المقرر إلى تعميق مفهوم التلوث البيولوجي والكيميائي للمياه والتربة وانواعها ومصادرها ودرجات التلوث وحركيتها في التربة والماء، وطرائق معالجتها والمراقبة والرصد لملوثات التربة والمياه، وطرائق الحد من تلوث المياه والتربة ومعرفة المقاييس المحلية والعالمية لمواصفات مياه الشرب ومياه الري.

IV. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:



- a1- يوضح أنواع ملوثات المياه والتربة ومصادرها واضرارها والطرق العلمية للحد منها.  
a2- يحدد المواصفات القياسية لمياه الشرب والري.  
b1- يصنف أسباب تلوث التربة والمياه.  
b2- يفرق بين خصائص المياه الجوفية والمياه البيولوجية.  
c1- يطبق المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات تلوث التربة والمياه.  
c2- يقترح طرق علمية لتنقية المياه الملوثة ومعالجتها.  
d1- يتواصل بفاعلية مع الآخرين.  
d2- يشارك في طرق نشر الوعي البيئي والحد من تلوث المياه والتربة.

### Course Content .V موضوعات محتوى المقرر

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours
1	تعريف التلوث والملوثات الأساسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الملوثات البيئية</li> <li>• تصنيف الملوثات</li> </ul>	1	2
2	التلوث الكيميائي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلوث التربة بالمبيدات الكيميائية وتأثيراتها.</li> <li>• تلوث التربة بالنفايات الخطرة</li> </ul>	2	2
3	تلوث التربة الكيميائي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلوث التربة بالقمامة والمخلفات البشرية</li> <li>• تلوث التربة بالأسمدة الكيميائية والعضوية</li> <li>• تلوث التربة بالأشعة</li> </ul>	٤+٣	4
4	التلوث البيولوجي للتربة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أنواع الكائنات الحية التي تسبب تلوث للتربة ومدة بقائها</li> <li>• مصادر التلوث البيولوجي للتربة</li> <li>• الاضرار التي تسببها الكائنات الملوثة للتربة على صحة الانسان والحيوان</li> </ul>	5	2
5	تلوث الماء	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف المياه الملوثة</li> <li>• تقسيم الملوثات حسب طبيعتها</li> <li>• تقسيم التلوث المائي</li> </ul>	6	2
6	اختبار نصف الفصل		7	



4	٩+٨	• خصائص الماء الجرثومية والبيولوجية • علاج التلوث الميكروبيولوجي • الطرق المختلفة لتعقيم مياه الشرب	تلوث المياه الميكروبيولوجي	7
4	١١+١٠	• مصادر تلوث المياه السطحية والجوفية • اثار تلوث المياه	التلوث الكيميائي للمياه	8
2	12	• الملوثات الصناعية • المخلفات الصلبة المتراكمة • المياه العادمة غير المعالجة	مصادر تلوث المياه الكيميائية	9
4	١٤+١٣	الآثار الخطرة الناتجة عن تلوث المياه والتربة على الانسان والبيئة		10
2	15	المعايير القياسية المحلية والدولية لمواصفات مياه الشرب ومياه الري ومعايير تلوث التربة		11
	١٦	اختبار نهاية الفصل		12
28	١٤	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ مقدمه عن التلوث ارشادات السالمة العامة	الاول	2
2	▪ ادوات قياس التلوث ▪ تحليل الأثر المتبقي للمبيدات	الثاني	2
3	▪ ادوات قياس التلوث ▪ تحليل الأثر المتبقي للمبيدات	الثالث	2
4	• قياس التلوث الميكروبي للمياه	الرابع	2
5	▪ قياس التلوث الميكروبي للمياه	الخامس	2
6	• قياس التلوث الميكروبي للمياه	السادس	2
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	السابع	2
8	قياس ملوحة التربة والمياه ▪ قياس PH التربة والماء	الثامن	2
9	▪ قياس COD, BOD ▪ قياس العناصر الثقيلة	التاسع	2
10	▪ قياس عسرة المياه وثاني اوكسيد الكربون الدائب ▪ قياس الكلور في المياه	العاشر	2
11	▪ قياس التلوث المايكروبي للتربة	الحادي عشر	2
12	▪ قياس التلوث المايكروبي للتربة	الثاني عشر	2
13	▪ قياس التلوث المايكروبي للتربة	الثالث عشر	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	الرابع عشر	2



28	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester
----	----	---

.VI استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>- الحوار والمناقشة discussion</li> <li>- العصف الذهني Brainstorming</li> <li>- حل المشكلات Problem solving</li> <li>- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations &amp; Simulation Method</li> <li>- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab</li> <li>- المشروعات والمهام والتكليف projects</li> <li>- التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>- التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> </ul>	

.VII الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	نزول ميداني لجمع عينات تربة ومياه لغرض تقييم تلوثها اجراء تحاليل كيميائية وبيلوجية للعينات وتقييم تلوثها	تعاوني	5	١٢
٢	-	-	-	-
٣	-	-	-	-
إجمالي الدرجة Total Score			5	

.VIII تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	13	5	٥%
2	اختبار قصير (١) Quiz	-	-	-
3	اختبار نصفى Midterm Exam (نظري وعملي)	7	١٥	١٥%
4	اختبار قصير (٢) Quiz	-	-	-
5	اختبار عملي نهائي	١٤	20	20%



60%	60	١٦	اختبار تحريري نهائي	6
%	100		Total المجموع	

IX. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
١. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• محمود فاضل الجميلي، سلوى هادي احمد، ٢٠١٨، تلوث التربة والمياه، قسم علوم الأراضي التطبيقية، كلية العلوم – جامعة تكريت - العراق	
٢. المراجع المساندة Essential References:	
• العمري، محمد مصطفى. تلوث المائي، مجلة التربة، ٢٠٠٤	
• ارناؤوط، محمد سيد. التلوث البيئي واثره على صحة الانسان، الطبعة الثانية القاهرة، ٢٠٠٢ .	
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.	
<a href="http://www.agri.science.refrence">http://www.agri.science.refrence</a> .	

X. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	<u>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</u> - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	<u>الحضور المتأخر Tardy:</u> - يسمح للطلاب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	<u>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</u> - لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	<u>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</u> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	<u>الغش Cheating:</u> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	<u>الانتحال Plagiarism:</u> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<u>سياسات أخرى Other policies:</u> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ