وصف مقرر صيانة التربة والمياه

1. اسم المقرر:
صيانة التربة والمياه
2. رمز المقرر:
Sowc449
3. الفصل / السنة:
الفصل الخريفي الاول / 2023 - 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2023/9/ 1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 نظري + 3 عملي / 3,5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :
أ.م. د. خالد انور خالد /نظري م. م. ريم وليد الصفار
8. اهداف المقرر
-تمكين الطالب من فهم واستيعاب ما يتعلق بصيانة التربة والمياه وعلاقتها بعلوم التربة والموارد المائية - تمكين الطالب من معرفة اهم طرق صيانة التربة وحصاد المياه - تمكين الطالب من الالمام بأهم مصادر المياه -تمكين الطالب بقدرة الكشف عن أنواع التعرية المائية والريحية -يستطيع الطالب ان السيطرة على التعرية والمحافظة على التربة من الانجراف - تمكين الطالب من التعرف على اهم الطرق المختبرية في تقدير التعرية والسيح الكشف عن معدلات فقد التربة وعواملها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح	مقدمة في الصيانة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم	اختبار فصلي1،

		B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي		التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة	تحليل بيانات سقوط الامطار	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي1
2	2 نظري	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	موضوع السواقط	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة. D19: يكتشف الطالب أي تدهور للتربة بفعل المياه وأن يكون قادرا على ان يتعامل مع مصادر المياه والتربة والموارد الطبيعية الزراعية الاخرى	معدل السيح المطري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر
3	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية	السيح المطري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	عمق السيح المطري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تقييم حقلي
4	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي	تحليل البيانات المطرية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن D24: أن يفسر الطالب المعلومات الكمية من الصيغ والرسوم البيانية والجداول والخطط والمحاكاة والتصورات واستخلاص استنتاجات من تلك المعلومات وتمثيلها رمزياً وبصرياً وعددياً	امثلة صيانة التربة والمياه	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 2، رسم مباشر
5	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية A20: يتقن الطالب طرق معالجة التعرية المائية و يكون قادراً على ان يشرح التقنيات الحديثة ذات الصلة بصيانة التربة والمياه والبيئة D1: أن يمارس الطالب يمارس مهارات التفكير المختلفة بشكل منهجي وإيجابي في تشخيص المشكلات والقضايا التي تواجهه أثناء العمل ويقترح الحلول المناسبة لها E1: أن يقترح الطالب طرقا للمحافظة على البيئة والموارد الطبيعية والحفاظ على التربة من الترعية	السيح السطحي في الترب	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	الطريقة العقلانية في حساب السيح	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات	تقييم حقلي

		D24: أن يفسر الطالب المعلومات الكمية من الصيغ والرسوم البيانية والجداول والخطط والمحاكاة والتصورات واستخلاص استنتاجات من تلك المعلومات وتمثيلها رمزياً وبصرياً وعددياً		العملية، التعلم الذاتي	
6	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية A24: يتمرن الطالب على العوامل المؤثرة في التعرية في الحقل ويوضح مبادئ تخطيط وتنفيذ العمليات الزراعية والأساليب العلمية المناسبة في معالجة التربة والمياه D1 : أن يمارس الطالب مهارات التفكير المختلفة بشكل منهجي وإيجابي في تشخيص المشكلات والقضايا التي تواجهه أثناء العمل ويقترح الحلول المناسبة لها.	اشكال التعرية المائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن. B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي.	طريقة الـ CN في حساب السيح	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
7	2 نظري	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح A24: يتمرن الطالب على العوامل المؤثرة في التعرية في الحقل ويوضح مبادئ تخطيط وتنفيذ العمليات الزراعية والأساليب العلمية المناسبة في معالجة التربة والمياه. B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي	اهم طرق الجريان السطحي وتحت السطحي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن. B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي.	الطاقة الحركية KE	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني
8	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترح طرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية.	ميكانيكية التعرية المائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	C1: ان يفحص الطالب ادوات قياس كميات الامطار و يكون قادرا تصميم التجارب العلمية من خلال تطبيق التقنيات الحديثة. C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	المعادلة العامة لفقد التربة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
9	2 نظري	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في	التعرية وانتاجية التربة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي

	مجال تخصصه.			
	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	3 عملي	حساب عامل قابلية المطر على التعرية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
10	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترح طرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية.	2 نظري	السيطرة على التعرية المائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2
	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن D19: يكتشف الطالب أي تدهور للتربة بفعل المياه وأن يكون قادرا على ان يتعامل مع مصادر المياه والتربة والموارد الطبيعية الزراعية الاخرى	3 عملي	عامل قابلية التربة على التعرية بطريقة النوموكراف	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
11	A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترحطرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	2 نظري	طرق حساب USLE	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن D19: يكتشف الطالب أي تدهور للتربة بفعل المياه وأن يكون قادرا على ان يتعامل مع مصادر المياه والتربة والموارد الطبيعية الزراعية الاخرى	3 عملي	حسابات عامل الطبوغرافية في التعرية LS	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
12	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح. A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية	2 نظري	مفهوم التعرية الريحية ومخاطرها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي. C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	3 عملي	حساب المعدل الموزون لفقد التربة , MWD الجافة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
13	A1: يتعرف على مفهوم صيانة التربة والمياه وفوائدها ومقدمة وتعريف عن تدهور الاراضي بالمياه والرياح. A2 : يلم الطالب بأهم العوامل المؤثرة على التعرية المائية B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترحطرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية.	2 نظري	ميكانيكية التعرية الريحية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في	3 عملي	حساب المعدل الموزون	المحاضرة التفاعلية، العصف	رسم مباشر

		مجال تخصصه C6: يفحص الطالب الادوات الخاصة بفحص التربة C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	لفقد التربة MWD الرطبة	الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	وواجب بيتي
14	2 نظري	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترحطرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية.	السيطرة على التعرية الريحية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي. C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن	حسابات عامل ادارة المحصول	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي3
15	2 نظري	C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه B9: يوضح الطالب اهم طرق حركة العوالق والرواسب جراء التعرية المائية, ويقترحطرق لتحليل البيانات والمعلومات وتفسير الظواهر الزراعية باستخدام برامج تطبيقية لحل مشكلة التعرية.	تطبيقات الصيانة اللازمة في الحفاظ على الانتاج	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B20: أن يكون الطالب قادرا على ان يحلل العوامل ذات التأثير المتبادل بين ندرة المياه والتصحر والتغير المناخي. C2: أن يكون الطالب قادرا على ان يعد بحوثا ودراسات علمية في مجال تخصصه. C25: أن يكون الطالب قادرا على ان ينفذ مشاريع اوحصاد المياه والممارسات الزراعية الجيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن. D24: أن يفسر الطالب المعلومات الكمية من الصيغ والرسوم البيانية والجداول والخطط والمحاكاة والتصورات واستخلاص استنتاجات من تلك المعلومات وتمثيلها رمزياً وبصرياً وعددياً.	حساب عامل الاستخدامات الزراعية.	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	ألاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	ألاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الاسبوع الحادي عسر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حقلي	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13	5.5	5.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) Soil management and conservation	
المراجع الرئيسة (المصادر)	USDA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

مدرس المادة النظري

أ.م.د. خالد انور خالد

مدرس المادة العملي

م.م. ريم وليد الصفار

أ.م.د. عبد القادر عبش سباك

رئيس اللجنة العلمية

د. عمار يونس كشمولة

رئيس القسم

جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم علوم التربة والموارد المائية