

نموذج وصف المقرر

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. اسم المقرر: | |
| تلوث التربة والمياه | |
| 2. رمز المقرر: | |
| SOPW351 | |
| 3. الفصل / السنة: السنوي | |
| الخريفي / 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 (إذا اكثر من اسم يذكر) | |
| م. د. قحطان درويش عيسى م. م. أحمد سمير غانم | |
| 8. اهداف المقرر | |
| نظري : | عملي : |
| <ul style="list-style-type: none"> - تمكين الطالب من معرفة مفاهيم تلوث التربة والمياه - تعريف الطالب من معرفة مصادر تلوث التربة والمياه - تعريف الطالب عن طرق معالجة التربة الملوثة - تمكين الطالب من حساب مستوى درجة تلوث التربة والمياه | <ul style="list-style-type: none"> - تمكين الطالب من التعرف على أهم طرق حساب درجة التلوث وتقييم مستوى التلوث وقياس بعض الصفات التي تعتبر معايير جودة التربة والمياه |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| نظري : | عملي : |
| <ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير | <ul style="list-style-type: none"> - التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام وتقرير لكل تجربة |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 نظري | a1 : يتعرف الطالب مادة التلوث للنظام البيئي | مدخل لمادة التلوث للنظام البيئي | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | امتحانات قصيرة ، مناقشات |
| | 3 عملي | b2 : يتعرف الطالب على التلوث والملوثات | تعريف التلوث والملوثات | التكليف بمهام وتقرير | تكليف بواجب ، مناقشات |
| 2 | 2 نظري | a2 : يبين الطالب مفهوم التلوث ومصادره وآثاره | مفهوم التلوث ومصادره وانواعه واثاره السلبية | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | امتحانات قصيرة ، مناقشات |
| | 3 عملي | a13 : يوضح الطالب تأثير التلوث على الانسان والحيوان والنبات | تأثير التلوث على الانسان، الحيوان، النبات | التكليف بمهام وتقرير | تكليف بواجب ، مناقشات |
| 3 | 2 نظري | c1: يتعرف الطالب على أنواع تلوث التربة | أنواع تلوث التربة | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | امتحانات قصيرة ، مناقشات |
| | 3 عملي | b3 : يلم الطالب بالغازات السامة، أكاسيد الكبريت، أكاسيد النتروجين، كبريتيد الهيدروجين | الغاز، الغازات السامة، أكاسيد الكبريت، أكاسيد النتروجين، كبريتيد الهيدروجين | عملي : التكليف بمهام وتقرير | تكليف بواجب ، مناقشات |
| 4 | 2 نظري | a3 : يتعرف الطالب على غاز النتروجين ودوره في البيئة | غاز النتروجين ودوره في البيئة | نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | تكليف بواجب ، مناقشات |
| | 3 عملي | b4 : يلم الطالب بتلوث الهواء | تلوث الهواء، مصادره، المواد الهيدروكربونية | التكليف بمهام وتقرير | تكليف بواجب ، مناقشات |
| 5 | 2 نظري | a4: يتعرف الطالب على دورة من الاوكسجين والكربون والكبريت في الطبيعة | دورة الاوكسجين والكربون والكبريت في الطبيعة | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | تكليف بواجب ، مناقشات |
| | 3 عملي | b5 : يتعرف الطالب على مشروع تصفية مياه | زيارة مشروع تصفية مياه في الرشيدية | التكليف بمهام وتقرير | تكليف بواجب ، مناقشات |

| | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----|
| مناقشات | | | | | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | التلوث الكيميائي للترب الزراعية | a5 : يتعرف الطالب على التلوث الكيميائي للترب الزراعية | 2 نظري | 6 |
| تكليف بواجب ، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير | قياس العسرة المؤقتة والدائمة | b6 : يفحص الطالب عينات المياه | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | التلوث الكيميائي وأثره على نمو النبات وصحة الانسان | b1 : تحديد الطالب مخاطر التلوث على نمو النبات وصحة الانسان | 2 نظري | 7 |
| تكليف بواجب ، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير | حساب ملوحة الماء وحساب الحامضية والقاعدية | b7 : يقيس الطالب ملوحة وحامضية التربة | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | معالجة التلوث الكيميائي | a6 : يتقن الطالب معالجة التلوث الكيميائي | 2 نظري | 8 |
| تكليف بواجب ، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير | قياس الكالسيوم والمغنسيوم بالماء | b8 : يقيس الطالب الكالسيوم والمغنسيوم | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | الميكروبات الممرضة للانسان والحيوان في الترب | a7 : يتعرف الطالب على الميكروبات الممرضة في الترب | 2 نظري | 9 |
| تكليف بواجب ، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير | طرق قياس التلوث للمياه والتربة | b9 : يميز الطالب طرق قياس التلوث | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | تلوث التربة بالمعادن الثقيلة | a8 : يلم الطالب بتلوث التربة بالمعادن الثقيلة | 2 نظري | 10 |
| تكليف بواجب ، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير | التلوث بمساحيق الغسيل ، الاسمدة فضلات الحيوانات | c3 : يتعرف الطالب بالتلوث بالمساحيق والاسمدة والفضلات | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | معالجة الاراضي الملوثة | a9 : يتقن الطالب معالجة الاراضي الملوثة | 2 نظري | 11 |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----|
| تكاليف بواجب ، مناقشات | التكاليف بمهام وتقرير | جهاز مطياف الضوء المرئي والعناصر التي يقيسها | a14 : يتعرف الطالب على جهاز المطياف | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | تلوث المياه | a10 : يتعرف الطالب على تلوث المياه | 2 نظري | 12 |
| تكاليف بواجب ، مناقشات | التكاليف بمهام وتقرير | قياس الـ COD و BOD | b10 : يقيس الطالب المتطلب الحيوي و والكيميائي في المياه | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | المعايير الحديثة لتقييم مستوى تلوث التربة | a11 : يحكم الطالب على تلوث التربة | 2 نظري | 13 |
| تكاليف بواجب ، مناقشات | التكاليف بمهام وتقرير | جهاز الامتصاص الذري ومكوناته | c4 : يتعرف الطالب على جهاز الامتصاص الذري | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | طرق انتقال المبيدات في التربة | a12 : يتعرف الطالب على طرق انتقال المبيدات | 2 نظري | 14 |
| تكاليف بواجب ، مناقشات | التكاليف بمهام وتقرير | التلوث بالمبيدات | b11 : يتعرف الطالب على التلوث بالمبيدات | 3 عملي | |
| امتحانات قصيرة ، | الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر | تأثير المبيدات على نشاط الكائنات الدقيقة في التربة | c2 : يلم الطالب بتأثير المبيدات على الكائنات | 2 نظري | 15 |
| تكاليف بواجب ، مناقشات | التكاليف بمهام وتقرير | مخاطر التلوث بالنظائر المشعة | b12 : يوضح الطالب مخاطر التلوث بالنظائر المشعة | 3 عملي | |
| 11. تقييم المقرر | | | | | |
| الوزن النسبي % | الدرجة | مؤعد التقويم (أسبوع) | أساليب التقويم | ت | |
| 13 % | 7 نظري + 6 عملي | نظري أسبوع 15 عملي أسبوع 1 - 15 | تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي | 1 | |
| 6 % | 4 نظري + 2 عملي | أسبوع (3) | اختبار قصير (1) | 2 | |

| | | | | |
|---|----------------------------|---------------|---------------------|-------|
| 3 | اختبار نصفى (نظري وعملي) | أسبوع (9) | 10 نظري + 5 عملي | 15 % |
| 4 | اختبار قصير (2) | أسبوع (12) | 4 نظري + 2 عملي | 6 % |
| 5 | اختبار عملي نهائي | أسبوع عملي | 20 امتحانات | 20 % |
| 6 | اختبار نظري نهائي | أسبوع نظري | 40 امتحانات | 40 % |
| | المجموع | | 100 | 100 % |

12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| | الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) |
| كتاب تلوث التربة والمياه ، تأليف د. محمود الجميلي سلوى هادي احمد (2018) | المراجع الرئيسية (المصادر) |
| كتاب تلوث التربة والمياه ومعالجتهما ، تأليف د. شيخاني ، د. محمد سمير ، د. اياد فؤاد (2015) | الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير) |
| | المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت |



مدرس المادة العملي : م.م. أحمد سمير غانم



مدرس المادة النظري : د. قحطان درويش عيسى



رئيس اللجنة العلمية : أ.م.د. عبدالقادر عبش سباك



رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية : د. عمار يونس احمد كشمولة

