

المقرر: ٥٢٣ عمب "تلوث التربة".

المستوى: متقدم "ماجستير".

البرنامج: ماجستير علوم بيئية.

التقديم: نظري + عملي.

وصف المقرر:

يتناول المقرر مفاهيم تلوث التربة في البيئات الطبيعية والحضرية، ومصادر الملوثات وآليات انتقالها وتراكمها في التربة، مع التركيز على التغيرات المكانية داخل المواقع (خصوصًا المناطق الحضرية) وأثره في تصميم جمع العينات وتفسير النتائج. كما يعرّف المقرر الطلاب بأسس تقييم المخاطر البيئية والصحية على نحو تمهيدي، وقواعد اتخاذ القرار المبنية على الإحصاء (مثل استخدام الحد الأعلى لفاصل الثقة 95% UCL95)، إضافة إلى مدخل في التحليل المكاني وخرائط التلوث. كذلك اللانحة التنفيذية لمنع ومعالجة تلوث التربة.

الجانِب العملي يركّز على مهارات التطبيق: إعداد خطة جمع عينات التربة، تجهيز وهضم العينات، تقدير الملوثات، قراءة النتائج المخبرية، والحصول على نتائج تحليلية وتقارير مختصرة.

أهداف المقرر:

- يتلقى الدارسة مقدمة مختصرة عن التربة: التعريف، عوامل وعمليات التكوين، وخصائصها.
- تزويد الدارِس والدارسة بالمعرفة النظرية والتطبيقية حول طبيعة تلوث التربة والتمييز بينه وبين تدهور التربة.
- تحديد مصادر التلوث.
- اختيار وتصميم جمع عينات التربة.
- تقييم تلوث التربة.

موضوعات المقرر

الجزء النظري:

- مدخل إلى تلوث التربة.
- صحة التربة.
- ما هي التربة.
- تحديات التوسع الحضري.
- أسباب تلوث التربة.
- الركائز التكنولوجية.
- ترب الأثرولوجينيك.
- المتغيرات المكانية وتحليل البيانات.
- تقييم تلوث التربة.

الجزء العملي:

- ..
- ..

متطلبات المقرر:

- الحضور والمشاركة الفعّالة في المحاضرات النظرية، والعملية.
- الالتزام بتعليمات الأمن والسلامة في المختبر.
- إعداد وتسليم تقارير مختبرية منتظمة.
- إنجاز الأنشطة والاختبارات القصيرة في الوقت المحدد.

#### آلية التقييم:

##### التقييم الفصلي (٦٠ درجة)

- النظري (٣٠ درجة):

- أسئلة قصيرة في بداية المحاضرات.
- أنشطة ومشاركات.
- عرض دراسة ورقة علمية.

- العملي (٣٠ درجة):

- الحضور والمشاركة.
- إعداد التقارير.
- اختبار عملي.

##### التقييم النهائي (٤٠ درجة)

- اختبار نهائي شامل (نظري + بعض الجوانب التطبيقية).

#### مخرجات التعلم المتوقعة: بنهاية المقرر يُتوقع أن يكون الطالب قادراً على:

- الإلمام بالتربة وخصائصها وظروف تكوينها والعوامل المؤثرة عليها.
- تمييز مصادر تلوث التربة، وأنواع الترب المتأثرة بالأنشطة البشرية.
- إدراك أساسيات تحديد عدد عينات التربة، وتصميم خطة الجمع، لتقديم حكم موثوق لتلوث التربة.
- فهم اللائحة التنفيذية لمنع ومعالجة الترب الملوثة (الوطنية)، وكيفية الاستفادة منها في تقييم تلوث التربة.
- تقييم تلوث التربة باستخدام عدد من المؤشرات.
- تجهيز عينات التربة وهضمها وقياس الخصائص العامة، وبعض الملوثات.
- تقييم النتائج إحصائياً وتفسيرها في سياق بيئي.
- إعداد تقرير علمي حول القياسات البيئية للتربة.

#### ملاحظات عامة:

- الالتزام بالزي المخبري (المعطف، النظارات الواقية، القفازات عند الحاجة).
- استخدام الهواتف المحمولة في المختبر غير مسموح إلا لأغراض تعليمية.
- أنظمة الجامعة تتطلب التحضير أسبوعياً.