

الكيمياء البيئية

Environmental Chemistry

توصيف المقرر

يتناول مقرر "الكيمياء البيئية" دراسة التفاعلات الكيميائية التي تحدث في البيئة وتأثيرها على الهواء، الماء، والتربة، مع التركيز على الملوثات الناتجة عن الأنشطة البشرية مثل الانبعاثات الصناعية ومخلفات البناء. يشمل المقرر التعرف على مصادر التلوث الكيميائي، طرق انتقال الملوثات في الأوساط البيئية، والتقنيات الكيميائية المستخدمة في معالجة المياه ومياه الصرف، وتنقية الهواء، وتحسين جودة التربة. كما يركز على ربط المفاهيم الكيميائية بالتطبيقات العملية في مجالات البنية التحتية، وحماية الموارد الطبيعية، والاستدامة البيئية.

أهداف المقرر

1. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للكيمياء البيئية ودورها في فهم المشكلات البيئية.
2. تمكين الطالب من فهم مصادر الملوثات الكيميائية وتأثيرها على مكونات البيئة المختلفة.
3. دراسة الطرق الكيميائية لمعالجة المياه، الهواء، والتربة الملوثة.
4. تعزيز وعي الطالب بمبادئ الاستدامة البيئية وربطها بالتقنيات الحديثة للحد من التلوث.

المخرجات المتوقعة

1. تفسير الظواهر الكيميائية المرتبطة بتلوث الهواء والماء والتربة.
2. تحليل عينات بيئية باستخدام المفاهيم الكيميائية لتحديد الملوثات.
3. تطبيق أساليب المعالجة الكيميائية في مشاريع حماية البيئة وتحسين نوعية الموارد الطبيعية.
4. دمج الاعتبارات البيئية في الحلول العلمية لتحقيق التنمية المستدامة.