



كلية العلوم البيئية

دليل
قسم تقانات البيئة
2025



كلية العلوم البيئية

أ.د. مثنى جاسم محمد الطائي

عميد كلية العلوم البيئية

م.د. محمد وأيد سعيد العباسي

معاون العميد للشؤون العلمية

أ.م.د. عمر ادريس صالح

معاون العميد للشؤون الإدارية

أ.د. محمد ابراهيم خليل

رئيس قسم علوم البيئة

أ.م.د. حازم جمعة محمود

رئيس قسم تقانات البيئة

م.د. علي زين العابدين حيدر

رئيس قسم التغيرات المناخية

م.د. محمد يحيى علاوي

رئيس قسم الصحة البيئية



المقدمة

تعد جامعة الموصل إحدى أهم المؤسسات التعليمية والبحثية في العراق منذ تأسيسها في عام 1967، تكمن أهميتها في أنها تشكل دعامة مميزة في تشكيلات مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تسير وفق تعليماتها ومناهجها وقوانينها، تضم اليوم 24 كلية و 8 مراكز بحثية وتعليمية، ومركز مستحدث لإختبارات IELTS للغة الإنكليزية، وآخر للإختبار الوطني، فضلاً عن مركز بحثي للتخصصات الطبية، ومستشفى تعليمي متخصص وعيادات متنقلة، وفي مجال النشر العلمي تشغل مجلاتها العلمية المحكمة موقعاً فاعلاً ومتقدماً في مستوعبات سكوبس العالمية، كما دخلت الجامعة بقوة في أهم التصنيفات العلمية العالمية وسجلت حضوراً مميزاً، يتوفر فيها متاحف ومسارح ومكتبة مركزية، رفعت جامعة الموصل شعاراً بأنها في خدمة المجتمع حاملة نهج التنمية المستدامة للحفاظ على البيئة.

تأسست كلية العلوم البيئية في قلب جامعة الموصل في عام 2006 حاملة معها رسالة سامية مفادها ان حماية البيئة وصون مواردها ليست مجرد مسؤولية أخلاقية، بل هي علم وفكر وممارسة عملية متجددة، تستند إلى المعرفة الدقيقة، والتخطيط الواعي، والشراكة الفاعلة مع مختلف قطاعات المجتمع، لخدمة البيئة وسوق العمل لتعزيز الشراكة والتكامل مع المؤسسات الحكومية والخاصة في ظل التحول العالمي نحو الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدام، لتنفيذ مشاريع بحثية تطبيقية تسهم في تحقيق التنمية المستدامة لرفع مستوى الوعي البيئي لدى المجتمع لاحداث فرق حقيقي وبناء مستقبل بيئي مستدام ومزدهر.

من اقسام كلية العلوم البيئية برز قسم تقانات البيئة في بداية العام الدراسي 2009-2010، بعد ان جزء كان من الفروع المؤسسة للكلية في العام 2006، يعد قسم تقانات البيئة من الاقسام المهمة في جامعة الموصل ضمن كلية العلوم البيئية إذ تأسس قسم تقانات البيئة في عام 2009. ويبلغ مجموع طلبته لآخر خمس سنوات (1569) طالب. يتكون مجلس القسم من ثمانية اعضاء هم رئيس القسم، ومقرر القسم، و ستة من اعضاء الهيئة التدريسية. ويسهم خريجي القسم في فهم وصف المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها تسهم في خدمة المجتمع وسوق العمل.



ادارة القسم

أ.م.د. حازم جمعة محمود

- رئيس قسم تقانات البيئة
- اختصاص جيوكيمياء

م.م. عمر خير الدين محي الدين

- مقرر القسم
- اختصاص هندسة مدنية / جيوتكنيك



دليل

قسم تقانات البيئة



مختبرات القسم

مختبر التربة والمياه

- مسؤول المختبر: الانسة رغد نظير احمد

مختبر الاحياء المجهرية

- مسؤول المختبر: السيدة هبة يونس قاسم

مختبر الفيزياء

- مسؤول المختبر: السيدة ماوى عبدالغني يونس

مختبر الحاسوب

- مسؤول المختبر: السيد عمار فواز احمد

مختبر الكيمياء

- مسؤول المختبر: الانسة فاطمة سمير محمد شريف

رؤية القسم:

إعداد الكفاءات المتخصصة القادرة على المساهمة الفعالة في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة وتمكين الخريج من المنافسة في سوق العمل.

رسالة القسم:

اعداد كوادر علمية متخصصة ومؤهلة في مجال تقانات حماية البيئة وادارة مواردها من خلال توفير تعليم بجودة عالية معتمدة على التحليل التقني للمشكلات البيئية .

الاهداف :

- 1) اكساب الخريجين المهارات المعرفية في مجالات التقانات البيئية وملائمتها لسوق العمل وتمكينهم من تطبيق تلك المهارات.
- 2) تطوير المهارات التقنية للطلبة في مجال البحث العلمي والدراسات العليا وتمكينهم في توصيف المشاكل البيئية ووضع الحلول المناسبة لها .
- 3) تنمية القدرات الاكاديمية البيئية والعمل الجماعي التوعوي .
- 4) تكريس القيم والتربية البيئية التي تساهم في خدمة المجتمع .
- 5) توظيف القدرات العملية في مجالات تقانات البيئة وبما يواكب حاجة سوق العمل.
- 6) الامام الخريج بتقنيات الاستدامة وطرق توظيفها عمليا.
- 7) إكساب الخريج مهارات في الادارة البيئية و حساب التكاليف.





توصيف المهام

مهام رئيس القسم : إدارة القسم من النواحي العلمية والإدارية والتربوية والثقافية والمالية والفنية وشؤون الطلبة والإشراف على سير التدريس وأساليب التدريس، إعداد تقارير علمية فصلية وسنوية عن نشاطات القسم ورفعها للسيد العميد، تشكيل اللجان في القسم، توزيع الواجبات على منتسبي القسم وفق ما تمليه مصلحة القسم وإصدار أوامر إدارية بذلك.

مقرر القسم : توزيع الدروس على أعضاء الهيئة التدريسية، متابعة غيابات الطلبة، الموقف اليومي لغيابات الطلبة، متابعة السيمينارات العلمية في القسم.

مجلس القسم : يشارك المجلس رئيس القسم في الإشراف على سير العملية التعليمية وعلى سير العمل في القسم ومتابعة تنفيذ الخطة العلمية وخطة تطوير الكوادر التدريسية والإدارية.

اللجنة العلمية : تشارك اللجنة مع رئيس القسم في كافة القرارات العلمية المتعلقة بالمناهج وتطويرها ومراجعة الترقيات العلمية للتدريسيين واستلال البحوث والإيفادات. كما وتتناول كل ما يتعلق بتسجيل البحوث العلمية وتدقيق عناوينها وملخصاتها ونسب الانجاز لكل بحث علمي.

لجنة دليل البرنامج الدراسي لمسار بولونيا : اكمال متطلبات مسار بولونيا من خلال تطبيق معايير الجودة في كافة جوانب العمل لتحسين مخرجات العملية التعليمية والتربوية. وكذلك الاشراف على اكمال وصف البرنامج الاكاديمي ووصف المواد الدراسية والمناهج ومتابعة إعداد توصيفات المقررات الدراسية.



اللجنة الامتحانية : الاهتمام بمتابعة الامتحانات الفصلية والنصف سنوية والنهائية للطلبة، تنظيم جداول المراقبات وتوزيع المراقبين على القاعات الامتحانية، استلام الأسئلة الامتحانية ونتائج الامتحانات من التدريسيين والعمل على تنظيمها والحفاظ على سريتها، إجراء الإحصائيات على النتائج النهائية وتحديد نسب النجاح ونسب الرسوب للطلبة الممتحنين مع متابعة تنظيم عملية امتحانات الطلبة المكملين.

اللجنة التدقيقية : عملها متزامن مع عمل اللجنة الامتحانية في القسم خلال الامتحانات وإعلان النتائج حيث يقوم أعضائها بتدقيق الدرجات المستلمة من التدريسيين (السعيات) والدرجات المسجلة على كارتات الدرجات وأيضاً تدقيق النتائج الامتحانية قبل إعلانها للطلبة.

لجنة الحلقات الدراسية (السيمنارات) : متابعة دورات التعليم المستمر التي يقوم بها تدريسي القسم للكوادر الفنية في دوائر المحافظة المختلفة والندوات والمؤتمرات التي يقيمها القسم في مجال التقانات البيئية.

لجنة الإرشاد التربوي : الالتقاء بالطلبة للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تصادف الطلبة من الناحية العلمية وإعداد تقرير بذلك.

لجنة الاشراف على التدريب الصيفي لطلبة المرحلة الثالثة : إعداد الكتب الرسمية الخاصة بتدريب الطلبة المرحلة الثالثة في دوائر الدولة، متابعة الطلبة، واستلام التقارير عن الطلبة الذين أكملوا التدريب.

لجنة شؤون الطلبة : يقوم أعضاء هذه اللجنة بإعداد الجداول الخاصة بالمحاضرات لطلبة الدراسات الأولية. واستقبال وتسجيل الطلبة الجدد مع بداية كل عام دراسي جديد وأيضاً بتسجيل مباشرات الطلبة لجميع المراحل الدراسية مع متابعة حالات الطلبة خلال السنة الدراسية من نقل واستضافة وتأجيل وغيرها مع إعداد القوائم الخاصة بالطلبة لجميع المراحل وحسب القاعات الدراسية.



اللجنة الاجتماعية : متابعة الحالات الاجتماعية لطلبة القسم وأيضا المنتسبين ممن لديهم ظرف اقتصادي أو اجتماعي يحتاج إلى مد يد العون لهم.

مكتب إدارة القسم : تسجيل الكتب الرسمية الواردة، ومن ثم توزيع البريد الخارج من رئيس القسم ضمن سجل ذمة، وتصدير الكتب الرسمية، متابعة الكتب الرسمية التي لم يرد عليها، تنظيم الوارد والصادر في أصابير يسهل البحث فيها.

الطابعة : طباعة الكتب الرسمية وتسجيل الغيابات اليومية وإصدار جدول شهري بنسب الغيابات للطلبة، استلام البريد الالكتروني وإرساله إلى مكتب إدارة القسم.

الأرشفة : تقوم بأرشفة الكترونية لمشاريع التخرج لطلبة المرحلة الرابعة المنجزة ضمن المسارات البحثية في القسم.



الكادر التدريسي

ت	الاسم	التخصص العام	التخصص الدقيق	الملاحظات
1	أ.م.د. حازم جمعة محمود	جيولوجي	جيوكيميا	
2	م.م. عبدالله عبدالستار ذنون	علوم حياة	علوم بيئية	
3	ا.م.د. ايمان عبدالمنعم الجوادي	علوم كيميا	كيميا فيزياوية	
4	أ.م.د. رشا خالد صبري	هندسة مدنية	هندسة البيئة	
5	ا.م. محمد فخرالدين احمد	هندسة مدنية	هندسة البيئة	
6	أ.م. رائد محمود فيصل	جغرافية	نظم معلومات جغرافية	
7	م.د. عبدالستار جبير زين	زراعة	كيميا ومعادن التربة	
8	م.د. تحسين علي حسن	هندسة موارد مائية	هايدروليك	
9	م.د. حسان حسان جاسم	إدارة واقتصاد	تكاليف بيئية وتدقيق بيئي	
10	م.م. مئينة عبدالله مصطفى	علوم الحاسوب	إحصاء	
11	م.رؤى مظفر يونس	هندسة مدنية	هندسة البيئة	
12	م. د. ميادة احمد إبراهيم	بايولوجي	احياء مجهرية	
13	م.ديانا نور الدين مصطفى	تربية علوم حياة	علوم حياة	
14	م. وسام سعيد عبد	علم اللغة	علم الأصوات اللغوية	
15	م.م. همسة برهان محمد	علوم فيزياء	علم المواد	
16	م.م. حسن جمال عبدالله	هندسة السدود والموارد مائية	هيدرولوجي	



الكادر التدريسي

ت	الاسم	التخصص العام	التخصص الدقيق	الملاحظات
17	م.م. عمر خير الدين محي الدين	هندسة مدنية	جيو تكتيك	
18	م.م. احمد عبدالرزاق خضر	هندسة موارد مائية	ري وبزل	
19	م.م. مصطفى عامر ذنون	علوم بيئة	علوم بيئية	
20	م.م. حنان رياض جارا الله	هندسة مدنية	جيو تكتيك	
21	م.م. مهدي قاسم علي	زراعة	تربة	
22	م.م. محمد سعد الله يونس	علوم كيمياء	كيمياء تحليلية	
23	م.م. اسماء مؤيد سعد الله	هندسة السدود والموارد المائية	علم المياه	
24	م.م. عبيد صالح عطية	علوم كيمياء	كيمياء فيزيائية	
25	م.م. ياسر حازم يونس	هندسة مدنية	جيو تكتيك	
26	م.م. امنة ابراهيم احمد	علوم بيئة	علوم بيئية	
27	م.م. فرح خزعل سعيد	هندسة موارد مائية	هيدرولوجي	
28	م.م. رعد حازم سعيد	هندسة حاسبات	هندسة حاسوب	طالبة دكتوراه داخل العراق
29	م.م. معن هاشم محمود	علوم حياة	بيئة	طالب دكتوراه داخل العراق
30	م.م. بركان معتصم مطشر	هندسة مدنية	انشاءات	طالب دكتوراه داخل العراق
31	م.م. الاء جاسم محمد	تربية كيمياء	كيمياء لاعضوية	طالبة دكتوراه داخل العراق
32	م.م. اوس نوفل	علوم بيئة	علوم بيئية	طالب دكتوراه خارج العراق
33	م.م. عمر عبدالجبار عبدالله	علوم بيئة	علوم بيئية	طالب دكتوراه داخل العراق



مبنى القسم

تم انشاء قسم تقانات البيئة في بداية العام الدراسي 2009-2010 وهو احد الاقسام المؤسسة لكلية العلوم البيئية، وهو من الاقسام المهمة في جامعة الموصل . ويبلغ مجموع طلبته لآخر خمس سنوات (1569) طالب. ويسهم خريجي القسم في فهم وصف المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها والتي تسهم في خدمة المجتمع وسوق العمل. يقع قسم تقانات البيئة في جامعة الموصل داخل المجمع الاول بجانب كلية هندسة النفط والتعدين. يتمتع القسم بموقع مناسب يسهل الوصول اليه من بوابات الجامعة المتعددة. مما يوفر للطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية سهولة الوصول الى المرافق الجامعية الأخرى مثل رئاسة الجامعة والمكتبة المركزية والمركز الطلابي والمسرح الجامعي. وموقع القسم المتميز يوفر بيئة تعليمية واكاديمية ملائمة.



الموقع الجغرافي لقسم تقانات البيئة



وصف اجهزة مختبر الكيمياء

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
1	COD المتطلب الكيميائي للأوكسجين	يعمل بتقنية التسخين للقياس المؤنويويقوم بفحص المتطلب الكيميائي للأوكسجين في المياه	  <p style="text-align: center;">COD</p>
2	Muffle furnace فرن حرق	فرن حراري يعمل بدرجات حرارة لحرق C عالية تصل إلى 1800 ° العينات وتحليل مكوناتهاويقوم بمقياسالمواد الصلبة الكلية	
3	Water bath حمام مائي	احتضان العينات ، يعمل ضمن درجة حرارة الماء ويستخدم لتسخين العينات التي تحتاج الي تسخين	 <p style="text-align: center;">Water bathحمام مائي</p>

وصف اجهزة مختبر الكيمياء

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
4	Dissolved Oxygen جهاز قياس الأوكسجين	جهاز يقيس تركيز الأوكسجين المناب في المياه باستخدام مجس كهروكيميائي أو بصري ولتحديد كمية الأوكسجين المناب في السوائل	 <p>Dissolved Oxygen جهاز قياس</p>
5	BOD المتطلب البيولوجي للأوكسجين	جهاز لقياس كمية الأوكسجين المستهلك بواسطة الكائنات الحية وفحص المتطلب البيولوجي للأوكسجين في المياه الدقيقة لتحليل المواد العضوية	 <p>BOD</p>
6	Sensitive Scale ميزان حساس	ميزان دقيق جداً لقياس الكتل بأجزاء من الجرام، بدقة تصل إلى 0.0001 جرام	 <p>Sensitive Scale</p>



وصف اجهزة مختبر الكيمياء

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
7	Turbidity العكورة	جهاز يقيس عكارة الماء باستخدام NTU يوحدة تقنية التشتت الضوئي وفحص العكورة في المياه	 <p>Turbidity</p>
8	Spectrophotometer المطياف الضوئي	جهاز يقيس الامتصاصية الضوئية للعينات عند أطوال موجية محددة وقياس بعض العناصر بأطرق الطيفية	 <p>Spectrophotometer</p>
9	PH meter قياس الدالة الحامضية	يقيس درجة الحموضة أو القوية في السوائل باستخدام مستشعر زجاجي وفحص الدالة الحامضية في المياه ومستخلصات التربة	 <p>pH meter</p>

وصف اجهزة مختبر الكيمياء

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
10	EC meter قياس الملوحة	يقيس قدرة المياه على توصيل الكهرباء، معبراً عن تركيز الأيونات الذائبة وفحص الملوحة في عينات المياه ومستخلصات التربة	 <p>EC meter</p>
11	Water Distiller الماء المقطر	يستخدم لإنتاج ماء مقطر نقي من خلال التبخير والتكثيف والحصول على الماء المقطر	 <p>Water Distiller</p>
12	Stirrer hotplate محرك مغناطيسي	يسخن السوائل ويحركها مغناطيسياً في نفس الوقت	 <p>Stirrer hotplate</p>
13	Centrifuge طرد مركزي	يفصل مكونات العينات بناءً على كثافتها باستخدام قوة الطرد المركزي	 <p>Centrifuge</p>

وصف اجهزة مختبر التربة والمياه

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
1	Ion Selective Electrode الاقطاب الانتقائية	يقيس تركيز أيون معين في المحلول باستخدام قطب حساس وفحص الكلوريد والفلوريد والنترات والتوصيل الكهربائي والرقم الهيدروجيني	 <p>Ion Selective Electrode</p>
2	Sensitive Scale SF-400C ميزان	ميزان دقيق جدًا لقياس الكتل بأجزاء من الجرام، بدقة تصل إلى 0.01 جرام	 <p>Sensitive Scale</p>
3	Flame photometer المطياف الضوئي باللهب	يقيس تركيز العناصر المعدنية مثل الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والباريوم باستخدام اللهب	 <p>Flame photometer</p>
4	Spectrophotometer المطياف الضوئي	جهاز يقيس الامتصاصية الضوئية للعينات عند أطوال موجية محددة وقياس بعض العناصر بالطرق الطيفية	 <p>Spectrophotometer</p>

وصف اجهزة مختبر الاحياء المجهرية


ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
1	Incubator الحاضنة	يوفر بيئة مناسبة لنمو الكائنات الحية الدقيقة عند درجات حرارة محكومة وتلحظ العينات	
2	Microscope المجهر	يكبر العينات لمراقبة التفاصيل الدقيقة مثل الخلايا والبكتيريا	
3	Auto clave ZY-280 التعقيم	يعقم الأدوات المخبرية باستخدام البخار المضغوط.	



وصف اجهزة مختبر الفيزياء

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
1	Sensitive Scale SF-400C ميزان	ميزان دقيق لقياس الكتل بالجرام	
2	Digital Geiger Counter GCA-07W جهاز قياس الاشعاع	يقيس مستويات الإشعاع المؤين مثل ألفا وبيتا وجاما.	

وصف اجهزة مختبر الحاسوب

ت	اسم الجهاز بالإنكليزي والعربي	المواصفات الفنية للجهاز	صورة الجهاز
1	laptop كمبيوتر محمول	عدد من الحواسيب التي تستخدم في الجانب العملي ضمن مواد حاسوب 1 وحاسوب 2 وتحليل البيانات	



جامعة الموصل / كلية العلوم البيئية / قسم تقانات البيئة
دليل المنهاج الدراسي 2024-2025
المستوى الاول والثاني / مسار بولونيا

level		Semester	No.	Module Code	Module name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code			
								CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)									
UG1		One	1	ENVT101	General Physics	فيزياء عامة	Arabic	3	1	2		1		3	104	71	175	7.00	C			
			2	ENVT102	General Chemistry	كيمياء عامة	Arabic	3	1	2			3	3	102	98	200	8.00	C			
			3	ENVT103	General Biology	علم الاحياء عام	Arabic	3	1	2			2	3	95	80	175	7.00	C			
			4	ENVT104	Mathematics	رياضيات	English	4	1				1	1	3	106	44	150	6.00	S		
			5	UOM102	English language	لغة انكليزية	English	2	1				1		3	37	13	50	2.00	B		
			Total							15	5	6	0	3	6	15	444	306	750	30		
		Two	Semester	No.	Module Code	Module name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code		
									CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
				1	ENVT105	Geology	علم الارض	Arabic	2	1	2			2		3	78	72	150	6.00	C	
				2	ENVT106	Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية	Arabic	3	1	2					3	93	82	175	7.00	C	
				3	ENVT107	Environmental Science	علم البيئة	Arabic	3	1						3	63	37	100	4.00	C	
				4	ENVT108	Mathematics II	رياضيات 2	English	4	1				1			93	57	150	6.00	S	
	5		UOM103	Computer Science	الحاسوب	Arabic	2	1	1					3	63	12	75	3.00	B			
	6		UOM101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	1	1						3	33	17	50	2.00	B			
	7	UOM104	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	1	1						3	33	17	50	2.00	B				
Total							16	7	5	0	3	0	14	456	294	750	30					



جامعة الموصل / كلية العلوم البيئية / قسم تقانات البيئة
المقررات الدراسية الدراسي 2024-2025
المستوى الاول

Module Code	Module Title	المستوى
ENVT102	General Chemistry	الاول (بولونيا) فصل اول
ENVT101	General Physics	
ENVT103	General Biology	
ENVT104	Mathematics1	
UOM102	English language 1	
ENVT105	Geology	الاول (بولونيا) فصل ثاني
ENVT108	Mathematics2	
ENVT107	Environmental Science	
UOM101	Arabic Language 1	
UOM104	Human rights and democracy	
ENVT106	Analytical Chemistry	
UOM103	Computer science 1	

المستوى الثاني

Module Code	Module Title	المستوى
ENVT212	Hydrology 1	الثاني (بولونيا) فصل اول
ENVT209	Fluids Mechanic 1	
ENVT211	Environmental Statistics	
ENVT213	Soil Physics	
ENVT210	Environmental Chemistry 1	
UOM2012	Arabic Language 2	
UOM2050	The Crimes of the Baath Regime in Iraq	
ENVT214	Fluids Mechanic 2	الثاني (بولونيا) فصل ثاني
ENVT215	Hydrology 2	
UOM2032	Computer science 2	
ENVT218	Engineering Analysis	
ENVT216	Environmental Chemistry 2	
ENVT217	Environmental Geology	
UOM2022	English language 2	



المستوى الثالث

Module Code	المادة	
EnvTch31	إسالة ومعاملة المياه	مستوى ثالث (نظام سنوي)
EnvTch32	تقانات القياس	
EnvTch33	نظم المعلومات الجغرافية	
EnvTch34	التحليلات الهندسية	
EnvTch35	إدارة ومعالجة النفايات الصلبة	
EnvTch36	تلوث التربة *	
EnvTch37	الكيمياء الحياتية *	
EnvTch38	المخلفات الصناعية السائلة *	
EnvTch39	ثيرمو داينامكس *	
EnvTch310	ديمقراطية *	

المستوى الرابع

Module Code	المادة	
EnvTch41	معالجة مياه الفضلات والخبث	مستوى رابع (نظام سنوي)
EnvTch42	الأنظمة والقوانين البيئية *	
EnvTch43	الري واليزل *	
EnvTch44	تلوث الهواء	
EnvTch45	التخطيط الحضري *	
EnvTch46	التحسس النائي	
EnvTch47	إعادة استخدام المياه *	
EnvTch48	الإدارة والتكاليف البيئية	
EnvTch49	الطاقة المتجددة *	
EnvTch410	مشروع التخرج	



التوجهات البحثية لقسم تقانات البيئة كلية العلوم البيئية - جامعة الموصل

المجالات البحثية لقسم تقانات البيئة:

يُعنى قسم تقانات البيئة بدراسة المشاكل البيئية ومحاولة تقديم الحلول التقنية المناسبة للحفاظ على البيئة وصحة الإنسان . تشمل مجالاتها البحثية عدة محاور موزعة على عناصر البيئة المتمثلة بالماء والهواء والتربة بالإضافة الى التعامل مع مصادر التلوث بكل اشكاله الكيميائي والفيزيائي والحيوي والإشعاعي والضوضائي مع التركيز على تقنيات المعالجة والرقابة البيئية المستدامة.

يمكن اجمال المسار البحثي للقسم بالمحاور أدناه:

أولاً: إدارة ومعالجة مياه الشرب والمياه الفضلات

- تحسين تقنيات المعالجة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لمياه الصرف الصحي.
- إعادة استخدام المياه المعالجة في الزراعة والصناعة.
- رصد جودة ونوعية المياه السطحية والجوفية وتقييم مستويات الملوثات.
- تطبيق تقنيات الأغشية مثل (التناضح العكسي والترشيح الفائق) في المعالجة المتقدمة للمياه.
- تصميم وتطبيق المفاعلات الحيوية الهوائية واللاهوائية وبرك الاكسدة في معالجة مياه الفضلات
- استخدام الكائنات الحية الدقيقة في المعالجة الحيوية للمياه الملوثة.



ثانيا: تلوث الهواء والتحكم فيه

- رصد ملوثات الهواء مثل الجسيمات العالقة، أكاسيد الكبريت والنيتروجين، والمركبات العضوية الطيارة.
- تصميم نظم السيطرة على الانبعاثات الغازية الصناعية (مثل المرشحات والأبراج الرطبة).
- تقييم جودة الهواء الداخلي في الأبنية والمرافق العامة.

ثالثا: تلوث التربة وإصلاحها

- تحليل التلوث الكيميائي للتربة مثل المعادن الثقيلة، المبيدات، والنفط.
- التقنيات الحيوية لمعالجة التربة مثل النباتات الماصة والمعالجة بالأحياء الدقيقة.
- تأثير الممارسات الزراعية والصناعية على خصوبة التربة وجودتها.
- إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة بفعل الأنشطة البشرية.

رابعا: إدارة ومعالجة المخلفات الصلبة

- تصنيف وجمع المخلفات المنزلية، الصناعية، والزراعية وفق خصائصها الفيزيائية والكيميائية.
- تصميم أنظمة فعالة لفرز وتدوير النفايات بهدف تقليل كمية المخلفات النهائية.
- معالجة المخلفات العضوية من خلال التخمر اللاهوائي أو التحلل الحيوي لإنتاج السماد أو الغاز الحيوي.
- تقنيات الطمر الصحي والتقليل من التأثيرات البيئية لمواقع الطمر مثل التلوث الأرضي والمائي.
- تقييم الأثر البيئي لمنشآت النفايات وتحسين استدامتها وتقليل انبعاثاتها.



خامسا: التلوث الإشعاعي والضوضائي

- رصد النشاط الإشعاعي في البيئة (الماء، التربة، الهواء).
- تقييم المخاطر الإشعاعية للعاملين والسكان المحيطين بالمناطق الصناعية أو الطبية.
- استخدام أجهزة الكشف الإشعاعي والتحليل الطيفية.
- قياس شدة الضوضاء في المناطق الحضرية والصناعية.
- محاولة وضع خرائط ضوضاء لتحديد البؤر الأكثر تطرفا في المدن.

سادسا: الطاقة والبيئة

- تحليل الأثر البيئي لمصادر الطاقة التقليدية والمتجددة.
- تطوير تقنيات الطاقة النظيفة مثل الطاقة الشمسية والكتلة الحيوية.
- دراسة العلاقة بين التغير المناخي وانبعاثات الغازات الدفيئة.

سابعا: التقنيات الحديثة والذكى في حماية البيئة

- استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) في المراقبة البيئية.
- التحكم الذكي في مراقبة بعض ملوثات الهواء باستخدام إنترنت الأشياء (IoT).

الخلاصة:

يركز قسم تقانات البيئة على الدمج بين المعرفة العلمية والتقنيات الحديثة لتشخيص المشاكل البيئية وتقديم حلول مستدامة وشاملة. ويخدم هذا التخصص القطاعات الصناعية، والصحية، والزراعية، والبلدية، ما يجعله ركيزة مهمة للتنمية البيئية المستدامة.



تم اعداد هذا الدليل بتوجيه من
السيد عميد كلية العلوم البيئية

الاستاذ الدكتور مثنى جاسم محمد الطائي

وبإشراف من السيد رئيس قسم تقانات البيئة

الاستاذ المساعد الدكتور حازم جمعة محمود

ليكون بمثابة مرجع للتعريف بقسم تقانات البيئة
ومنتسبيه والبرنامج الدراسي للدراسات الاولية