

جامعة الموصل

بكالوريوس - هندسة البيئة

المراجعة الثالثة



المحتويات

1. نظرة عامة
2. مقررات البكالوريوس 2025-2026
3. التواصل

نظرة عامة

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج هندسة البيئة للحصول على درجة بكالوريوس العلوم في هندسة البيئة. يقدم البرنامج (53) مادة دراسية مع (6000) إجمالي ساعات حمل الطالب و240 إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

2. المواد الدراسية 2025-2026

المستوى الدراسي الأول

الفصل الأول

المقرر-1

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV111	رياضيات	6	1
ساعة صفية (ساعة/ أسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/0/0/2	78	72
وصف المقرر			
<p>الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالمبادئ الرئيسية في الرياضيات. وكل ما يخص المفاهيم والبديهيات الأساسية والتي سبق وان تعرف عليها الطالب بالإضافة الى فهم الغايات والاستمرارية، المشتقة وتطبيقاتها بالإضافة الى دراسة المصفوفات وطرق حل المعادلات باستخدامها. في نهاية المقرر، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم والتقنيات الأساسية وتطبيقات التفاضل والمصفوفات. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والبرامج التعليمية والواجبات المنزلية.</p>			

المقرر-2

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV112	ميكانيك السكون	6	1
ساعة صفية (ساعة/ أسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/0/0/2	78	72
وصف المقرر			
<p>يركز ميكانيك السكون على دراسة حالات الأجسام الثابتة والتوازن القوى والعزوم التي تؤثر عليها. الهدف من المقرر هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الهياكل والأجسام الثابتة بطريقة تؤكد استقرارها ومتانتها. يتناول المقرر على قوانين التوازن، وتحليل القوى والعزوم، وتحديد نقاط الضغط والشد، ودراسة أنواع الإجهاد والانفعال التي تتعرض لها المواد في الحالة الساكنة. كما يشمل تطبيقات عملية من خلال دراسات حالة وتحليل هياكل مختلفة، بهدف تأهيل الطلاب لإجراء تحليلات دقيقة وتصاميم آمنة ومناسبة للاستخدام الهندسي والإنشائي.</p>			

المقرر-3

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV113	الرسم الهندسي	7	1
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)

0	0/6/0/0	93	82
وصف المقرر			
<p>الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالمبادئ الرئيسية في الرسم الهندسي .وكل ما يخص المفاهيم والبدهييات الأساسية من رسم الدوائر والأقواس والمضلعات وخطوط التماس بالإضافة الى تخيل المجسمات وتخيل المساقط الأفقية والعمودية ورسم الأشكال ثلاثية الأبعاد .في نهاية الفصل، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم والأساسيات الخاصة بالرسم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والعملية والواجبات الصفية والواجبات المنزلية.</p>			

المقرر-4

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV114	ثرمودينمك البيئة	4	1
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/1	48	52
وصف المقرر			
<p>يتناول مقرر ثرموديناميك البيئة المبادئ الأساسية للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها على الأنظمة البيئية المختلفة. يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بكيفية انتقال وتحويل الطاقة داخل البيئة، وفهم القوانين التي تحكم هذه العمليات وتأثيرها في الظواهر البيئية المختلفة. يشمل المقرر دراسة القانونين الأساسيين للثرموديناميك؛ القانون الأول المتعلق بحفظ الطاقة، والقانون الثاني المرتبط بانتروبي النظام. يتناول المقرر أيضاً العمليات الحرارية والفيزيائية في البيئة من خلال دراسة التطبيقات البيئية للثرموديناميك مثل تحليل توازن الطاقة، وتحولات الطاقة الكيميائية في تحلل المواد العضوية وتفاعلات البيئة الحيوية. من خلال استخدام نماذج ثرموديناميكية، يتعلم الطلاب كيفية تقييم ديناميكيات الطاقة داخل النظم البيئية، مما يساهم في فهم أعمق لتأثيرات التغيرات الطبيعية والأنشطة البشرية على البيئة.</p>			

المقرر-5

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV115	الإحصاء	3	1
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	USWL (hr/w)
2	0/0/0/0	33	42
وصف المقرر			
<p>ان الغاية من دراسة هذا المقرر هو معرفة كيفية تشكيل او استخلاص المعلومات من كمية كبيرة من البيانات وتفسيرها وعرضها واستخلاص الاستنتاجات منها . كما ان المقرر يتضمن كيفية وصف البيانات بطريقة واضحة وسهلة.</p>			

المقرر-6

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
UOM1011	اللغة العربية 1	2	1
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
تهدف الدراسة الى تعريف الطالب بالموضوعات الرئيسية بمادة اللغة العربية. سيغطي الفصل الدراسي المتطلبات الأساسية بتعاريف اللغة العربية، قواعد نحوية للأزمنة، تنمية القدرات النحوية بصيغة المفرد والجمع والممنوع من الجرد بالإضافة الى البلاغة والتطبيق			

المقرر-7

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
UOM1040	الديموقراطية وحقوق الإنسان	2	1
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
يهدف المقرر الى توسيع مدارك الطالب لمادة الديمقراطية وحقوق الإنسان، والإلمام بالحقوق الأساسية التي يجب ان يتمتع بها الفرد، والقدرة على التمييز بين الحقوق والواجبات، فضلا عن تعريف الطالب بمفهوم حقوق الانسان والتطور التاريخي لحقوق الإنسان ومصادره الدينية والحقوق والحريات التي نص عليها الدستور العراقي.			

المستوى الدراسي الأول
الفصل الثاني

المقرر-1

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV121	حسابات التفاضل والتكامل	6	2
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/0/0/2	78	72
وصف المقرر			
<p>الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية في حساب التفاضل والتكامل. وسيغطي المقرر مادة التكامل وتطبيقات التكامل المحدد والغير محدد، وحساب التفاضل والتكامل للدوال المتسامية، تقنيات التكامل والإحداثيات القطبية. في نهاية الكورس سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم الأساسية للتكامل، وتقنيات التكامل، وتطبيقات التكامل المحددة، والإحداثيات القطبية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والبرامج التعليمية والواجبات المنزلية</p>			

المقرر-2

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV122	ميكانيك الحركة	5	2
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/1	48	77
وصف المقرر			
<p>يهدف المقرر الى لتعلم المفاهيم الأساسية ونظام القوى لتمكين الطلاب من فهم العلاقة بين العمليات الفيزيائية والحركية وتطوير المهارات اللازمة لاستخدام المبادئ الأساسية للميكانيك في التطبيقات الهندسية.</p>			

المقرر-3

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
ENV123	مبادئ هندسة البيئة	4	2
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)

2	2/0/0/0	63	37
وصف المقرر			
<p>الهدف من المقرر الدراسي هو تعريف الطالب بالمبادئ الرئيسية لهندسة البيئة وكل ما يخص التلوث البيئي: مقدمة عن البيئة والتلوث البيئي العوامل التي أدت إلى تدهور البيئة أنواع التلوث (تلوث الماء. تلوث الهواء. التلوث الضوضائي. تلوث حراري. التلوث الحراري، تلوث المياه مصادر المياه وخصائصها، الخواص الكيميائية والفيزيائية للماء نوعية المياه، تلوث المياه السطحية ومصادرها، تلوث المياه الجوفية ومصادره، معاملة المياه لأغراض الشرب مع جدول بالوحدات وشرح مختصر لكل وحدة، معالجة وطرح مياه الفضلات، خصائص مياه الفضلات، هدف المعالجة، مخطط وحدات معالجة مياه الفضلات معالجة وطرح مياه الفضلات خصائص مياه الفضلات، هدف المعالجة، مخطط وحدات معالجة مياه الفضلات مع إجراء زيارات موقعيه للتعرف على وحدات المعالجة والمشاريع البيئة المقامة وقيد التنفيذ.</p>			

المقرر-4

الفصل الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
2	3	جيولوجيا البيئة	ENV124
الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)
42	33	0/0/0/0	2
وصف المقرر			
<p>يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب على مبادئ الجيولوجيا البيئية ودراسة الأرض وموادها وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الداخلية والخارجية وتاريخها. البيئة وكل ما يحيط بالكائنات الحية ويؤثر عليها. الجيولوجيا البيئية.</p>			

المقرر-5

الفصل الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
2	7	الرسم بواسطة الحاسوب	ENV125
USWL (hr/w)	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)
112	63	0/4/0/0	0
وصف المقرر			
<p>الهدف من هذا المقرر هو تدريب الطالب على برنامج (Auto CAD) وتعليم الطالب بمميزات البرنامج والأوامر اللازمة للرسم وكيفية التفعيل والطباعة.</p>			

المقرر-6

الفصل الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
2	3	Computer 1	UOM1031

ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
1	0/2/0/0	48	27
وصف المقرر			
الهدف من هذا المقرر هو إعداد الطلاب للتعامل مع الكمبيوتر، بالإضافة إلى تعليمهم أساسيات الكمبيوتر ومكوناته وتعلم كيفية استخدام تطبيقات Microsoft Office :Word،			

المقرر-7

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
UOM1021	اللغة الانكليزية1	2	2
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
يهدف المقرر الى تطوير مهارات حل المشكلات، مع التركيز بشكل خاص على التحدث والقراءة والكتابة والاستماع، مع اكتساب فهم شامل للغة الإنكليزية كلغة أجنبية من خلال استخدام تقنيات مختلفة. فهم المبادئ الأساسية للغة الإنكليزية واستكشاف المفاهيم الأساسية الضرورية لتعلم المبادئ الأساسية لقواعد اللغة الإنكليزية وتوسيع اللغة الإنكليزية.			

المستوى الدراسي الثاني
الفصل الأول

المقرر-1

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV211	الرياضيات الهندسية	6	3
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/0/0/2	78	72
وصف المقرر			
يقدم هذا المقرر للطلاب أساسيات الهندسة التحليلية المستوية (الدائرة، القطع المكافئ، القطع الناقص، القطع الزائد) ، المشتقات الجزئية للدوال ذات المتغيرين او اكثر، الدوال الزائدة، الكيبلات، التكامل المتعدد والمعادلات التفاضلية (الرتبة الاولى الدرجة الاولى).			

المقرر-2

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV212	Fluids Mechanics	6	3
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/2/0/2	93	57
وصف المقرر			
يتعامل ميكانيك الموائع مع الموائع في حالتها الساكنة والحركية، حيث يتناول المنهج المبادئ والقوانين الأساسية المشتقة من هذه المبادئ التي تحكم الموائع في كل حالة. ويتم التركيز على الموائع في حالتها السائلة، وخاصة الماء، حيث يتعامل مهندس البيئة مع الماء في مختلف المجالات الهندسية في المجال التطبيقي. ويتم توضيح تطبيق القوانين من خلال أمثلة رياضية متنوعة مع توضيحاتها، بعد استنباط الصيغ الرياضية لهذه القوانين. كما يتضمن المنهج تعميق فهم واستيعاب الجانب النظري من خلال التطبيق العملي بإجراء تجارب معملية على عدد من المواضيع الرئيسية للمادة.			

المقرر-3

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
ENV213	كيمياء البيئة	4	3
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/2/0/0	63	37
وصف المقرر			

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمجال الكيمياء البيئية. سيتناول المقرر كيمياء الهواء والماء والتربة، ومصير المواد الكيميائية الناتجة عن الأنشطة البشرية والتي تُطلق في البيئة. يستخدم هذا المقرر المبادئ الكيميائية لشرح وتوقع التفاعلات والتجزئة وتركيزات المواد الكيميائية البشرية في مختلف أجزاء البيئة. كما يؤكد المقرر على تأثير الملوثات الشائعة على الإنسان، والحيوانات، والنباتات، والأجزاء غير الحية من الأرض. ثم سيناقش المقرّر الأساليب المحتملة للكيمياء الخضراء والهندسة والمجتمع للتقليل من الآثار الضارة للتلوث. سيكون هذا المقرر مفيداً للكيميائيين، ومهندسي الكيمياء، والمهندسين البيئيين، والعلماء البيئيين

المقرر-4

الفصل الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
3	5	المساحة الهندسية	ENV214
الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	ساعة افتراضية/ مختبرية/ تطبيقية/ مناقشة	ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)
32	93	0/3/0/0	3
وصف المقرر			
<p>يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمبادئ المسح الهندسي وتقديم تعريفات ومفاهيم تمهيدية تُستخدم في المسح الأفقي: الأدوات المستخدمة لقياس المسافات، العوائق في القياسات، الأدوات المستخدمة في ضبط الزوايا القائمة، تصحيحات الشريط. التسوية، المساحات والحجوم. حساب الحجوم. التهديد والمسح بالتتابع. التاكوميتر. المنحنيات. المحطة الكلية، وإجراءات مجال نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). سيتم تحقيق ذلك من خلال محاضرات وصفية.</p>			

المقرر-5

الفصل الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
3	4	مقاومة المواد	ENV215
الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	ساعة افتراضية/ مختبرية/ تطبيقية/ مناقشة	ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)
52	48	0/0/0/1	2
وصف المقرر			
<p>تضمن هذا الفصل الدراسي دراسة تأثير الأحمال الخارجية على العناصر الإنشائية وسلوك العناصر تحت تأثير هذه الأحمال. سيتم دراسة الاجهادات والانفعالات المختلفة وعلاقتها مع بعضها البعض، وحساب الإجهادات في أوعية الضغط ذات الجدران الرقيقة، ورسم مخططات القص وعزم الانحناء للاعتاب، وحساب إجهادات الانحناء والقص في الدعامات، وحساب الانحرافات في الدعامات باستخدام طريقة التكامل المزدوج بالتفصيل. تهدف الدورة إلى توسيع فهم سلوك العناصر الإنشائية تحت الأحمال المختلفة، وهو أمر ضروري لتصميم وتقييم أي عنصر هيكلية.</p>			

المقرر-6

الفصل الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر
3	3	علم المياه	ENV216

ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	42
وصف المقرر			
<p>يهدف هذا الكورس إلى تعريف الطلاب بمجال العمليات والممارسات الهيدرولوجية، بما في ذلك مقدمة في علم المياه. من خلال مناقشة المبادئ الفيزيائية الأساسية لدورة المياه، وعوامل المناخ المختلفة ومكوناتها (التبخّر، التكثيف، هطول الأمطار، الجريان السطحي، تدفق المجاري المائية). في نهاية الكورس، سيكون الطلاب متمكنين من المعرفة العملية لتقدير هطول الأمطار بطرق مختلفة، بالإضافة إلى استخراج البيانات من هطول الأمطار، وقياس تدفق المجاري المائية، والجريان السطحي، الهيدروغراف، وتوجيه الفيضانات، و يكتسبون مهارات التحليل (تحليل البيانات المجمعة ميدانيًا وفحص النتائج) ومهارات التواصل (إعداد تقارير مفصلة توثق أساليب البحث ونتائجه). سيتم تحقيق ذلك من خلال محاضرات وصفية مع إعداد التقارير الهيدرولوجية والدروس التعليمية</p>			

المقرر-7

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
UOM201	Crimes of Baath Regime	2	3
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
<p>يهدف المقرر الى توعية الطلاب بالجرائم التي ارتكبتها نظام البعث في العراق وتوجيه الطلاب للإلمام بالمعرفة بالجرائم وتوعية الطلاب بخطورة الجرائم.</p>			

المقرر-8

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
UOM2022	اللغة الإنكليزية 2	2	3
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
<p>يهدف المقرر الى تطوير مهارات حل المشكلات، مع التركيز بشكل خاص على التحدث والقراءة والكتابة والاستماع، مع اكتساب فهم شامل للغة الإنكليزية كلغة أجنبية من خلال استخدام تقنيات مختلفة. فهم المبادئ الأساسية للغة الإنكليزية واستكشاف المفاهيم الأساسية الضرورية لتعلم المبادئ الأساسية لقواعد اللغة الإنكليزية وتوسيع اللغة الإنكليزية.</p>			

المستوى الدراسي الثاني

الفصل الثاني

المقرر-1

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
ENV221	هندسة نوعية المياه	7	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/2/0/0	78	97
وصف المقرر			
<p>يضم المقرر جانبين: جانب النظري: تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لهندسة نوعية المياه، انواع الموارد المائية (السطحية والجوفية) ، المصادر الرئيسية لتلوث المياه (المصادر النقطية وغيرالنقطية) ، وصف الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لنوعية المياه ومعايير (المواصفات) نوعية المياه ، ادارة نوعية المياه (الانهار, البحيرات, المياه الجوفية) ، فهم آلية مصير الملوثات في البيئة وعمليات انتقال الملوثات، فهم نمذجة (موديلات) نوعية المياه في الانهار وانواعها. الجانب العملي: تزويد الطلاب بالخبرات والمهارات اللازمة لمراقبة نوعية المياه وتحليلها كما ،تعريف الطلبة بالمفاهيم الكيميائية اللازمة لادارة نوعية المياه والحد من التلوث ، تعليم الطلبة كيفية تحليل عينات المياه المختلفة وكيفية اجراء الفحوصات الخاصة بنوعية المياه</p>			

المقرر-2

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
ENV222	الخرسانة وتقنيات البناء	6	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
3	0/2/0/0	78	72
وصف المقرر			
<p>تستهدف هذا المادة بشكل رئيسي الطلاب الراغبين في فهم الخرسانة لاستخدامها في الممارسة العملية . يجب على الطلاب إيلاء الاهتمام الكافي لاختيار المكونات المناسبة، لضمان الحصول على خلطة خرسانية مناسبة، وتنفيذ أعمال الخرسانة بكفاءة عالية. كما يجب أن يكون لديهم معرفة دقيقة بالتفاعل بين مختلف مكونات الخرسانة، سواء كانت طرية أو متصلبة. هذه المعرفة ضرورية للطلاب ليكونوا مهندسين أكفاء في تعاملهم مع الخرسانة ومواد البناء المستخدمة في تصنيعها. علاوة على ذلك، تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بمبادئ أنظمة البناء، وأساليب وتقنيات الإنشاء، بدءًا من الفكرة، ودراسة الجدوى، وإعداد المخططات، وطرق التنفيذ، والحفر. بالإضافة إلى ذلك، تُقدم الدورة شرحًا لمعدات وطرق نقل ودمك الخرسانة ومحدداتها، وشرحًا لوحدات البناء وخصائصها وطرق بنائها. تهدف الدورة إلى تعريف الطلاب بالأعمال الإنشائية والإنشائية التي تُنفذ في عملية البناء للأرضيات والجدران والأسقف، ومشاكل الإنشاء وطرق معالجتها.</p>			

المقرر-3

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
ENV223	تطبيقات المساحة ونظام المعلومات الجغرافية	6	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/3/0/0	78	72
وصف المقرر			
<p>يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بأسس الاستشعار عن بعد، وتنمية مهاراتهم في استخدام برمجيات التحليل المكاني والاستشعار عن بعد في البحوث الجغرافية. كما يهدف إلى تعريفهم بمعالجة بيانات الاستشعار عن بعد وتطبيقاتها في إدارة ومراقبة الموارد الأرضية، مع التركيز على كيفية تطبيق هذه المفاهيم في مجموعة من التطبيقات البيئية. يتضمن المقرر أيضًا تدريب الطلاب على إنشاء قواعد البيانات، والرقمنة الآلية لصور الأقمار الصناعية والتحليل المكاني، وإنشاء خريطة بيئية لمواقع التلوث وإدخال البيانات الوصفية للمعالم الأرضية. بالإضافة إلى ذلك، يهدف المقرر إلى تدريب الطلاب على استخدام جهاز المحطة المتكاملة لإجراء المسوحات وإسقاط الخرائط.</p>			

المقرر-4

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
ENV224	الأحياء المجهرية	6	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/2/0/0	63	87
وصف المقرر			
<p>يهدف هذا المقرر الى تعزيز فهم وظيفة الميكروبات في الأنظمة الهندسية، يُفترض بالطلاب في البداية تعلم كيفية التعامل مع أنواع مختلفة من الكائنات الدقيقة، وهو أمرٌ مفيدٌ في تصميم محطات معالجة مياه الصرف الصحي والمياه. كما تلعب الكائنات الدقيقة دورًا هامًا في حماية الإنسان والحيوان والنبات والهواء والتربة والأنظمة الهندسية من التلوث الكيميائي أو البيولوجي، والتدهور، والتآكل، وفي استعادة البيئات الملوثة والمتدهورة.</p>			

المقرر-5

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات (ECTS)	الفصل الدراسي
UOM2012	اللغة العربية 2	2	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)

2	0/0/0/0	33	17
وصف المقرر			
تهدف الدراسة الى تعريف الطالب بالموضوعات الرئيسية بمادة اللغة العربية. سيغطي الفصل الدراسي المتطلبات الأساسية بتعاريف اللغة العربية، قواعد نحوية للأزمة، تنمية القدرات النحوية بصيغة المفرد والجمع والممنوع من الجرد بالإضافة الى البلاغة والتطبيق			

المقرر-6

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	عدد الوحدات(ECTS)	الفصل الدراسي
UOM2032	Computer 2	3	4
ساعة صفية (ساعة/ اسبوع)	ساعة افتراضية/ مختبرية/تطبيقية/مناقشة	الحمل الدراسي المنتظم (ساعة/ فصل)	الحمل الدراسي غير المنتظم (ساعة/ فصل)
2	0/2/0/0	63	12
وصف المقرر			
تعتمد الإستراتيجية الأساسية في تقديم هذا المقرر على تشجيع مشاركة الطلبة في الأنشطة المختبرية، مع العمل على تنمية مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات الصفية، والعمل المختبري، إلى جانب تكليفات بحثية خارجية تتضمن استخدام تقنيات الحاسوب التي تناسب اهتمام الطلبة			

3. التواصل

مشرف البرنامج

د. عمر محمد عبد الكريم
 أستاذ مساعد / دكتوراه في المواد الإنشائية
 Email: env.dpt@uomosul.edu.iq
 Mobile no.: +964 7725033074

منسق البرنامج

حنان حقي إسماعيل
 مدرس / ماجستير في هندسة البيئة
 Email: hanan.eng2014@uomosul.edu.iq
 Mobile no.: +964 7736976802