

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يُف وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	Hydrogeology and Engineering geology GEHEG 203/
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-9-2022
8. أهداف المقرر	التعرف على علم المياه ، أهميته، فروعها، تطبيقاته ودوره في تنمية وتطوير مصادر المياه والعمليات الهيدرولوجية المختلفة التي تحدد حركة المياه وتوزيعها ودورها وكذلك تقدير كمياتها والحفاظ على نوعيتها باتباع الوسائل العلمية المختلفة للتخطيط لاستخدام مصادر المياه السطحية والجوفية والحفاظ على ديمومتها باعتبارها ثروة مهمة. التعرف على الجيولوجيا الهندسية، أهميتها، أهدافها ومجالات عملها المختلفة، دراسة الخصائص الفيزيائية والهندسية للصخور والتربة وأهميتها في التطبيقات الهندسية، التعرف على المشاكل الهندسية للتربة الصخور وطرق معالجتها عند إقامة المنشآت الهندسية، استخدام الطرق الجيولوجية المختلفة في إعداد الدراسات والمسوحات وكتابة التقارير في مجال الجيولوجيا الهندسية و دراسة الخرائط الجيولوجية الهندسية، أهميتها، رسمها وكيفية استخدامها.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ-1 تمكين الطلبة من فهم المبادئ الأساسية لعلم المياه والجيولوجيا الهندسية. أ-2 تمكين الطلبة من التعرف على حركة المياه وتوزيعها ودورها وتقدير كمياتها. أ-3 تمكين الطلبة من فهم الخصائص الفيزيائية والهندسية للصخور والتربة وأهميتها في التطبيقات الهندسية. أ-4 تدريب الطلبة على إعداد الدراسات والمسوحات وكتابة التقارير في مجال الجيولوجيا الهندسية. أ-5 الإلمام بالخرائط الجيولوجية الهندسية، أهميتها، رسمها واستخداماتها.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - مهارات عقلية ب2 - مهارات عملية ب3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
• طريقة الإلقاء والاستجواب • استخدام الوسائل التوضيحية مثل الخرائط وعارض البيانات والمخططات والأشكال البيانية • المطالبة بإنجاز التقارير العلمية المتعلقة بعلم الهيدرولوجي والجيولوجيا الهندسية
طرائق التقييم
• اختبارات يومية وشهرية • درجات حول المشاركة المحاضرات اليومية • تقارير وواجبات
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج-1 ادراك اهمية المياه كاحدى الثروات الاقتصادية ج-2 حماية مصادر المياه والحفاظ عليهما من التلوث والاستخدام الجائر ج-3 ادراك اثر البيئة الجيولوجية على المشاريع الهندسية ج-4 التوعية بأهمية الجيولوجيا في تصميم وتنفيذ وحماية المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
• أسلوب التعلم الذاتي • أسلوب حل المشاكل • التدريب على الأساليب الميدانية
أ- التمهيد (التأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 المشاركة في ورش العمل المختلفة في مجال علم المياه والجيولوجيا الهندسية د-2 التدريب على استخدام الأساليب الحديثة في مجال المياه والجيولوجيا الهندسية د-3 استخدام أساليب تحليل البيانات الهيدرولوجية المختلفة د-4 الاطلاع على البرمجيات الحديثة المستخدمة في تطبيقات علم المياه والجيولوجيا الهندسية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لعلم المياه وأهميته وأقسامه وتطبيقاته	مقدمة في علم المياه، أهميته وتطبيقاته	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
2	4	الطالب بأنواع السقيط وطرق قياسه وعرض بياناته	السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
3	4	م الطالب طرق حساب السقيط وعرض بيانات التساقط	تقدير السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
4	4	يتعرف الطالب على أنواع السحوبات من السقيط والعوامل المؤثرة عليه وقياسه	السحوبات من السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
5	4	يعرف الطالب مفهوم الترشح والعوامل المؤثرة عليه وطرق حسابه	الترشح	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
6	4	يتعرف الطالب على مفهوم السيج وأنواعه وخصائصه والعوامل المؤثرة عليه	السيج	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
7	4	يعرف الطالب مفهوم الهيدروغراف ومركباته والعوامل التي تتحكم به	الهيدروغراف 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
8	4	امتحان الشهر الأول/ الفصل الأول	-	-	-
9	4	يتعلم الطالب طرق حساب الجريان المختلفة	الهيدروغراف 2	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
10	4	م الطالب بمفهوم الفيضان وطرق تقديره	الفيضانات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
11	4	يتعرف الطالب على مفهوم استنباع الفيضان وأنواعه واجراءات التحكم والحماية منه	استنباع الفيضان	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
12	4	يتعرف على المياه الجوفية، أهميتها وأنواعها المختلفة وتوزيعها	ياه الجوفية أهميتها وتوزيعها	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

13	4	يتعرف على انواع ابار المياه الجوفية وجريان المياه فيها وطرق حفرها	الابار	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
14	4	يتعرف الطالب على انواع الجريان المستقر وغير المستقر وحساب سرعة وتصريف المياه الجوفية	حركة المياه الجوفية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
15	4	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الاول	-	-	-
16	4	يتعرف الطالب على علم الجيولوجيا الهندسية، اهدافه وتطبيقاته	دسة في الجيولوجيا الهندسية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
17	4	يتعرف الطالب على الخصائص الفيزيائية للتربة والصخور وكيفية حسابها	الخصائص الفيزيائية للتربة والصخور	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
18	4	يتعرف الطالب على الخصائص الهندسية للتربة والصخور وكيفية حسابها	الخصائص الهندسية للتربة والصخور 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
19	4	يتعرف الطالب على انواع التشوهات في التربة والصخور وكيفية تكونها	الخصائص الهندسية للتربة والصخور 2	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
20	4	يلم الطالب بالحالات الاساسية للتربة وسلوكها الهندسي	حالة التربة وقوامها	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
21	4	يتعرف الطالب على اهمية استكشاف المواقع الهندسية ومراحلها المختلفة	استكشاف المواقع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
22	4	يتعرف الطالب على استخدام الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية والهندسية في المشاريع الهندسية	استخدام الخرائط في استكشاف المواقع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
23	4	امتحان الشهر الاول/ الفصل الثاني	-	-	-
24	4	يتعرف الطالب على اهداف برنامج تحريات التربة ومراحلها	تحريات التربة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
25	4	يتعرف الطالب على انواع عينات التربة وطرق تجميعها	عينات التربة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
26	4	يتعرف الطالب على مبادئ الطرق الكهربائية وتطبيقاتها في المشاريع الهندسية	استخدام طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي في المشاريع الهندسية 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

شهرية					
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	استخدام طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي في المشاريع الهندسية 2	يتعرف الطالب على مبادئ الطرق الزلزالية وتطبيقاتها في المشاريع الهندسية	4	27
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المخاطر الجيولوجية 1	يتعرف الطالب على الحركات الارضية السريعة وانواعها واثرها على المشاريع الهندسية	4	28
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المخاطر الجيولوجية 2	يتعرف الطالب على الحركات الارضية البطيئة وانواعها واثرها على المشاريع الهندسية	4	29
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الثاني	4	30

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. الهيدرولوجيا ومبادئ هندسة الري، د. محمد عبد الرحمن الجنابي ، د. فاروق الفتياي 2. الهيدرولوجيا الهندسية: ترجمة د. نزار علي سبتي، د. لييب خليل اسماعيل 3. كنانة ثابت, رياض حامد الدباغ ويوسف عمرو . (1979) مبادئ الجيولوجيا الهندسية. جامعة الموصل. 4. مجيد عبود الطائي . (1989) الجيولوجيا الهندسية. جامعة البصرة. 5. زهير رمو فتوح, كنانة محمد ثابت و سنان الجسار (1990) . الجيولوجيا الهندسية. جامعة الموصل. 6. دنكان، ن. الجيولوجيا الهندسية وميكانيك الصخور. ترجمة د. كنانة محمد ثابت, د. محمد علاء الدين حمدي, د. زهير رمو فتوح. جامعة الموصل. (1988) 1. Engineering Geology and Geotechnics by Bell, F. G., 1980. 2. Engineering Geology: Rock Engineering in Construction by Goodman, R.E., 1993 3. Engineering Geology: An Environmental Approach by Rahn, P. H., 1986 4. Engineering Geology by Zaruba, Q., and Mencil, V., 1976. 5. Engineering Hydrology by E.M. Wilsen 6. Advanced Hydrology by V.T. Chow 7. Engineering Hydrology by R.K. Linsley

Journal of Hydrology - Elsevier Journal of Hydrology - ScienceDirect.com Engineering Geology- Elsevier Engineering Geology- ScienceDirect	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
http://www.journals.elsevier.com/journal-of-hydrology/ http://www.sciencedirect.com/science/journal/00221694 http://www.journals.elsevier.com/engineering-geology http://www.journals.elsevier.com/engineering-geology	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
● الاستفادة من نتائج البحوث والمؤتمرات العلمية. ● تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة. ● استخدام البرمجيات الحديثة. ● اقامة الورش التطبيقية والتدريبات العملية	