

أ-الاهداف المعرفية

- 1- ان يتعرف الطالب على علميات تحريات التربة
- 2- أن يتعرف الطالب على انواع الهبوط في الترب وطرق حسابها
- 3- أن يتعرف الطالب على طرق التصميم للاسس
- 4- أن يتعرف الطالب على حساب ثبات الاسس الموجودة على سطح مائل

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - مهارات علمية في تقبل المعلومة واعداد صياغتها
- ب 2 - مهارات عملية في تحليل و تصميم الاسس
- ب 3 -مهارات عملية في تنفيذ تحريات التربة

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
- ج2- التحليل والتفسير
- ج3- الاستنتاج والتقييم
- ج4- الاعداد والتقويم

11. طرائق التعلم والتعليم

- 1- الشرح والتوضيح
- 2- طريقة عرض النموذج
- 3- طريقة المحاضرة
- 4- طريقة التعلم الذاتي

12. طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية
- 2- الواجبات الصفية
- 3- الواجبات البيئية
- 4- المناقشه

13. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- مهارات القيادة
- 2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية
- 3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
- 4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

14. معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

Principles of foundation engineering 7th edition, Braja M. Das.

Principles of soil mechanics and foundation engineering, V.N.S. Merthy

Foundation analysis and design 5th edition, Joseph E.Bowles, P.E., S.E.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
3. اسم / رمز المقرر	اسم/Foundation
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة نظري
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/4
9. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب ماهي عمليات تحريات التربة وطرق الحفر والحفر الاختبارية	
2-تعليم الطالب كيفية حساب الهبوط الناتج في الاسس بسبب الاحمال المسلطة	
3-تعليم الطالب كيفية حساب مقاومة التربة وتحملها للاحمال الخارجية لختل انواع الاسس	
4-تعليم الطالب عمليات التصميم للأسس المختلفة	
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية	
أ1- ان يتعرف الطالب على علميات تحريات التربة	

- أ2- أن يتعرف الطالب على انواع الهبوط في التربة وطرق حسابها
أ3- أن يتعرف الطالب على طرق التصميم للاسس
أ4- أن يتعرف الطالب على حساب ثبات الاسس الموجودة على سطح مائل

- ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 - مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
ب 2 - مهارات عملية في تحليل و تصميم المنشآت الخرسانية
ب 3 - مهارات عملية في تنفيذ المنشآت الخرسانية

- ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
ج1- الملاحظة والادراك
ج2- التحليل والتفسير
ج3- الاستنتاج والتقييم
ج4- الاعداد والتقويم

11. طرائق التعليم والتعلم

- 1- الشرح والتوضيح
2- طريقة عرض النموذج
3- طريقة المحاضرة
4- طريقة التعلم الذاتي

12. طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية
2- الواجبات الصفية
3- الواجبات البيئية
4- المناقشة

13- التخطيط للتطوير الشخصي

- 1- مهارات القيادة
2- تطوير اللغة كونه المادة باللغة الانكليزية
3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

14. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-1	3		مقدمه		
-2	3		تحريرات التربة		
-3	3				
-4	3		الحفر الاختبارية		
-5	3				
-6	3		الفحوصات الحقلية		
-7	3				
-8	3				
-9	3				
-10	3		تحمل التربة		
-11	3				
-12	3				
-13	3		تصميم الاسس		
-14	3				
-15			امتحانات الكورس الاول		
-16	3				
-17	3				
-18	3		الركائر		
-19	3				
-20	3				
-21	3				
-22	3		الضغط الجانبي الارضي		
-23	3				
-24	3				
-25	3				
-26	3				
-27	3		ثبات الميلان		
-28	3				
-29	3				
-30	3		امتحانات الكورس الثاني		

15. البنية التحتية	
Principles of foundation engineering 7 th edition, Braja M. Das.	1- الكتب المقررة المطلوبة
Principles of soil mechanics and foundation engineering, V.N.S. Merthy Foundation analysis and design 5 th edition, Joseph E.Bowles, P.E., S.E.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ..)
	ب- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت

16. خطة تطوير المقرر الدراسي. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعه اخر البحوث المنشوره و المتعلقه بتصميم المنشآت الكونكريتية

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

11. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
12. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
13. اسم البرنامج الأكاديمي	التخمين
14. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
15. النظام الدراسي	سنوي
16. برنامج الاعتماد المعتمد	
17. المؤثرات الخارجية الأخرى	
18. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/11
19. أهداف البرنامج الأكاديمي	
	أ- معرفة طرق تخمين كلفة المشاريع الهندسية ب- اكتساب مهارة اختيار الأساليب الأكثر اقتصادا ت- توضيح تقدير كلفة المباني والهياكل الهيدروليكية والمواصفات الهندسية ث- اطاء الطالب الخبرة والمهارة في تخمين المشاريع والمؤهلات اللازمة لعمل المهني.

20. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- 1- اكتساب القدرة والمهارة في تمييز الاسلوب الافضل باستثمار الاموال.
- 2- اكتساب مهارة التمييز بين تأثير الوقت والكلفة على المشاريع الهندسية.
- 3- اكتساب مهارة التمييز بين الاساليب الافضل من حيث الاقتصادية والوقت.
- 4- التعامل تخمين كلف مشاريع معينه واستخدام الاساليب الاكثر اقتصادية .
- 5- معرفة دور المهندس والمقاول في المشاريع الهندسية.
- 6- معرفة المواصفات الهندسية القياسية.

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - المهارة في معرفة كلفة بناء جديد من تقدير كلفة بناء قديم.
- ب 2 - أستخدام الاساليب الافضل من ناحية الكلفة والزمن لانجاز المشاريع الهندسية.
- ب 3 - اكتساب مهارة في معرفة المواصفات القياسية الهندسية اللازمة للعمل بموجبها

طرائق التعليم والتعلم

- 5- إدارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابله للفهم والتحليل .
- 6- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
- 7- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
- 8- اقامت حلقات نقاشية بين الطلبة لتشجيعهم على الدراسة الجماعية ومشاركة الاراء.
- 9- اعطاء بعض الاسئلة القصيرة الحل خلال المحاضرة وتشجيع الطلبة الذين يصلون الى الحل الصحيح بوقت اسرع.

طرائق التقييم

- 5- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- 6- اعطاء بعض الاسئلة والواجبات البيتية لتنمية مهارة الطالب عن الموضوع
- 7- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.
- 8- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
- ج2- التحليل والتفسير
- ج3- الاستنتاج والتقييم
- ج4- الاعداد والتقويم

<p>12- التخطيط للتطور الشخصي</p> <p>1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الكلفة والزمن</p> <p>2- تحليل الهياكل البنائية وتقدير كميات مواد البناء وبالتالي تقدير كلفة البناء</p> <p>3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p> <p>4- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب</p> <p>5- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات</p>
<p>13- معايير القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)</p>
<p>14- اهم مصادر البرنامج</p>
<p>1-Peufigoy, R. L., "Construction Planning, Equipment and Methods", 3rd Edition, Mc Graw-Hill book Co., USA,1978</p> <p>2-Peufigoy, R. L., "Formwork for Concrete Structures", 2nd Edition, Mc Graw-Hill book Co., USA,1976</p> <p>3- العزي, محمد ايوب " تخطيط ومعدات وطرق الانشاء" الجزء الاول, مركز التعريب والنشر-بغداد, مطبعة جامعة الموصل, جمهورية العراق, 1985.</p> <p>4- فضيل, مدحت, "التخمين والمواصفات" مطبعة جامعة بغداد , جمهورية العراق, 1984.</p> <p>5- بكر, غانم عبد الحمين, "التخميم ومواصفات الاعمال الانشائية", الجامعة التكنولوجية, جمهورية العراق, 1984.</p> <p>6-م. ب. ع. (مواصفة بناء عراقية) 300, المواصفات الفنية للاعمال المدنية" وزارة الاعمار والاسكان , جمهورية العراق, 2013</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

Teaching the fourth stage students methods of guessing the cost of engineering projects, choosing the most economical methods, estimate the cost of buildings, hydraulic structures and engineering specifications for the purpose of expanding their information , provide them with basic skills and necessary qualifications for their professional work.

11. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
12. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
13. اسم / رمز المقرر	التخمين
14. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
15. أشكال الحضور المتاحة	اجباري
16. الفصل / السنة	فصل 1 + فصل ثاني
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	105 ساعة نظري
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/1
19. أهداف المقرر	
أ- معرفة طرق تخمين كلفة المشاريع الهندسية	
ب- اكتساب مهارة اختيار الأساليب الأكثر اقتصادا	
ت- توضيح تقدير كلفة المباني والهياكل الهيدروليكية والموصفات الهندسية	
ث- اطاء الطالب الخبرة والمهارة في تخمين المشاريع والمؤهلات اللازمة لعمل المهني.	

- 12- التخطيط للتطور الشخصي
- 3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوقت والكلفة
- 4- تحليل كلف الابنية القديمة.
- 3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- 4- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
- 5- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أسئلة عامة ومناقشة	نظري	success factors of construction process	construction industry	3	-1
اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني	نظري	elements of construction process	construction industry	3	-2
أسئلة عامة ومناقشة	نظري	stages of construction	construction industry	3	-3
أسئلة عامة ومناقشة	نظري	methods of construction	construction industry	3	-4
أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني	نظري	management of construction	construction industry	3	-5
أسئلة عامة و مناقشة	نظري	the role of contractor and engineer in construction process	construction industry	3	-6
أسئلة عامة	نظري	method of projects planning (bar chart)	Planning of construction project	3	-7
أسئلة عامة و مناقشة	نظري	networking method	Planning of construction project	3	-8
أسئلة عامة و مناقشة	نظري	Time schedule	Time schedule	3	-9
أسئلة عامة و مناقشة	نظري	Crashed prog.	Application of projects planning	3	-10
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	allocation and scheduling	Resource programming	3	-11
اسئلة عامة	نظري	types and uses	Construction equipment	3	-12
اسئلة عامة	نظري	types and uses	Construction equipment	3	-13

اسئلة عامة	نظري	Factors of equipment selection	Factors of equipment selection	3	-14
اسئلة عامة	نظري	Roll resistance, slope effect.	Engineering factors of equipment selection	3	-15
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Effect of temperature and pressure,	Engineering factors of equipment selection	3	-16
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Coefficient of tracking.	Engineering factors of equipment .selection	3	-17
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	(Bulldozer, Shovel, Hoe and Scrapers)	Production of equipment	3	-18
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Soil stabilizing	Soil stabilizing	3	-19
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Concrete production and ready mixed concrete	Concrete	3	-20
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Design of forms in concrete structures	Design of forms in concrete structures	3	-21
امتحان الفصل الدراسي الاول	نظري	Application of forms design in concrete structures	Application	3	-22
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	assignments of quantity surveyor	Introduction to quantity surveying	3	-23
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	cubic method, area method, contents of	Methods of estimation of quantities and the costs in the	3	-24

		floors and costs of elements	stage of planning		
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	local method	Estimation of quantities	3	-25
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Types of contracts and methods of executing	Types of contracts and methods of executing	3	-26
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Standard guide-book for monotheist	Standard guide	3	-27
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Conditions of contracts of civil engineering works	Conditions of contracts	3	-28
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Bill quantity and calculation of construction works	Bill quantity	3	-29
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Analysis of construction works to their preliminary materials	Analysis	3	-30
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Application on analysis of construction materials	Application	3	-31
اسئلة عامة ومناقشة	نظري	Project of building estimation	Specifications of construction works	3	-32

21. البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	
<p>1- Peufigoy, R. L., "Construction Planning, Equipment and Methods", 3rd Edition, Mc Graw-Hill book Co., USA, 1978.</p> <p>2- Peufigoy, R. L., "Formwork for Concrete Structures", 2nd Edition, Mc Graw-Hill book Co., USA, 1976.</p> <p>3- العزي, محمد ايوب " تخطيط ومعدات وطرق الانشاء" الجزء الاول, مركز التعريب والنشر-بغداد, مطبعة جامعة الموصل, جمهورية العراق, 1985.</p> <p>4- فضيل, مدحت, "التخمين والمواصفات" مطبعة جامعة بغداد, جمهورية العراق, 1984.</p> <p>5- بكر, غانم عبد الحمين, "التخمين ومواصفات الاعمال الانشائية", الجامعة التكنولوجية, جمهورية العراق, 1984.</p> <p>6- م. ب. ع. (مواصفة بناء عراقية) 300, المواصفات الفنية للاعمال المدنية" وزارة الاعمار والاسكان, جمهورية العراق, 2013</p>	4- المراجع الرئيسية(المصادر)
	ت- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية، التقارير، ..)
المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	ث- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت

22. خطة تطوير المقرر الدراسي
1. جلب وسائل ايضاح متكاملة
2. توفير وسائل ايضاح وافلام علمية

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

جامعة القاسم الخضراء	21. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية	22. القسم الجامعي / المركز
Design of pipelines and pumping station	23. اسم البرنامج الأكاديمي
بكالوريوس في هندسة الموارد المائية	24. اسم الشهادة النهائية
سنوي	25. النظام الدراسي
	26. برنامج الاعتماد المعتمد
	27. المؤثرات الخارجية الأخرى
2022/9/1	28. تاريخ إعداد الوصف
	29. أهداف البرنامج الأكاديمي
	1- التعرف على كيفية تصميم شبكة مياه الشرب ومياه المجاري ومياه الامطار
	2- التعرف كيفية تحليل شبكة توزيع المياه

30. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الاهداف المعرفية</p> <p>1 مصادر المياه</p> <p>2- ماخذ المياه</p> <p>3- المضخات ومحطات الضخ</p> <p>4- تصميم شبكة توزيع المياه</p> <p>5- انواع الانابيب والصمامات والوصلات المستخدمة في الشبكة</p> <p>6- تصميم شبكة مجاري ومياه امطار</p>
<p>ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 -مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها</p> <p>ب 2 - مهارات فردية وخلق روح المبادرة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>10- الشرح والتوضيح</p> <p>11- طريقة عرض النموذج</p> <p>12- طريقة المحاضرة</p> <p>13- طريقة التعلم الذاتي</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>9- الاختبارات النظرية</p> <p>10- المشاركات اليومية</p>
<p>ج-الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- الملاحظة والادراك</p> <p>ج2- التحليل والتفسير</p> <p>ج3- الاستنتاج والتقييم</p> <p>ج4- الاعداد والتقويم</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- الشرح والتوضيح</p> <p>2- طريقة عرض النموذج</p> <p>3- طريقة المحاضرة</p> <p>4- طريقة التعلم الذاتي</p>
<p>طرائق التقييم</p>

- 1- الاختبارات النظرية
- 2- النشاط اليومي

12- التخطيط للتطور الشخصي

- 1- مهارات القيادة
- 2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية
- 3- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

13- معايير القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

14- اهم مصادر البرنامج

- 1- Design of water supply pumping stations / Dr. Fahid Rabah
- 2- Guidelines for the Design and Construction of Stormwater Management Systems Developed by the New York City Department of Environmental Protection in consultation with the New York City Department of Buildings July 2012 Michael

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

جامعة القاسم الخضراء	23. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية	24. القسم الجامعي / المركز
تصميم خطوط انابيب ومحطات ضخ	25. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	26. البرامج التي يدخل فيها
اسبوعي	27. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	28. الفصل / السنة
2 ساعة نظري+1 ساعة مسائل	29. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/9/4	30. تاريخ إعداد هذا الوصف
31. أهداف المقرر	
3- التعرف على كيفية تصميم شبكة مياه الشرب ومياه المجاري ومياه الامطار	
4- التعرف كيفية تحليل شبكة توزيع المياه	
32. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية	
1- مصادر المياه	
2- ماخذ المياه	
3- المضخات ومحطات الضخ	
4- تصميم شبكة توزيع المياه	
5- انواع الانابيب والصمامات والوصلات المستخدمة في الشبكة	

أ6- تصميم شبكة مجاري ومياه امطار

- ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
ب 2 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة

طرائق التعليم والتعلم

- 14 الشرح والتوضيح
-15 طريقة عرض النموذج
-16 طريقة المحاضرة
-17 طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية
2- المشاركات اليومية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
ج2- التحليل والتفسير
ج3- الاستنتاج والتقييم
ج4- الاعداد والتقويم

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الشرح والتوضيح
2- طريقة عرض النموذج
3- طريقة المحاضرة
11- طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 2- الاختبارات النظرية
3- النشاط اليومي

12- التخطيط للتطور الشخصي

1- مهارات القيادة

2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية

3- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار نظري		Water resources		2	-33 الاول
اختبار نظري		Water requirements		5	-34 الثاني والثالث
اختبار نظري		Collection system (1-intake structures		2	-35 الرابع
اختبار نظري		Collection system pumps and pumping station		8	-36 الخامس والسادس والسابع
اختبار نظري		Water treatment plant		2	-37 الثامن
اختبار نظري		Water Distribution Systems(layout of distribution network		3	-38 التاسع
اختبار نظري		Plumbing system (types of pipe and (fittings)		4	-39 العاشر والحادي عشر
اختبار نظري		Design of water system		6	-40 الثاني عشر والثالث عشر
اختبار نظري		Pipe Network Analysis (1- Hardy-Cross Method (Looped Method))		6	-41 الرابع عشر والخامس عشر
اختبار نظري		Pipe in parallel and series		6	-42 السادس عشر والسابع عشر
اختبار نظري		Pipe Network Analysis(3- Newton-Raphson Method)		6	-43 الثامن عشر والتاسع عشر
اختبار نظري		Pipe Network Analysis (2- Nodal Method)		6	-44 العشرون والواحد والعشرون
اختبار نظري		Sewer system network		6	-45 الثاني والثالث والعشرون
اختبار نظري		Amount of storm sewage		6	-46 الرابع والخامس والعشرون
اختبار نظري		Loads and pipe strength		3	-47 السادس والعشرون

34. البنية التحتية	
لا يوجد	5- الكتب المقررة المطلوبة
<p>Design of water supply pumping stations / Dr. -1 Fahid Rabah</p> <p>2- Guidelines for the Design and Construction of Stormwater Management Systems Developed by the New York City Department of Environmental Protection in consultation with the New York City Department of Buildings July 2012 Michael</p>	6- المراجع الرئيسية(المصادر)
	ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)
<p>/https://theconstructor.org Wikipedia.html home.html</p>	ح- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت

35. خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

31. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
32. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
33. اسم البرنامج الأكاديمي	الادارة المستدامة للموارد المائية (II)
34. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
35. النظام الدراسي	سنوي
36. برنامج الاعتماد المعتمد	
37. المؤثرات الخارجية الأخرى	
38. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/2
39. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- التعرف بمفهوم التقنيات المستدامة لادارة الموارد المائية	
2- حساب الطلب على المياه	
3- دراسة طرق المعالجة المستدامة الطبيعية	
4- دراسة طرق المعالجة المتطورة	
5- اكتساب مهارات توزيع المياه وتسعييره	

40. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- 1- ان يكون الخريج مؤهلا في معرفة التقنيات المستخدمة لادارة الموارد المائية
- 2- ان يكون الخريج مؤهلا لحساب الطلب على المياه
- 3- ان يكون الخريج مؤهلا في العمل على تصميم طرق معالجة مستدامة
- 4- ان يكون الخريج مؤهلا في العمل على ادارة الموارد المائية المتوفرة

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – معرفة انواع تقنيات المعالجة الطبيعية والمتقدمة
- ب 2 – تعليم تصميم طرق المعالجة المستدامة
- ب 3 – تعليم كيفية ادارة الموارد المائية

طرائق التعليم والتعلم

- 18- المحاضرات
- 19- المناقشة والحوار
- 20- عمل التقارير وعرضها

طرائق التقييم

- 12- الاختبارات النظرية
- 13- تقديم عروض

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- استخدام الوسائل التعليمية

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الالقاء المباشر
- 2- العرض الفديوي

طرائق التقييم

- 1- الاختبار اليومي (تحريري)
- 2- الاختبارات الفصلية
- 3- التقارير الطلابية
- 4- الامتحانات النهائية

12- التخطيط للتطور الشخصي

- 1- معرفة التقنيات المستخدمة الطبيعية والمتطورة لمعالجة المياه
- 2- اجراء دراسات لادارة الموارد المائية وتوفير مصادر مياه بديلة

13- معايير القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

الدراسة الاعدادية الفرع العلمي (تطبيقي)
ان لا يقل المعدل عن 75%

14- اهم مصادر البرنامج

1. Huu Hao Ngo, Wenshan Guo, Rao Y. Surampalli, and Tian C. Zhang (2016) Green Technologies for Sustainable Water Management. American Society of Civil Engineers, Reston, Virginia, USA.
2. Pieter van der Zaag (2003) Basics of Water Resources: Course book. UNESCO-IHE Delft & University of Zimbabwe.
3. Tess Russo, Katherine Alfredo, and Joshua Fisher (2014) Sustainable Water Management in Urban, Agricultural, and Natural Systems. Water 6, 3934-3956.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

36. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
37. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
38. اسم / رمز المقرر	الادارة المستدامة للموارد المائية (II)
39. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
40. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
41. الفصل / السنة	سنوي
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري
43. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/8
44. أهداف المقرر	
1- التعرف بمفهوم التقنيات المستدامة لادارة الموارد المائية	
2- حساب الطلب على المياه	
3- دراسة طرق المعالجة المستدامة الطبيعية	
4- دراسة طرق المعالجة المتطورة	
5- اكتساب مهارات توزيع المياه وتسعيه	
45. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية	
1- ماهي التقنيات الخضراء لمعالجة المياه	

- أ2- ماهي التقنيات المستدامة الطبيعية والمتطورة
 أ3- كيفية توزيع الموارد المائية
 أ4- ادارة الموارد المائية
 أ5- تسعير المياه

- ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
 ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
 ب 2 – مهارات عملية في التحري عن طرق معالجة المياه
 ب 3 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة

طرائق التعليم والتعلم

- 21 الشرح والتوضيح
 -22 طريقة عرض النموذج
 -23 طريقة المحاضرة
 -24 طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 14 تقديم العروض
 -15 الاختبارات النظرية
 -16 التقارير

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
 ج2- التحليل والتفسير
 ج3- الاستنتاج والتقييم
 ج4- الاعداد والتقويم

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الشرح والتوضيح
 2- طريقة عرض النموذج
 3- طريقة المحاضرة
 17- طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 1- تقديم العروض
 2- الاختبارات النظرية
 3- التقارير والدراسات

12- التخطيط للتطور الشخصي

1- مهارات القيادة

2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية

3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب

4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

11 بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية وتقييم العروض	محاضرات نظري	Green Technologies for Sustainable Water Management	فهم الطالب للدرس	2 نظري	1
=	=	Current Status of Water and Future Perspectives	=	=	2
=	=	Water Demand Calculation	=	=	3
=	=	-	=	=	4
=	=	Wastewater Treatment using Sustainable and Natural Technologies	=	=	5
=	=	Selected Sustainable and Natural Wastewater Treatment Technologies Lagoon Treatment Systems	=	=	6
=	=	-	=	=	7
=	=	Wetlands and Aquatic Treatment Systems	=	=	8

=	=	-	=	=	9
=	=	Soil Aquifer Treatment (SAT)	=	=	10
=	=	-	=	=	11
=	=	Anaerobic Digestion	=	=	12
=	=	Digester Technologies	=	=	13
=	=	-	=	=	14
=	=	Advance Treatment Technologies	=	=	15
		Adsorption			
=	=	Adsorption Application in Water and Wastewater Treatment	=	=	16
=	=	Reverse osmosis (RO)	=	=	17
=	=	The Application of Membrane for Wastewater Treatment	=	=	18
=	=	Ion exchange	=	=	19
=	=	Photocatalytic Reactors	=	=	20
=	=	-	=	=	21
=	=	Advanced oxidation	=	=	22
=	=	Dissolved air flotation	=	=	23
=	=	-	=	=	24
=	=	Water allocation principles	=	=	25
=	=	Balancing demand and supply	=	=	26
=	=	Policy principles	=	=	27
=	=	The value of water	=	=	28
=	=	Water Pricing	=	=	29

12 البنية التحتية	
	7- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1. Huu Hao Ngo, Wenshan Guo, Rao Y. Surampalli, and Tian C. Zhang (2016) Green Technologies for Sustainable Water Management. American Society of Civil Engineers, Reston, Virginia, USA.</p> <p>2. Pieter van der Zaag (2003) Basics of Water Resources: Course book. UNESCO-IHE Delft & University of Zimbabwe.</p>	8- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>Tess Russo, Katherine Alfredo, and Joshua Fisher (2014) Sustainable Water Management in Urban, Agricultural, and Natural Systems. Water 6, 3934-3956.</p>	خ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ..)
<p>1. https://www.greenfacts.org/en/water-resources/</p> <p>2. https://www3.epa.gov/region9/water/recycling/</p> <p>3. https://www.sswm.info/</p>	د- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت
13 خطة تطوير المقرر الدراسي	

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

41. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
42. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
43. اسم البرنامج الأكاديمي	تصميم منظومات الري والبزل
44. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
45. النظام الدراسي	فصلي
46. برنامج الاعتماد المعتمد	
47. المؤثرات الخارجية الأخرى	
48. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/3
49. أهداف البرنامج الأكاديمي	
6- اكتساب الطالب لمفهوم طرق الري الحقلي والبزل	
7- توضيح تصميم طرق الري والبزل بهدف كسب الطالب مهارة في اداره المشاريع الحقلية واستغلال المياه والمساحة بشكل امثل.	
8- إعطاء الطالب الخبرة عند تخطيط وتصميم المشاريع الحقلية.	

50. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- أ1- ما معنى الري والبزل.
- أ2- طرق الري.
- أ3-تصميم تصميم الري السطحي.
- أ4- تصميم الري بالرش.
- أ5- تصميم الري بالتنقيط.
- أ6-انواع شبكات النقل الحقلية.
- أ7-تصميم انواع البزل .

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 -مهارات علمية في تصميم طرق الري والبزل الحقلية.
- ب 2 - مهارات علمية في تصميم شبكات النقل الحقلية.
- ب 3 - مهارات فردية في اعداد تصميم متكامل بطرق الري المختلفة لنموذج حقل واقعي .

11-أ- طرائق التعليم والتعلم

- 25- الشرح والتوضيح
- 26- طريقة عرض النموذج
- 27- طريقة المحاضرة
- 28- طريقة التعلم الذاتي
- 29- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
- 30- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.

ب- طرائق التقييم

- 18- الاختبارات العملية.
- 19- الاختبارات النظرية.
- 3-المشاركة في قاعة الدرس.
- 4-تقديم الأنشطة المختلفة.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- الملاحظة والادراك
- 2- التحليل والتفسير
- 3- الاستنتاج والتقييم
- 4- الاعداد والتقويم

- 12- التخطيط للتطور الشخصي
1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية.
20- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات.
21- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

13- معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

14- اهم مصادر البرنامج

- 1-هندسة نظم الري الحقلي.
2-Operation and Maintenance, Design.Sprinkler Irrigation Systems Planning
3- IRRIGATION PRINCIPLE
4- Irrigation and Drainage Engineering

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار نظري		Surface irrigation	التعرف على	2	-48
اختبار نظري		Basin irrigation	التعرف على	5	-49
اختبار نظري		Border irrigation	التعرف على	2	-50
اختبار نظري		Design of border	التعرف على	8	-51
اختبار نظري		Design of furrow irrigation	التعرف على	2	-52
اختبار نظري		Continuous	التعرف على	3	-53
اختبار نظري		Sprinkler irrigation method	التعرف على	4	-54
اختبار نظري		Fixed sprinkler system	التعرف على	6	-55
اختبار نظري		Sprinkler selection and spacing	التعرف على	6	-56
اختبار نظري		Hydraulic design, pipe size	التعرف على	6	-57
اختبار نظري		Type of sprinkler	التعرف على	6	-58
اختبار نظري		Design of movable sprinkler system	التعرف على	6	-59
اختبار نظري		Capacity of the sprinkler system	التعرف على	6	-60
اختبار نظري		Pressure requirement and power unit	التعرف على	6	-61
اختبار نظري		Design of Drip irrigation	التعرف على	3	-62
اختبار نظري		Design of Sup surface irrigation	التعرف على		-63
اختبار نظري		Drainage	التعرف على		-64
اختبار نظري		Review of surface drainage	التعرف على		-65
اختبار نظري		Review of sub-surface drainage	التعرف على		-66
اختبار نظري		=	التعرف على		-67
اختبار نظري		Steady state drain spacing	التعرف على		-68
اختبار نظري		=	التعرف على		-69
اختبار نظري		Drain spacing generalized	التعرف على		-70
اختبار نظري		Hooghout,s and Ernst equations	التعرف على		-71
اختبار نظري		=	التعرف على		-72
اختبار نظري		Unsteady state drain spacing	التعرف على		-73
اختبار نظري		Glover-Dumm	التعرف على		-74

		equation			
اختبار نظري		=	التعرف على		-75
اختبار نظري		Bower Schilfgaarde equation	التعرف على		-76
اختبار نظري		=	التعرف على		-77
اختبار نظري		Drainage materials	التعرف على		-78
اختبار نظري		Drainage machinery and implementation	التعرف على		-79

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

51. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
52. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
53. اسم البرنامج الأكاديمي	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة
54. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
55. النظام الدراسي	سنوي
56. برنامج الاعتماد المعتمد	
57. المؤثرات الخارجية الأخرى	
58. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/2
59. أهداف البرنامج الأكاديمي	
5- تعليم الطالب ماهو الكونكريت المسلح و كيف يتصرف تحت الاحمال المسلطه	
6- تعليم الطالب كيفية تحليل الاعضاء الانشائية المختلفه	
7- تعليم الطالب كيفية تصميم الاعضاء الانشائية المختلفه	
8- تعليم الطالب عن اهم تطبيقات الخرسانه المسلحه في الموارد المائيه	

60. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

- 1- ان يتعرف الطالب على الخرسانه المسلحه و تطبيقاتها
- 2- أن يتعرف الطالب على اهم الأعضاء الانشائية المكونه لأي منشأ كونكريتي
- 3- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتحليل المنشآت الخرسانيه
- 4- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتصميم المنشآت الخرسانيه

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
- ب 2 – مهارات عملية في تحليل و تصميم المنشآت الخرسانيه
- ب 3 –مهارات عمليه في تنفيذ المنشآت الخرسانيه

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
- ج2- التحليل والتفسير
- ج3- الاستنتاج والتقييم
- ج4- الاعداد والتقويم

11. طرائق التعليم والتعلم

- 31- الشرح والتوضيح
- 32- طريقة عرض النموذج
- 33- طريقة المحاضرة
- 34- طريقة التعلم الذاتي

12.طرائق التقييم

- 22- الاختبارات العمليه
- 23- الواجبات الصفيه
- 24- الواجبات البيئيه
- 25- المناقشه

13. التخطيط للتطور الشخصي

- 5- مهارات القيادة
- 6- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية
- 7- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
- 8- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجا

14.معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

Arthur H. Nilsson, David Darwin, Charles W. Dolan “Design of concrete structures” fourteenth edition

ACI 318M-08. Building code requirements for structural concrete and commentary (318 RM). A report by ACI committee 318. Farmington Hills (Mich.): American Concrete Institute, 2008

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

47. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
48. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
49. اسم / رمز المقرر	تصميم المنشآت الخرسانيه المسلحه \ Design of Reinforced Concrete Structures
50. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
51. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
52. الفصل / السنة	فصلي
53. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة نظري
54. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/4
55. أهداف المقرر	
9- تعليم الطالب ماهو الكونكريت المسلح و كيف يتصرف تحت الاحمال المسلطه	
10- تعليم الطالب كيفيه تحليل الاعضاء الانشائيه المختلفه	
11- تعليم الطالب كيفيه تصميم الاعضاء الانشائيه المختلفه	
12- تعليم الطالب عن اهم تطبيقات الخرسانه المسلحه في الموارد المائيه	
56. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية	
1- ان يتعرف الطالب على الخرسانه المسلحه و تطبيقاتها	

أ2- أن يتعرف الطالب على أهم الأعضاء الانشائية المكونه لأي منشأ كونكريتي
أ3- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتحليل المنشآت الخرسانيه
أ4- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتصميم المنشآت الخرسانيه

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
ب 2 – مهارات عملية في تحليل و تصميم المنشآت الخرسانيه
ب 3 –مهارات عمليه في تنفيذ المنشآت الخرسانيه

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية
ج1- الملاحظة والادراك
ج2- التحليل والتفسير
ج3- الاستنتاج والتقييم
ج4- الاعداد والتقويم

11. طرائق التعليم والتعلم

5- الشرح والتوضيح
6- طريقة عرض النموذج
7- طريقة المحاضرة
8- طريقة التعلم الذاتي

12. طرائق التقييم

5- الاختبارات العملية
6- الواجبات الصفية
7- الواجبات البيئية
8- المناقشه

13- التخطيط للتطوير الشخصي

1- مهارات القيادة
2- تطوير اللغة كون المادة باللغة الانكليزية
3- اتباع اسلوب الفاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-80	3		مقدمه		
-81	3		تصرف الخرسانه المسلحه تحت الأحمال		
-82	3		تحليل و تصميم العتبات تحت عزوم الانحناء -المقاطع		
-83	3		المستطيله المسلحه بمحدد تسليح لمقاومه الشد فقط		
-84	3				
-85	3		تحليل و تصميم العتبات تحت عزوم الانحناء -المقاطع		
-86	3		المستطيله المسلحه بمحدد تسليح لمقاومه الشد و الضغط		
-87	3				
-88	3		تحليل و تصميم العتبات تحت عزوم الانحناء -المقاطع		
-89	3		على شكل حرف T		
-90	3		تصميم وتحليل العتبات الكونكريتيه لمقاومه قوى القص		
-91	3				
-92	3		مقدمه في تصميم العتبات الكونكريتيه لمقاومه عزوم اللي		
-93	3				
-94			امتحانات الكورس الاول		
-95	3		المتطلبات الخدميه - التحكم بالطول و التشققات		
-96	3				
-97	3		تحليل و تصميم الاسقف ذات الاتجاه الواحد		
-98	3				
-99	3		تحليل و تصميم الاسقف ذات الاتجاهين		
-100	3				
-101	3		تحليل و تصميم الاعمده القصيره		
-102	3				
-103	3		تحليل و تصميم الاعمده الطويل		
-104	3				
-105	3		الثبيت و اطوال الثبيت		
-106	3				
-107	3		تطبيقات الخرسانه المسلحه في المنشآت الهايوليكيه - الاحواض ,		
-108	3		الانابيب , السدود ...		
-109	3		امتحانات الكورس الثاني		

Dolan "Design of concrete structures" fourteenth edition	
ACI 318M-08. Building code requirements for structural concrete and commentary (318 RM). A report by ACI committee 318. Farmington Hills (Mich.): American Concrete Institute, 2008	10- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ذ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ..)
	ر- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت

16. خطة تطوير المقرر الدراسي. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعه اخر البحوث المنشوره و المتعلقة بتصميم المنشآت الكونكريتية

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

61. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
62. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
63. اسم البرنامج الأكاديمي	المنشآت الهيدروليكية
64. اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
65. النظام الدراسي	سنوي
66. برنامج الاعتماد المعتمد	
67. المؤثرات الخارجية الأخرى	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم. الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت) . المكتبات العادية والرقمية. Data show Power point
68. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/3
69. أهداف البرنامج الأكاديمي	
9- تنمية معرفة الطالب بالمنشآت الهيدروليكية	
10- معرفة القوى المؤثرة على تصميم المنشآت الهيدروليكية	
11-	
12-	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

57. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
58. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
59. اسم / رمز المقرر	منشآت هيدروليكية
60. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
61. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
62. الفصل / السنة	فصلي
63. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة نظري
64. تاريخ إعداد هذا الوصف	
65. أهداف المقرر	
-13	تعليم الطالب انواع واهمية المنشآت الهيدروليكية
-14	زيادة معرفة الطالب بالقوى المؤثرة على المنشآت الهيدروليكية
-15	تنمية مهارة استخدام الحلول الهندسية لمقاومة القوى المؤثرة على المنشآت
-16	اعتماد اسلوب المشاركة العلمية لبناء شخصية الطالب
-5	تعليم الطالب امكانية تصميم المنشآت الهيدروليكية لتؤدي الغرض من انشائها
66.	مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ-الاهداف المعرفية
	أ1- ماهي المنشآت الهيدروليكية

أ2- الطرق المستخدمة لحساب القوى المؤثرة على المنشآت
أ3- الطرق المستخدمة لتصميم المنشآت الهيدرووليكية

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 - مهارات علمية في تقبل المعلومة وتحليلها
ب 2 - مهارات عملية في امكانية تخمين القوى المؤثرات الهندسية على المنشآت
ب 3 - مهارات فردية وخلق روح المبادرة

طرائق التعليم والتعلم

- 35- الشرح والتوضيح
- 36- طريقة عرض النموذج
- 37- طريقة المحاضرة
- 38- طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 26- الاختبارات العملية
- 27- الاختبارات النظرية
- 28- التقارير

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك
- ج2- التحليل والتفسير
- ج3- الاستنتاج والتقييم
- ج4- الاعداد والتقويم

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الشرح والتوضيح
- 2- طريقة عرض النموذج
- 3- طريقة المحاضرة
- 29- طريقة التعلم الذاتي

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية
- 2- الاختبارات النظرية
- 3- التقارير والدراسات

12- التخطيط للتطور الشخصي

1- مهارات القيادة

2- تطوير امكانية الطالب في اعداد التقارير المختلفة

3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب

4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والفصلية	المحاضرات	Introduction of basic principles of design of hydraulic structures		4	-110
==		Theory of sub surface flow ,Khosla's theory		4	-111
==		Khoslas solution for a horizontal floor and composite floor		4	-112
==		Impervious floor with an intermediate pile, downstream pile and upstream pile		4	-113
==		Khoshas method of independent of variables , Exit gradient , corrections to superposed values of pressures		4	-114
==				4	-115
==		hydraulic jump Water surface profiles		4	-116
==				4	-117
==		Canal falls		4	-118
==				4	-119
==		Design cross regulator			-120
==					-121
==		Design head regulator			-122
==					-123
==		Design u.s and d.s protection for regulator			-124
					-125
		Cross drainage work Types of cross drainage work			-126
		Design aqueduct			-127
					-128
		Design syphon			-129
					-130
		Design transition		4	-131
				4	-132

		Hydraulic Design culvert		4	-133
				4	-134
		Flow under gates		4	-135
		Evaluating scour at bridges contraction scour		4	-136
		Local scour at piers and abutment		4	-137
		Hydraulic design energy dissipaters Drop- energy dissipater Stilling basin		4	-138
				4	-139

68. البنية التحتية : قاعات المحاضرات ووسائل العرض الالكترونية والصبورة البيضاء	
المحاضرات التي يعدها الاستاذ	11- الكتب المقررة المطلوبة
Irrigation water power and water resources engineering / Dr. K.R. Arora	12- المراجع الرئيسية(المصادر)
Hydraulic structures /P. Novak forth edition Irrigation and water resources engineering / G.L. Asawa Theory and design of irrigation structures / R.S. Varshney	ز- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية، التقارير، ..)
الشبكة الانترنت	س- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت

69. خطة تطوير المقرر الدراسي

وصف المقرر

(مادة تطبيقات الحاسوب)

وصف المقرر

يهدف هذا المقرر لبيان اهمية استخدام الأمتل لبرنامج HEC-RAS بدءاً من كيفية ادخال البيانات الاساسية وكيفية التعامل معها بالإضافة الى تحليل الجريان عند اضافة منشآت هيدروليكية على مقطع النهر ليتسنى للطلبة استخدامه في تحليل الجريان للانهار المختلفة وتحت ظروف مختلفة.

70. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
71. القسم العلمي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
72. اسم / رمز المقرر	Computer application in water works
73. البرامج التي يدخل فيها	
74. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي اسبوعي
75. الفصل / السنة	
76. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعة اسبوعياً عملي - 32 فصلي
77. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/11
78. أهداف المقرر	
(1 معرفة استخدام الأمتل لبرنامج HEC-RAS بدءاً من كيفية ادخال البيانات الاساسية. ليتسنى للطلبة استخدامه في تحليل الجريان للانهار المختلفة وتحت ظروف مختلفة.	
(2 كيفية التعامل مع البرنامج بالإضافة الى تحليل الجريان عند اضافة منشآت هيدروليكية على مقطع النهر.	
(3 معرفة اساسيات الجريان وانواع الجريان والمعادلات المستخدمة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

- 1- يتعرف على المفاهيم الأساسية لبعض البرامج الجاهزة و تطبيقها .
- 2- توسيع مدارك الطلبة و تعزيز مفهوم علم الحاسبات من خلال اعطائهم مبادئ ومفاهيم عامة عن البرامج والاسس التي اعتمدت عليها هذه البرامج في العمل .
- 3- يتعرف على التطبيقات الجاهزة وكيفية استخدام الشبكة العنكبوتية في تنفيذ وتسخير هذه العلوم من خلال اتفاق مجموعه من العلماء.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- ب1 - دراسة أساسيات الحاسبات .
- ب2 - الإلمام بالتطبيقات الجاهزة وكيفية استخدامها ورسمها.
- ب3 - الإلمام بالبرامج الحديثة في اختصاصهم وكيفية تسخير هذه البرامج في تسهيل الحسابات.
- ب4- إعداد المهندس ليكون مهندس موارد مائية ناجح من خلال تعلم المبادئ الصحيحة لتخصصه في حل المشاكل في حقل العمل .

طرائق التعليم والتعلم

- يقوم التدريسي بألقاء محاضرات.
- يقوم التدريسي بطلب تنفيذ أمثلة تطبيقية للمادة ضمن الاختصاص .
- مطالبة الطالب بزيارة المكتبة و شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية .

طرائق التقييم

- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة على الاسئلة .
- تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق امتحان تطبيقي لاختبار مدى فهمهم للبرنامج وطريقه عمله .
- تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لاصفية .
- امتحانات نهاية الفصل الاول (نصف السنة) و الفصل الثاني و الامتحانات النهائية للدور الاول والثاني

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية :

- ج1- حث الطالب على التفكير بطرق تنفيذ البيانات بطرق دقيقة.
- ج2- حث الطالب على التفكير بأهمية البرامج الحديثة في حل المسائل الهندسية.
- ج3- حث الطالب على التكامل في المعرفة من حيث الاستفادة من المعلومات الرياضية في المجالات الدراسية الأخرى النظرية والعملية واعتماد المواد الدراسية على بعضها البعض.
- ج4- حث الطالب على اكتساب مهارات متنامية لمادة الحاسبات من حيث البرامج والرموز والمعلومات وأساليب التفكير تحليل نتائج حل المسائل و مقارنتها مع الواقع ذهنيا و مدى جعلها مطابقة.

طرائق التعليم والتعلم

- يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم التطبيقات الرئيسية للبرامج الجاهزة.
- إعطاء الطلبة واجبات لا صفة تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختبارية .
- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، اين ، اي) لمواضيع محددة .
- استخدام اسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديدة .

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

- 1- تمكين الطلبة من كتابة الواجبات حول المواضيع الخاصة بمادة تطبيقات الحاسوب.
- 2- تمكين الطلبة من اداء مطابقة الواقع العملي لأنظمة البرامج التطبيقية الجاهزة.
- 3- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.
- 4- تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.
- 5- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال اجراء التجارب العملية .
- 6- تمكين الطالب من استخدام التطبيقات الجاهزة لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس في الواقع العملي .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي	الطالب يفهم الدرس	Theoretical background and Hydraulic Models		مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر
2	2	الطالب يفهم الدرس	Principles of similarity		مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر
3	2	الطالب يفهم الدرس	Introduction of HEC-RAS program		مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر
4	2	الطالب يفهم الدرس	Installation and operation program, define the icons.		مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر

مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Drawing the schematic of the river system and editing geometry data	الطالب يفهم الدرس	2	5
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Editing steady flow data	الطالب يفهم الدرس	2	6
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Run and view results	الطالب يفهم الدرس	2	7
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Editing inline structure	الطالب يفهم الدرس	2	8
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Editing Bridge	الطالب يفهم الدرس	2	9
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Editing culvert	الطالب يفهم الدرس	2	10
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Edit sediment data	الطالب يفهم الدرس	2	11
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Scour at bridge	الطالب يفهم الدرس	2	12
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Stable channel design	الطالب يفهم الدرس	2	13
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	Uniform flow	الطالب يفهم الدرس	2	14
مناقشة وتطبيق ،امتحان سريع على الكمبيوتر	=	الطالب يفهم الدرس	2	15
	=			16

12. البنية التحتية

مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.	1- الكتب المقررة المطلوبة
الكتب المتوفرة 1. HEC-RAS v.5 references manual, Us army crops of engineers , 2016 2. HEC-RAS v.5user manual, Us army crops of engineers , 2016 3. HEC-RAS v.5application guides, Us army crops of engineers , 2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع لبرنامج HEC-RAS</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)</p>
<p>المواقع على الانترنت التي تخص البرنامج</p>	<p>ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت </p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>مواكبة التطور و تحديث البرنامج وربطه ببرامج اخرى</p>

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

70. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
71. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
72. اسم البرنامج الأكاديمي	إدارة الموارد المائية
73. اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
74. النظام الدراسي	سنوي
75. برنامج الاعتماد المعتمد	
76. المؤثرات الخارجية الأخرى	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم. الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت) . المكتبات العادية والرقمية. Data show Power point
77. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/10
78. أهداف البرنامج الأكاديمي	
-13	Evaluation of aquifer parameters
-14	Knowledge Well design under confined and unconfined conditions for steady and unsteady states

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

التعريف المختصر للمياه الجوفية ومن ثم دراسة المكامن الخازنة للمياه الجوفية بشكل مفصل ودراسة الابار في حالة انشائها في مكامن محصورة او في مكامن غير محصورة وغيرها من التفاصيل والمعلومات الضرورية للمهندس

79. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
80. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
81. اسم / رمز المقرر	المياه الجوفية
82. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
83. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
84. الفصل / السنة	سنوي
85. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	64 ساعة نظري
86. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/8
87. أهداف المقرر	
-17	Evaluation of aquifer parameters
-18	Knowledge Well design under confined and unconfined conditions for steady and unsteady states
88.	مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	أ-الاهداف المعرفية
	1. 1-knowledge the origin and important of ground water and the percentage of it respect to world water.
	2. Knowledge type of aquifers and its properties.
	3. Knowledge the movement of ground water and hydraulic head.
	4. Estimated transmissivity by steady and unsteady radial flow for confined and

unconfined aquifers

- ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب1 - ان يشرح الطالب بلغته الخاصة مفهوم المياه الجوفية
ب2 - أن يكتب الطالب تقرير عن المكامن الخازنة للمياه الجوفية

طرائق التعليم والتعلم

- 39- لقاء المحاضرة
40- الشرح على السبورة.
41- طريقة الحوار والمناقشة.
42- عرض الصور ومقاطع الفيديو الخاصة بالبرنامج
43- العصف الذهني
44- التعليم المتبادل

طرائق التقييم

- 30- المناقشة والاسئلة الشفوية في المحاضرة
31- الأختبار التحريري.
3- النشاطات الصفية واللاصفية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
ج1- أن يحرص الطالب على عدم التخلف عن المحاضرة.
ج2- أن يناقش الطالب بجدية في المحاضرة .
ج3- أن يشارك الطالب في حل المسائل على السبورة .
ج4- أن يتحمس الطالب لحل الواجبات .

طرائق التعليم والتعلم

- لقاء المحاضرة
- الشرح على السبورة.
- طريقة الحوار والمناقشة.
- عرض الصور ومقاطع الفيديو الخاصة بالبرنامج
- العصف الذهني
- التعليم المتبادل

طرائق التقييم

- 1- المناقشة والاسئلة الشفوية في المحاضرة
2- الأختبار التحريري.
3- النشاطات الصفية واللاصفية

12- التخطيط للتطور الشخصي

- 1- مهارات القيادة
- 2- تطوير امكانية الطالب في اعداد التقارير المختلفة
- 3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب
- 4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Define ground water and hydrological cycle and important of it	Introduction of Groundwater	العصف الذهني	طرح الأسئلة والنقاش
2	2	Knowledge sources of ground water and occurrence of it	Occurrence of Groundwater	العصف الذهني	طرح الأسئلة والنقاش
3	2	Define types of Aquifers	Type of Aquifers	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	الامتحان اليومي
4	2	Define Porosity Specific Yield Specific Retention, solved examples	properties of aquifer	المحاضرة الحوار والمناقشة وحل المسائل باستخدام السبورة	الواجب البيتي
5	2	Define Coefficient of permeability Transmissibility Specific Storage Storage Coefficient	=	المحاضرة الحوار والمناقشة وحل المسائل باستخدام السبورة	الواجب البيتي
6	2	Define energy head and hydraulic head for confined and unconfined aquifers	Energy and Hydraulic Head	العصف الذهني	طرح الأسئلة والنقاش
7	2	Define parameters and assumption of Darcy's Law and solve problems	Darcy's Law and Hydraulic Potential	المحاضرة الحوار والمناقشة وحل المسائل باستخدام السبورة	الامتحان اليومي
8	2	Estimated hydraulic conductivity by equations	Permeability and hydraulics conductivity	الشرح والتوضيح وحل المسائل	الواجب البيتي
9	2	Estimated hydraulic conductivity by laboratory test, solved examples	Falling and constant head permeability test	عرض الشرائح والفيديو الخاص بالتجارب وحل المسائل باستخدام السبورة	اعداد التقارير
10	2	Estimated transmissivity for Steady state radial flow to confined aquifer by equilibrium "Them equation"	Steady state radial flow to confined aquifer	شرح المعادلات وحل المسائل	الواجب البيتي
11	2	Estimated transmissivity for Steady state radial flow to unconfined aquifer equilibrium "Them equation"	Steady state radial flow to unconfined aquifer	شرح المعادلات وحل المسائل	الامتحان اليومي
12	2	Computed the minimum pumping rate required in case of recharge from rainfall or irrigation water	Unconfined aquifer with uniform discharge	شرح المعادلات وحل المسائل	المشاركة بحل المسائل داخل الصف
13	2	Estimated transmissivity	Unsteady radial	شرح المعادلات و حل	المشاركة بحل

المسائل داخل الصف الامتحان اليومي	المسائل	flow in a confined aquifer, Theis method	for un Steady state radial flow to confined aquifer non equilibrium "Theis equation"		
السؤال والجواب الامتحان اليومي	شرح المعادلات و حل المسائل	Cooper – Jacop method of solution	Estimated transmissivity for un Steady state radial flow to confined aquifer non equilibrium " Cooper – Jacop method of solution "	2	14
السؤال والجواب الامتحان اليومي	شرح المعادلات و حل المسائل	Chaw method of solution	Estimated transmissivity for un Steady state radial flow to confined aquifer non equilibrium " Chaw " method of solution	2	15
إعادة شرح الموضوع من قبل الطلاب	التعليم المتبادل	=	Solved examples for unsteady radial flow in confined aquifer	2	16
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Recovery Test	Estimated residual drawdown when the pump is stopped at recovery period	2	17
المشاركة بحل المسائل داخل الصف	شرح المعادلات و حل المسائل	Unsteady radial flow in an unconfined aquifer	Estimated transmissivity for un Steady state radial flow to unconfined aquifer	2	18
المشاركة بحل المسائل داخل الصف	المحاضرة الحوار والمناقشة	Unsteady radial flow in a leaky aquifer	Estimated transmissivity for un Steady state radial flow a leaky aquifer	2	19
طرح الأسئلة والنقاش	المحاضرة الحوار والمناقشة	Well flow near aquifer boundary	Known the effect on pump discharge when well near the stream or impermeable boundary	2	20
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Well flow near a stream	Solved examples	2	21
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	=	Solved examples	2	22
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Well flow near an impermeable boundary	Solved examples	2	23
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	=	Solved examples	2	24
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Multiple well system	Knowledge the cones of depression of group nearby pumping wells overlap	2	25
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	=	Solved example	2	26
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Partially penetrating wells	knowledge the pumping well when the length of well penetrates less than the thickness of confined	2	27

			aquifer		
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	=	Solved examples	2	28
السؤال والجواب الامتحان اليومي	المحاضرة الحوار والمناقشة	Well losses and well efficiency	Knowledge the efficiency of wells	2	29
السؤال والجواب	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	Ground water quality	Knowledge the qualification of ground water	2	30
إعادة شرح الموضوع من قبل الطلاب	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	Artificial ground water recharge	Knowledge the methods of artificial recharge of ground water	2	31
تقديم التقارير	التعليم المتبادل	=	Prepares reports	2	32

90. البنية التحتية : قاعات المحاضرات ووسائل العرض الالكترونية والسبورة البيضاء	
Ground water hydrology, Daivd. K. Todd, third edition.	-13 الكتب المقررة المطلوبة
1- Advanced Soil Mechanics, Braja M. Das, Third edition. 2- Ground water Engineering, Jacques W. Delleur, second edition.	-14 المراجع الرئيسية (المصادر)
	ش- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية، التقارير، ..)
	ص- المراجع الالكترونية، مواقع انترنت

91. خطة تطوير المقرر الدراسي
