نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي	الادارة المستدامة للموارد المائية (I)
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
5. النظام الدراسي	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2022/9/9
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- التعرف بمفهوم الاستدامة واهمية مصادر المياه على التطور المستدام	
2- فهم المشاكل التي تواجهها الموارد المائية عالميا وخصوصا في العراق	
3- التعرف على مصادر المياه التقليدية والغير تقليدية	
4- دراسة طرق معالجة مصادر المياه الغير تقليدية وكيفية الاستفادة منها	
5- اكتساب مهارات تصميم انظمة مستدامة لادارة المياه	

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية أ1 ان يكون الخريج مؤهلا في معرفة التحديات التي تواجه الموارد المائية أ2- ان يكون الخريج مؤهلا في معرفة الموارد المائية المتوفرة أ3- ان يكون الخريج مؤهلا في العمل على تصميم طرق معالجة مستدامة أ4- ان يكون الخريج مؤهلا في العمل على ادارة الموارد المائية المتوفرة
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – معرفة انواع المصادر المائية حسب وضيفتها ب 2 – تعليم طرق معالجة مستدامة ب 3 – تعليم كيفية تصميم انظمة مستدامة لادارة الموارد المائية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- المناقشة والحوار 3- عمل التقارير وعرضها
طرائق التقييم
1- الاختبارات النظرية 2- 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 المصادر المائية المتوفرة والمناسبة لتلبية الطلب المتزايد 3- اجراء دراسات لادارة الموارد المائية وتوفير مصادر مائية بديلة

13- معايير القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)
الدراسة الاعدادية الفرع العلمي (تطبيقي) ان لايقل 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 مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد 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	الادارة المستدامة للموارد المائية (I)
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/10
9. أهداف المقرر	
1- التعرف بمفهوم الاستدامة واهمية مصادر المياه على التطور المستدام	
2- فهم المشاكل التي تواجهها الموارد المائية عالميا وخصوصا في العراق	
3- التعرف على مصادر المياه التقليدية والغير تقليدية	
4- دراسة طرق معالجة مصادر المياه الغير تقليدية وكيفية الاستفادة منها	
5- اكتساب مهارات تصميم انظمة مستدامة لادارة المياه	
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية أ1- ماهي الاستدامة وكيف تؤثر الموارد المائية على التطور المستدام	

أ2- ماهي التحديات التي تواجة الموارد المائية أ3- الفرق بين مصادر المياه التقليدية والغير تقليدية أ4- ادارة الموارد المائية أ5- طرق معالجة المياه وتوفير مصادر مائية بديلة أ6- تصميم انظمة اعادة تدوير المياه لاستخدامها في اغراض مختلفة
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات عملية في التحري عن مشاكل الموارد المائية ب 3 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة
طرائق التعليم والتعلم
4- الشرح والتوضيح 5- طريقة عرض النموذج 6- طريقة المحاضرة 7- طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم
3- تقديم العروض 4- الاختبارات النظرية 5- 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 6- 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					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري	فهم الطالب للدرس	**Sustainability and Water Resources** Sustainability and Sustainable Development	محاضرات نظري	الامتحانات اليومية وتقييم العروض
2	=	=	**Water and Sustainable Development**	=	=
3	=	=	**-**	=	=
4	=	=	**Water challenges**	=	=
5	=	=	**-**	=	=
6	=	=	**Water Challenges Beyond Demand**	=	=
7	=	=	Climate Change and Water Resources	=	=
8	=	=	Shared Water Resources	=	=
9	=	=	**Sustainable Management of Water Resources**	=	=
10	=	=	Types of water resources	=	=
11	=	=	Calculations of available water	=	=

		resources			
=	=	**Nonconventional Water Resources**	=	=	12
=	=	Rainwater and Stormwater Harvesting	=	=	13
=	=	Desalinated water	=	=	14
=	=	-	=	=	15
=	=	Recycled Water	=	=	16
=	=	**-**	=	=	17
=	=	-	=	=	18
=	=	**District Water Cycle Management**	=	=	19
=	=	-	=	=	20
=	=	**Conceptual Models**	=	=	21
=	=	-	=	=	22
=	=	**-**	=	=	23
=	=	**Methods for Water Cycle Analysis**	=	=	24
=	=	**-**	=	=	25
=	=	**Case study**	=	=	26
=	=	**-**	=	=	27
=	=	**-**	=	=	28
=	=	**Transboundary Water Resources Management**	=	=	29
=	=	-	=	=	30

12 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	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.
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	Tess Russo, Katherine Alfredo, and Joshua Fisher (2014) Sustainable Water Management in Urban, Agricultural, and Natural Systems. Water 6, 3934-3956.
ب- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	1. https://www.greenfacts.org/en/water-resources/ 2. https://www3.epa.gov/region9/water/recycling/ 3. https://www.sswm.info/

13 خطة تطوير المقرر الدراسي

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	Irrigation and drainage networks
14.اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
15.النظام الدراسي	سنوي
16.برنامج الاعتماد المعتمد	
17.المؤثرات الخارجية الأخرى	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم. الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنيت) . المكتبات العادية والرقمية. Data show Power point
18.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/3
19.أهداف البرنامج الأكاديمي	
-6 Knowledge of the planning of agricultural land and estimated water levels and discharge for irrigation and drainage canals	
-7 knowledge of open-channel flow	

20. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

1. Nomenclature a numbering of canals and drains
2. Estimated Discharge of irrigation and drainage canals.
3. Knowledge the elements of typical cross section of irrigation canals.
4. Known the main technical Problems in Canal and its solves
5. Knowledge the application of continuity, energy and momentum concepts to open-channel flow.
6. Known the main classification of flow in open channel.

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

1. The ability of draw maps for irrigation and drainage networks.
2. Perfection of estimated water surface profiles for irrigation and drainage canals.
3. The ability of Design the lined and unlined Channels.
4. The ability of Design the typical cross section irrigation canal.

طرائق التعليم والتعلم

8- العصف الذهني
9- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس
10- ارشاد الطالب الى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات
11- اختبار الطلاب بواسطة تقسيمهم الى مجاميع لغرض النقاش فيما بينهم
12- التعليم المتبادل

طرائق التقييم

7- تفاعل الطلاب اثناء المحاضرة
8- الواجبات البيتية
9- اختبارات مفاجئة وفصلية ونهائية

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

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

طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الفردية والجماعية
- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات

طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس • الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث • تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهارى

12- التخطيط للتطور الشخصي 1. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية. 2. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنيت. 3. تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
13- معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)
14- اهم مصادر البرنامج

14 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 نظري	فهم الطالب للدرس	Introduction		
2	=	=	=		
3	=	=	Evaluation of water resources basin		
4	=	=	Define of economical analysis		
5	=	=	Define of objective function		
6	=	=	Linear programing		
7	=	=	Simplex method		
8	=	=	=		
9	=	=	"		
10	=	=	Graphical method		
11	=	=	=		
12	=	=	=		
13	=	=	Application examples in water resources for linear programing		
14	=	=	=		
15	=	=	"		
16	=	=	"		
17	=	=			
18	=	=	Non-linear programing		
19	=	=	Lagrange multiplier method		
20	=	=	"		
21	=	=	"		
22	=	=	Dynamic programing		
23	=	=	=		
24	=	=	=		
25	=	=	Methods of planning the project		
26	=	=	Bar chart		
27	=	=	Gantty chart		
28	=	=	Critical path method		
29	=	=	=		
30	=	=	Computer application for management water resources projects		

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

21.المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
22.القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
23.اسم البرنامج الأكاديمي	نظرية انشاءات
24.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
25.النظام الدراسي	سنوي
26.برنامج الاعتماد المعتمد	
27.المؤثرات الخارجية الأخرى	
28.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/9
29.أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- تعليم الطالب ألأنواع المختلفه للمنشأءات و الأحمال و القوى	
2- تعليم الطالب كيفيه تحليل المنشأءات المحدده سكونيا	
3- تعليم الطالب كيفيه تحليل المنشأءات غير المحدده سكونيا باستخدام طرق مختلفه	
4- تعليم الطالب عن الفائده من تحليل المنشأءات المختلفه	

30. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية
أ1- ان يتعرف الطالب على ألأنواع المختلفه للمنشأءات و الأحمال و القوى
أ2- أن يتعرف الطالب على اهم الأعضاء الانشائيه المكونه لأي منشأ
أ3- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتحليل المنشأءات المختلفه
أ4-أن يتعرف الطالب على اهميه تحليل المنشأءات و اماكن استخدامها

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها
ب 2 – مهارات نظريه في تحليل و تصميم المنشأءات المختلفه
ب 3 –مهارات عمليه في تنفيذ المنشأت المختلفه

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

11. طرائق التعليم والتعلم

-13 الشرح والتوضيح
-14 طريقة عرض النموذج
-15 طريقة المحاضرة
-16 طريقة التعلم الذاتي

12.طرائق التقييم

-10 الاختبارات العمليه
-11 الواجبات الصفيه
-12 الواجبات البيتيه
-13 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 والاستنتاجا

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

15- اهم مصادر البرنامج

1- Elementary Structural Analysis by C.H. Norris
2- Statically Indeterminate Structures by Chu-Kia Wang
3- Structural Analysis by R.C. Hibbler

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

11. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
12. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
13. اسم / رمز المقرر	نظرية انشاءات
14. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
15. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
16. الفصل / السنة	فصلي
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة نظري
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/11
19. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب ألأنواع المختلفه للمنشأءات و الأحمال و القوى	
2- تعليم الطالب كيفيه تحليل المنشأءات المحدده سكونيا	
3- تعليم الطالب كيفيه تحليل المنشأءات غير المحدده سكونيا باستخدام طرق مختلفه	
4- تعليم الطالب عن الفائده من تحليل المنشأءات المختلفه	
20. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على ألأنواع المختلفه للمنشأءات و الأحمال و القوى	

أ2- أن يتعرف الطالب على اهم الأعضاء الانشائيه المكونه لأي منشأ أ3- أن يتعرف الطالب على أهم الطرق المتوفره لتحليل المنشأءات المختلفه أ4-أن يتعرف الطالب على اهميه تحليل المنشأءات و اماكن استخدامها
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات نظريه في تحليل و تصميم المنشأءات المختلفه ب 3 –مهارات عمليه في تنفيذ المنشأت المختلفه
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 العمليه 2- الواجبات الصفيه 3- الواجبات البيتيه 4- المناقشه
13- التخطيط للتطوير 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.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-1	3		أنواع المنشاءات و القوى و الأحمال		
-2	3		استقرارية و توازن المنشآت		
-3	3		استقرارية و توازن المنشآت		
-4	3		مخططات القوى المحورية و القص و الأنحناء للعتبات و للهياكل		
-5	3		مخططات القوى المحورية و القص و الأنحناء لمنظومات الأعتاب الأرضية		
-6	3		أنواع الجمالونات و تحليل الجمالونات المحددة سكونيا		
-7	3		خط التأثير للأعتاب المحددة سكونيا		
-8	3		خط التأثير للأعتاب المحددة سكونيا		
-9	3		خط التأثير للأعتاب الأرضية المحددة سكونيا		
-10	3		سلسلة الأحمال الحية المتحركة على المنشآت المحددة سكونيا		
-11	3		سلسلة الأحمال الحية المتحركة على المنشآت المحددة سكونيا		
-12	3		القيمة المطلقة لأقصى قوة قص و أقصى عزم انحناء		
-13	3		الهطول في الأعتاب المحددة سكونيا بطريقة الحمل الوحدة الواحدة		
-14	3		الهطول في الجمالونات المحددة سكونيا بطريقة الحمل الوحدة الواحدة		
-15			امتحانات الكورس الاول		
-16	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول		
-17	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول		
-18	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول		
-19	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول		
-20	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول مع الأخذ بالاعتبار تشوه المساند		
-21	3		تحليل الهياكل غير المحددة سكونيا (بدون إزاحة جانبية) بطريقة الميل–الهطول		

-22	3		تحليل الهياكل غير المحددة سكونيا (مع إزاحة جانبية) بطريقة الميل–الهطول		
-23	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة توزيع العزوم		
-24	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة توزيع العزوم		
-25	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة توزيع العزوم مع الأخذ بالاعتبار تشوه المساند		
-26	3		تحليل الهياكل غير المحددة سكونيا (بدون إزاحة جانبية) بطريقة توزيع العزوم		
-27	3		تحليل الهياكل غير المحددة سكونيا (مع إزاحة جانبية) بطريقة توزيع العزوم		
-28	3		مواضيع مختارة في نظرية الإنشاءات		
-29	3		تحليل الأعتاب غير المحددة سكونيا بطريقة الميل–الهطول		
-30	3		امتحانات الكورس الثاني		

15.البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	Elementary Structural Analysis by C.H. Norris 2Statically Indeterminate Structures by Chu-Kia Wang
4- المراجع الرئيسية(المصادر)	Structural Analysis by R.C. Hibbeler
ت- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	
ث- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	

16.خطة تطوير المقرر الدراسي. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعه اخر البحوث المنشوره و المتعلقه بتحليل الانشائي

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	التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
34.اسم الشهادة النهائية	هندسة موارد مائية\ التخصص إدارة الموارد المائية
35.النظام الدراسي	سنوي
36.برنامج الاعتماد المعتمد	
37.المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
38.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/5

39.الاهداف الرئيسية للمادة هي

8- تعليم الطالب على المبادئ الاساسية والتطبيقات االهندسية في التحسس النائي ,
9- نظام تحديد المواقع العالمي والتصوير الجوي , تصميم خطوط الطيران ,
10- تطبيقات التحسس النائي, الطيف الكهرومغناطيسي, ,
11- المعالجة الرقمية للصورالفضائية,وتصحيح الصور الفضائية,

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 – استخدام اجهزة التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية المختلفة

ب 2 – التعرف على التقنيات المساحية وكيفية استخدامها في خدمة مشاريع الموارد المائية

ب 3 – امكانية تحديد التقنيات والطرق والاجهزة المساحية وتسخيرها حسب نوع المشروع

40.مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية
أ1 معرفة مبادىء التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية
أ2- التعرف على التطبيقات الهندسية
أ3- التعرف على الاجهزة والتقنيات لهذا العلم
أ4- التعرف على تطبيقات المساحة الهندسية في مشاريع وبحوث الخاصة بالموارد المائية
أ5- المعالجة الرقمية للصورالفضائية,وتصحيح الصور الفضائية,

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب 1 – استخدام اجهزة التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية المختلفة
ب 2 – التعرف على التقنيات المساحية وكيفية استخدامها في خدمة مشاريع الموارد المائية
ب 3 – امكانية تحديد التقنيات والطرق والاجهزة المساحية وتسخيرها حسب نوع المشروع

طرائق التعليم والتعلم

17- التعليم الالكتروني
18- التعليم التعاوني او الجماعي
19- العصف الذهني
20- الشرح والتوضيح من خلال استخدام الصور والمخططات وافلام الفديو
21- استخدام الداتا شو لعرض المحاضرة

طرائق التقييم

1- الاختبارات المفاجئة
2- اختبارات عملية
3- الاختبارات النظرية
4- التقارير الاسبوعية من خلال البحث من الانترنت عن موضوع محدد

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

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

طرائق التعليم والتعلم

1- التعليم الالكتروني
2- التعليم التعاوني او الجماعي
3- العصف الذهني
4- الشرح والتوضيح من خلال استخدام الصور والمخططات وافلام الفديو
5- استخدام الداتا شو لعرض المحاضرة

طرائق التقييم
• الاختبارات المفاجئة • اختبارات عملية • الاختبارات النظرية • التقارير الاسبوعية من خلال البحث من الانترنت عن موضوع محدد

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
13- معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)
14- اهم مصادر البرنامج
-1 Springer Handbook of Geographic Information Kresse, Danko (Eds.) , Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012 -2 Remote Sensing Digital Image Analysis Fifth Edition,inger-Verlag Berlin Heidelberg 2013 -3 Essential Image Processing and GIS for Remote Sensing/ Jian Guo Liu, Philippa J. Mason وImperial College London, UK- 2009 4- Remote Sensing and Digital Image Processing /Dr. John R. Jensen University of South Carolina Columbia, SC 29208

12- التخطيط للتطور الشخصي 1- مهارات القيادة 2- تطوير اللغة كون المادة التدريسية 3- اتباع اسلوب القاء محاضرة اختيارية من قبل الطالب 4- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات
13- معايير القبول(وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)

21. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	**Remote Sensing principle**	**Remote Sensing principle**	نظري وعملي	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الثاني	5	**Global Positioning System (GPS) Principles of GPS,**	**Global Positioning System (GPS)**	نظري وعملي	أسئلة عامة ومناقشة
الثالث	5	**Point Positioning , NNGS system, GNSS/GPS**	**Point Positioning , NNGS system, GNSS/GPS**	نظري وعملي	أسئلة عامة ومناقشة
الرابع	5	**Principle of Photogrammetry**	**Photogrammetry**	نظري وعملي	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الخامس	5	**Aerial Photography Systems**	**Aerial Photography Systems**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
السادس	5	**Principles of Electromagnetic Energy**	**Electromagnetic Energy**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
السابع	5	**Equations Radiation Interactions with Atmosphere**	**equations Radiation Interactions**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثامن	5	**Visual Image Interpretation**	**Visual Image Interpretation**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
التاسع	5	**Multispectral Remote Sensors Sensing**	**Multispectral Remote Sensors Sensing**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
العاشر	5	**Introduction to Digital Data and Imagery**	**Introduction to Digital Data and Imagery**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الحادي عشر	5	**Image Enhancement,**	**Image Enhancement,**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثاني عشر	5	**Radiometric Correction Sensor I**	**Radiometric Correction Sensor**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثالث عشر	5	**Radiometric Correction**	**Radiometric Correction**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الرابع عشر	5	**Geometric Correction**	**Geometric Correction**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الخامس عشر	5	**Application Of Remote sensing in different disciplines**	**Application Of Remote sensing in different disciplines**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
السادس عشر	5	**What is GIS? Spatial data acquisition**	**What is GIS? Spatial data acquisition**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة

السابع عشر	5	**Rasterization and vectorization,**	**Rasterization and vectorization,**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثامن عشر	5	**Measurement Levels**	**Measurement Levels**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
التاسع عشر	5	**GEO-REFERENCING,**	**GEO-REFERENCING,**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
عشرون	5	**Projections and Transformations,**	**Projections and Transformations,**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الحادي والعشرون	5	**GIS Data Modeling**	**GIS Data Modeling**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثاني والعشرون	5	**TOPOLOGY**	**TOPOLOGY**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثالث والعشرون	5	**Vector and raster data modeling**	**Vector and raster data modeling**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الرابع والعشرون	5	**TERRAIN/ SURFACE ANALYSIS**	**TERRAIN/ SURFACE ANALYSIS**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الخامس والعشرون	5	**Data Analysis in GIS,**	**Data Analysis in GIS,**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
السادس والعشرون	5	**NETWORK ANALYSIS**	**NETWORK ANALYSIS**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
السابع والعشرون	5	**functional elements of a GIS**	**functional elements of a GIS**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثامن والعشرون	5	**Spatial Analysis, Vector Analysis Raster Analysis**	**Spatial Analysis, Vector Analysis Raster Analysis**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
التاسع والعشرون	5	**Modelling spatial**	**Modelling spatial**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثلاثون		**TERRAIN/ SURFACE ANALYSIS**	**TERRAIN/ SURFACE ANALYSIS**	نظري وعملي	أسئلة عامة و مناقشة

22. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المقرر دائما ضمن النسبة المسموح بها ومن خلال مقارنة المنهج مع جامعات عالمية عريقة ذات تسلسل عالمي عالي.

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	تحليلات هندسية وطرق عددية
44.اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في هندسة الموارد المائية
45.النظام الدراسي	سنوي
46.برنامج الاعتماد المعتمد	
47.المؤثرات الخارجية الأخرى	
48.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/12
49.أهداف البرنامج الأكاديمي	
أ- اكتساب الطالب لمفهوم الدوال الدورية وانظمة المعادلات والتحليلات العددية.	
ب- توضيح مفهوم الدوال زوجية والفردية وتحويل الدوال من مجال الى اخر وكيفية حل انظمة المعادلات الخطية	
ج- إعطاء الطالب خبرة في التعامل مع الدوال الدورية والمعادلات الخطية بانواعها.	
ت- اكتساب الطالب لمفهوم متعددة فورير ولابلاس والمصفوفات والدوال الخطية.	
ث- توضيح مفهوم التحليلات الهندسية والطرق العددية.	
ج- إعطاء الطالب خبرة في التعامل مع التحليلات الهندسية والطرق العددية وتطبيقها عمليا.	

50. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية
أ1اكتساب المهارة في التكاملات الرياضية المختلفة.
أ2حل مختلف المعادلات التفاضلية بمختلف رتبها.
أ3كيفية تطبيق المعادلات التفاضلية على المجالت الهندسية.
أ4كيفية استخدام تحويل لابلاس ذي التطبيقات الهندسية المهمة الحالية واللاحقة.

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب1 يستخدم في مختلف المجالات الهندسية كجريان السوائل والخزانات.
ب2 يساهم في بحوث التخرج والبحوث العلمية.
ب3 يمهد للسنة الدراسية الرابعة والتي تستند على هذه المادة.

طرائق التعليم والتعلم

-22 اختبارات قصيرة ومفاجئة (Quizzes) وذلك لمتابعة المادة.
-23 متابعة الرجوع للمراجع العلمية المتوفرة بمكتبة الكلية والانترنت.
-24 تشكيل مجاميع من الطلبة لحل سؤال تطبيقي واعطاء مكافئة (زيادة بالدرجات) للمجموعة التي حلها صحيح والسرع.

طرائق التقييم

5- المشاركة اليومية لحل الواجبات.
6- الاختبارات القصيرة والمفاجئة.
7- امتحانات فصلية.

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية
ج1 تطوير قدرة الطالب على الفهم والمناقشة.
ج2 تشجيع الطلبة على حل الواجبات البيتية ومكافئة الطلبة المجدين.

12- التخطيط للتطور الشخصي
1- تاهيل الطلبة للتعامل مع مفردات المادة وشرح مدى الستفادة منها.
2- تنمية قابلية الطلبة على حل المشاكل الهندسية عبر المادة المعطاة.
3- الاستفادة من المادة وتوظيفها في البحوث العلمية.

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

14- اهم مصادر البرنامج
1. Advanced Engineering Mathematics 8Ed - Erwin Kreyszig 2. Advanced Mathematics for Engineering and Science C F Chan Man Fong, D De Kee, Tulane University, USA, P N Kaloni University of Windsor, Canada 3. Numerical Mathematics, AlfioQuarteroni, Riccardo Sacco, FaustoSaleri

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر هذا الوصف ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينهما وبين وصف البرنامج

23. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
24. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
25. اسم / رمز المقرر	تحليلات هندسية وطرق عددية
26. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
27. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
28. الفصل / السنة	سنوي
29. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة نظري
30. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/8
31. أهداف المقرر	
1- تعزيز مهارة الطالب على التعامل مع الدوال الدورية اضافة الى كيفية حل انضمة معادلات الخطية بواسطة المصفوفات وكيفية حل المعادلات التفاضلية بانواعها الرتبة الاولى والرتب الاعلى. 2- تعزيز مهارة الطالب في كيفية توظيف المعادلات التفاضلية في التطبيقات الهندسية المختلفة كهندسة الموارد المائية كموضوع الجريان. 3- اكسابهم المهارات والقواعد الاساسيه والضروريه المؤهله لانتقالهم للمراحل المتقدمه.	

32.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-31	3	Fourier Series	Introduction	نظري ومناقشة	أسئلة عامة ومناقشة
-32	3	Fourier Series	Fourier Series	نظري ومناقشة	أسئلة عامة ومناقشة
-33	3	Fourier Series	Even and Odd Functions. Half-Range Expansions	نظري ومناقشة	أسئلة عامة ومناقشة
-34	3	Fourier Series	Complex Fourier series.	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
-35	3	Fourier Series	Fourier Integral	نظري ومناقشة	أسئلة عامة و مناقشة
-36	3	Fourier Series	Fourier Cosine and Sine Transforms	نظري ومناقشة	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
-37	3	Matrices	Introduction matrices	نظري ومناقشة	أسئلة عامة
-38	3	Matrices	Types of matrices	نظري ومناقشة	أسئلة عامة و مناقشة
-39	3	Matrices	Operations on matrices	نظري ومناقشة	أسئلة عامة و مناقشة
-40	3	Matrices	Eigen values and Eigen vectors	نظري ومناقشة	أسئلة عامة و مناقشة
-41	3	Matrices	Solution of matrices	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة
-42	3	Matrices	Type of eliminations	نظري ومناقشة	امتحان فصل أول
-43	3	Laplace transforms	Mathematical definition of Laplace transforms	نظري ومناقشة	اسئلة عامة
-44	3	Laplace transforms	Properties of Laplace transform	نظري ومناقشة	اسئلة عامة
-45	3	Laplace transforms	Application of Laplace transforms	نظري ومناقشة	اسئلة عامة
-46	3	Laplace transforms	The Gama function	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة
-47	3	Solution of higher order Differential equation	Introduction	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة
-48	3	Partial Differential	Wave's equation	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة

			Equations		
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Heat's equation	Partial Differential Equations	3	-49
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Laplace equation	Partial Differential Equations	3	-50
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Nonhomogenous linear differential equation	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-51
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Homogenous linear differential equation	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-52
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Method of variation parameter	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-53
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Higher –order linear differential equation	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-54
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Euler's equation	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-55
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Application	Linear ordinary differential equations with constant coefficients	3	-56
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Introduction	Numerical Analysis	3	-57
اسئلة عامة ومناقشة	نظري ومناقشة	Solution of Equations by Iteration	Numerical Analysis	3	-58

-59	3	Numerical Analysis	Interpolation	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة
-60	3	Numerical Analysis	Spline Interpolation	نظري ومناقشة	اسئلة عامة ومناقشة
-61	4	Numerical Analysis	Numeric Integration and Differentiation	نظري	اسئلة عامة ومناقشة

33. البنية التحتية	
5- الكتب المقررة المطلوبة	Advanced Engineering Mathematics 10Ed - Erwin Kreyszig
6- المراجع الرئيسية(المصادر)	1- Advanced Engineering Mathematics 10Ed - Erwin Kreyszig 2- Advanced Mathematics for Engineering and Science C F Chan Man Fong, D De Kee, Tulane University, USA, P N Kaloni University of Windsor, Canada 3- Numerical Mathematics, AlfioQuarteroni, Riccardo Sacco, FaustoSaleri
ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	
ح- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

34. 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

51.المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
52.القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
53.اسم البرنامج الأكاديمي	Irrigation and drainage networks
54.اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
55.النظام الدراسي	سنوي
56.برنامج الاعتماد المعتمد	
57.المؤثرات الخارجية الأخرى	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم. الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنيت) . المكتبات العادية والرقمية. Data show Power point
58.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/3
59.أهداف البرنامج الأكاديمي	
-12 Knowledge of the planning of agricultural land and estimated water levels and discharge for irrigation and drainage canals	
-13 knowledge of open-channel flow	

60. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية

7. Nomenclature a numbering of canals and drains
8. Estimated Discharge of irrigation and drainage canals.
9. Knowledge the elements of typical cross section of irrigation canals.
10. Known the main technical Problems in Canal and its solves
11. Knowledge the application of continuity, energy and momentum concepts to open-channel flow.
12. Known the main classification of flow in open channel.

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

5. The ability of draw maps for irrigation and drainage networks.
6. Perfection of estimated water surface profiles for irrigation and drainage canals.
7. The ability of Design the lined and unlined Channels.
8. The ability of Design the typical cross section irrigation canal.

طرائق التعليم والتعلم

-25 العصف الذهني
-26 التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس
-27 ارشاد الطالب الى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات
-28 اختبار الطلاب بواسطة تقسيمهم الى مجاميع لغرض النقاش فيما بينهم
-29 التعليم المتبادل

طرائق التقييم

-8 تفاعل الطلاب اثناء المحاضرة
-9 الواجبات البيتية
-10 اختبارات مفاجئة وفصلية ونهائية

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

5. الملاحظة والادراك
6. التحليل والتفسير
7. الاستنتاج والتقييم
8. الاعداد والتقويم

طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الفردية والجماعية
- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات

طرائق التقييم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهارى

12- التخطيط للتطور الشخصي

4. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل التقنية.
5. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنيت.
6. تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

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

14- اهم مصادر البرنامج

1- Open-Channel Flow, Second Edition, M. Hanif Chaudhry.
2- Fluid Mechanics, Fourth Edition, Frank M. White.
3- Module 3, Irrigation Engineering Principles, Version 2 CE IIT, Kharagpur.
4- Lectures of irrigation and drainage networks، By Dr. Safa Noori Hamad . University of Baghdad.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف هذا المقرر الى معرفة تخطيط الأراضي الزراعية ومناسيب قنوات الري والبزل والتصاريف في القنوات وتصميم مقاطع القنوات ودراسة الجريان في القنوات المفتوحة وطرق قياس التصريف والمبادئ العامة لانتقال الرسوبيات في الأنهار والقنوات.

35. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
36. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
37. اسم / رمز المقرر	Irrigation and drainage networks
38. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
39. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
40. الفصل / السنة	سنوي
41. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	96 ساعة نظري
42. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/5
43. أهداف المقرر	
5- Knowledge of the planning of agricultural land and estimated water levels and discharge for irrigation and drainage canals	
6- knowledge of open-channel flow	
44. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية 1. Nomenclature a numbering of canals and drains 2. Estimated Discharge of irrigation and drainage canals. 3. Knowledge the elements of typical cross section of irrigation canals. 4. Known the main technical Problems in Canal and its solves 5. Knowledge the application of continuity, energy and momentum concepts to open-channel flow. 6. Known the main classification of flow in open channel.	

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

1. The ability of draw maps for irrigation and drainage networks.
2. Perfection of estimated water surface profiles for irrigation and drainage canals.
3. The ability of Design the lined and unlined Channels.
4. The ability of Design the typical cross section irrigation canal.

طرائق التعليم والتعلم
-30 الشرح والتوضيح -31 طريقة عرض النموذج -32 طريقة المحاضرة -33 طريقة التعلم الذاتي -34 التعليم المتبادل
طرائق التقييم
-11 الاختبارات العملية -12 الاختبارات النظرية -13 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 -14 طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم
1- الاختبارات العملية 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

45.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-62	3	Main differences between them	Irrigation and drainage networks	العصف الذهني	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-63	3	Gives name and number for each canal in networks	Nomenclature a numbering of canals and drains	الشرح والتوضيح باستخدام الخرائط	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-64	3	learning the Layout of irrigation and drainage networks	Layout of irrigation and drainage networks	الشرح والتوضيح باستخدام الخرائط	الواجبات اليومية
-65	3	Estimated discharge in irrigation canals	Discharge of water courses and distributaries	حل المسائل	مشاركتهم بحل المسائل على السبورة
-66	3	=	=	حل المسائل	مشاركتهم بحل المسائل على السبورة
-67	3	Estimated discharge in drainage canals	Discharge of collector drains	شرح المعادلات و حل المسائل	مشاركتهم بحل المسائل على السبورة
-68	3	=	=	شرح الموضوع واستخدام الصور التوضيحية	تقديم الواجبات اليومية
-69	3	Estimated water surface elevation in irrigation canals	Water level in irrigation unit	شرح الموضوع واستخدام الصور التوضيحية	الامتحان اليومي
-70	3	=	=	شرح الموضوع واستخدام الصور التوضيحية	مشاركتهم بحل المسائل
-71	3	Estimated water surface elevation in drainage canals	Water level in collector drain	العصف الذهني	الامتحان اليومي
-72	3	Knowledge the elements of typical cross section irrigation canal	Typical cross section of irrigation canals	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-73	3	=	=	العصف الذهني	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-74	3	knowledge problems in its reasons and ،canals solves	Technical Problems in Canal	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-75	3	knowledge types of lining and the criteria in selecting one of them	Lining of canals	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-76	3	known methods of estimation and measuring flow rate	Flow measurement	التعليم المتبادل	اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش
-77	3	=	=	التعليم المتبادل	إعادة شرح الموضوع من قبل الطلاب باستخدام

أسلوب عرض الشرائح بطريقة					
اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش	الشرح واستخدام السبورة ورسم مقاطع لإشكال القنوات المختلفة	Geometric elements of open channel flow	define The geometric elements of an open channel	3	-78
اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش	شرح وتوضيح واشتقاق المعادلات باستخدام السبورة	Type of flow	Define velocity and discharge, hydrostatic pressure and classification of flow in open channel flow	3	-79
اختبار الطلاب بطرح الأسئلة والنقاش	شرح وتوضيح واشتقاق المعادلات باستخدام السبورة	Conservation laws	Define and Derivation mass, Momentum, Energy equations	3	-80
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح واشتقاق المعادلات باستخدام السبورة	Specific energy	Draw specific energy diagram and define alternatives depth	3	-81
مشاركتهم بحل المسائل	عرض الموضوع بأسلوب عرض الشرائح	Channel transition	Types of bed transition	3	-82
اعداد التقارير	شرح وتوضيح واشتقاق المعادلات باستخدام السبورة وعرض الشرائح	Hydraulic jump	Knowledge types, locations, and properties of hydraulic jump	3	-83
توجيه الأسئلة والنقاش	العصف الذهني	Normal depth at uniform flow	Computation normal depth for different shapes of canals by equations and charts	3	-84
توجيه الأسئلة والنقاش	التعليم المتبادل	Gradually varied flow	Knowledge types of water surface profiles for G.V.F	3	-85
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	design for lined canals and drains cross sections	Design rigid boundary channel by manning's and chezy equations and design the best hydraulic section	3	-86
الواجبات اليومية	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Design of Erodible Channels	Knowledge the procedure of design Channels which Scour but do not silt.	3	-87
الامتحان اليومي	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Permissible Velocity Method	Design erodible channel by selecting max. permissible velocity and side slope respect to type of soil.	3	-88
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Tractive Force Method	Design erodible channel by using permissible unit tractive force for bed and side of channel .	3	-89
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Design of Alluvial Channels	Design alluvial channel which the flow transports	3	-90

			sediment having the same characteristics as that of the material in the channel bottom.		
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Kennedy's theory	Knowledge the assumption of this method and the procedure of design	3	-91
مشاركتهم بحل المسائل	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	Introduction of Sediment transport	Knowledge flow regimes, velocity distribution	3	-92
الامتحان اليومي	شرح وتوضيح وحل المسائل باستخدام السبورة	=	Estimated suspended and bed load transported rate	3	-93

46. البنية التحتية	
7- الكتب المقررة المطلوبة	Lectures of irrigation and drainage networks by: Asst.L. Rusul, I. Abdulridha
8- المراجع الرئيسية(المصادر)	1-Open-Channel Flow, Second Edition, M. Hanif .Chaudhry 2- Fluid Mechanics, Fourth Edition, Frank M. White.
خ- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	1-Module 3, Irrigation Engineering Principles, Version 2 CE IIT, Kharagpur. 2- Lectures of irrigation and drainage networks. ، By Dr Safa Noori Hamad . University of Baghdad.
د- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	

47. خطة تطوير المقرر الدراسي

تطبيقات ميدانية بمشاركة جميع الطلاب لحل مشكلة تخص دراستهم كإعادة رسم شبكة ري وبزل.

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	ميكانيك التربة Soil Mechanics
64.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس
65.النظام الدراسي	سنوي
66.برنامج الاعتماد المعتمد	
67.المؤثرات الخارجية الأخرى	
68.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/10
69.أهداف البرنامج الأكاديمي	
7- تعليم الطالب ما هو ميكانيك التربة وعلاقته بالتصاميم الهندسية	
8- زيادة الادراك بأهمية دراسة ميكانيك التربة و معرفة خصائص التربة و مميزاتها و ايضا دراسة مقاومتها للإجهادات المختلفة و طبيعة الجريان داخل مقطع التربة وكذلك الانضمام داخل حبيباتها و مقاومتها للقص	
9- توضيح اهمية الالمام بكل ما يتعلق بالتربة من تحريات و فحوصات قبل تشييد اي مشروع هندسي	
10- اعتماد اسلوب المشاركة العلمية لبناء شخصية الطالب	

70. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية أ1- ما هو ميكانيك التربة أ2- تكوين التربة و نشأتها أ3- تركيب التربة و وصفها أ4- حالات التربة الفيزيائية و قوامها أ5- تصنيف التربة وفق انظمة عالمية أ6- الاجهادات المسلطة على التربة و انواعها و مسار هذه الاجهادات أ7- حدل التربة وطبيعة الجريان داخل مقطعها أ8- الانضمام في التربة و مقاومة القص
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات عملية في خصائص و تحريات التربة ب 3 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة ب4– القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة. ب5– كتابة التقارير العلمية.
طرائق التعليم والتعلم
35- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 36- الشرح والتوضيح 37- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . 38- قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. 39- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 40- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.
طرائق التقييم
15- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 16- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. 17- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي و المهاري. 18- الاختبارات العملية و الاختبارات النظرية 19- التقارير العلمية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الملاحظة والادراك ج2- التحليل والتفسير ج3- الاستنتاج والتقييم ج4- الاعداد والتقويم
طرائق التعليم والتعلم
1- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 2- الشرح والتوضيح

3- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
4- قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.
5- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
6- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.

طرائق التقييم

1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
2- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي و المهاري.
4- الاختبارات العملية , الاختبارات النظرية
5- التقارير العلمية

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

مهارات التفكير
1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر
2- التفكير المنطقي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.
3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

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

14- اهم مصادر البرنامج

Principles of Geotechnical Engineering, 8th Edition

SOIL MECHANICS , JOHN WILEY & SONS

Geotechnical Engineering , V. N. S. Murthy

SOIL MECHANICS , Arnold Verruijt

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

48. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء / كلية هندسة الموارد المائية
49. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
50. اسم / رمز المقرر	ميكانيك التربة Soil Mechanics
51. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
52. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
53. الفصل / السنة	الاول / السنة الثالثة
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة نظري+30 ساعة عملي
55. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/11
56. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب ما هو ميكانيك التربة وعلاقته بالتصاميم الهندسية	
2- زيادة الادراك بأهمية دراسة ميكانيك التربة و معرفة خصائص التربة و مميزاتها و ايضا دراسة مقاومتها للإجهادات المختلفة و طبيعة الجريان داخل مقطع التربة وكذلك الانضمام داخل حبيباتها و مقاومتها للقص	
3- توضيح اهمية الالمام بتحريات التربة قبل تشييد اي مشروع هندسي	
4- اعتماد اسلوب المشاركة العلمية لبناء شخصية الطالب	

57. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية أ1- ما هي التربة و ماذا نعني بميكانيك التربة أ2- تكوين التربة و نشأتها أ3- تركيب التربة و وصفها و التوزيع الحبيبي أ4- حالات التربة الفيزيائية و قوامها أ5- تصنيف التربة وفق انظمة عالمية أ6- الاجهادات المسلطة على التربة و انواعها و مسار هذه الاجهادات أ7- حدل التربة وطبيعة الجريان داخل مقطعها (اتجاه واحد و اتجاهين) أ8- الانضغاطية و الانضمام في التربة أ9- مقاومة القص و الفحوصات المتعلقة بمقاومة القص
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات عملية في خصائص و تحريات التربة ب 3 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة ب4– القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة. ب5– كتابة التقارير العلمية.
طرائق التعليم والتعلم
-41 إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. -42 الشرح والتوضيح -43 التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . -44 قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. -45 تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. -46 تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.
طرائق التقييم
-20 المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. -21 الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. -22 تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي و المهاري. -23 الاختبارات العملية و الاختبارات النظرية -24 التقارير العلمية
ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الملاحظة والادراك ج2- التحليل والتفسير ج3- الاستنتاج والتقييم

ج4- الاعداد والتقويم

مهارات التفكير

1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر
2- التفكير المنطقي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.
3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

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

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
94.	3	Definition and Concepts	Introduction to Soil and Soil Mechanics	الشرح والتوضيح	الاختبارات النظرية و الاسئلة العامة المطروحة اضافة الى المناقشات و التقارير و الواجبات اليومية
95.	3	Chemical Weathering and Physical Weathering	Soil Formation	=	=
96.	3	Clay Mineral Particles and Clay Sized Particles	Composition and Description of Individual of Soil Particles	=	=
97.	3	Double Layer , Adsorbed Water Film and Mineral in Clay	Forces on Soil Particle and Physical State of Soil Sample	=	=
98.	3	Physical States and Index Properties of Soils Determination of the Liquid, Plastic, and Shrinkage Limits	Nature of Water in Soil , Consistency and Atterberg Limits	=	=
99.	3	Characterization of Soils Based on Particle Size Distribution (Well , Poorly and Step Graded in Gradation)	Particle Size Distribution of Fine and Coarse Soils and Grain Gradiation	=	=
00.	3	Difference between	Soil Classification	=	=

			Description and Classification of Soils		
=	=	Unified Soil Classification System	Method of Classification any Soil according to Several Parameters	3	.01
=	=	Stress Within Soil Mass , Total and Effective Stress and Pore Water Pressure in Static Condition	Total and Effective Stresses Due to Geostatic Stress	3	.02
=	=	Soil Water and Flowing in Soil Mass and Effects of Capillarity	Total , Pressure and Elevation Heads	3	.03
=	=	Phase Relationships in Soils and Benefits of Soil Compaction	Properties of Soils (Water Content , Void Ratio , Porosity , Air Content , Specific Gravity and Compaction Ratio	3	.04
=	=	One Dimensional Flow of Water through Soil	Darcy Law , Direction of Flow , Discharge , Hydraulic Gradient	3	.05
=	=	Permeability in Soil Mass	Determination of Coefficient of Permeability (Field and Laboratory Methods)	3	.06
=	=	Quick Condition in Drained of Soil	Seepage Head , Static Effective Stress and Factor of Safety Against Quick Condition	3	.07
=	=	Stresses in Soil Due to Surface Loads	Point Load , Strip Load , Circular Load and Rectangular Load on Soil Surface and Increment in Vertical and Principle Stress	3	.08

59. البنية التحتية	
9- الكتب المقررة المطلوبة	
10- المراجع الرئيسية(المصادر)	Principles of Geotechnical Engineering, 8th Edition SOIL MECHANICS , JOHN WILEY & SONS Geotechnical Engineering , V. N. S. Murthy SOIL MECHANICS , Arnold Verruijt
ذ- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

ر- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	المواقع الالكترونية الرصينة.

60. خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

71.المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
72.القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
73.اسم البرنامج الأكاديمي	Water quality control
74.اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
75.النظام الدراسي	حضور رسمي
76.برنامج الاعتماد المعتمد	سنوي
77.المؤثرات الخارجية الأخرى	
78.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/4
79.أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- التعرف على خصائص المياه	
2- التعرف على اسباب تلوث المياه	
3- كيفية السيطرة على نوعية المياه ومعالجتها من التلوث	

80. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف المعرفية أ1 مصادر المياه أ2- الظروف الطبيعية المؤثرة على نوعية المياه أ3- خصائص المياه الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية أ4- التنقية الذاتية للانهار أ5- معالجة المياه أ6- تصميم وحدات معالجة المياه
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 –مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة
طرائق التعليم والتعلم
47- الشرح والتوضيح 48- طريقة عرض النموذج 49- طريقة المحاضرة 50- طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم
25- الاختبارات النظرية 26- المشاركات اليومية 27- اختبارات عملية
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 4- طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم

1- الاختبارات النظرية
2- النشاط اليومي
3- اختبارات عملية

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- **دراسة تقييمية لخواص مياه الشرب الناتجة من محطتي ماء و شبكتيهما في مدينة بغداد , ايه عبد زيد عكاب ,2015**
2- **Water Quality Measurements Series .**Series Editor ,Philippe Quevauviller *European Commission*
3- WATER QUALITY CONTROL .HANDBOOK ,**E. Roberts Alley, P.E.**

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

61. المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
62. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
63. اسم / رمز المقرر	السيطرة على نوعية المياه
64. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة موارد مائية وهندسة بيئية
65. أشكال الحضور المتاحة	حضور رسمي
66. الفصل / السنة	سنوي
67. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة نظري+2 ساعة عملي
68. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/10
69. أهداف المقرر	
4- التعرف على مصادر تلوث المياه	
5- التعرف على خصائص المياه الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية 6- معالجة المياه	
70. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-الاهداف المعرفية أ1- مصادر المياه أ2- الظروف الطبيعية المؤثرة على نوعية المياه أ3- خصائص المياه أ4- التنقية الذاتية للانهار	

أ5- مراحل معالجة المياه
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات علمية في تقبل المعلومة واعادة صياغتها ب 2 – مهارات فردية وخلق روح المبادرة
طرائق التعليم والتعلم
51- الشرح والتوضيح 52- طريقة عرض النموذج 53- طريقة المحاضرة 54- طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم
1- الاختبارات النظرية 2- المشاركات اليومية 3- اختبارات عملية
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 28- طريقة التعلم الذاتي
طرائق التقييم
2- الاختبارات النظرية 4- النشاط اليومي 5- الاختبارات العملية

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

71.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
-109	2	Definition of water quality	محاضرة تعريفية عن المادة (Introduction)	شرح نظري مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-110	2		Hydrologic cycle (water cycle)	شرح نظري مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-111	2	Knowing of water sources	Raw water source and quality(surface water)	شرح نظري مع عرض power point	اختبار نظري
-112	2	Physical,chemical and biological properities	Properties of water	شرح نظري مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-113	2	Standard parameters of water quality	The parameters of water quality/ Standards of water quality	شرح نظري مع عرض power point	اختبار نظري
-114	2	Color ,tast& odor, total solid	Physical Characteristics of water quality	شرح نظري وعملي مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-115	2	Turbidity, Ec,	Physical Characteristics of water quality	شرح نظري وعملي مع عرض power point	اختبار نظري
-116	2	Dissolved solid, organic material	Chemical Characteristics of water quality	شرح نظري وعملي مع عرض power point	اختبار نظري اسئلة ومناقشة
-117	2	Acidity and alkalinity ,pH, hardness	Chemical Characteristics of water quality	شرح نظري وعملي مع عرض power point	اختبار نظري
-118	2	Bacteria ,algea,protozoa	Biological Characteristics of water quality	شرح نظري وعملي مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-119	2	Calculation of WQI	Water quality index	نظري	اختبار نظري
-120	2	Example on WQI	Water quality index applications	نظري	اسئلة ومناقشة
-121	2	Types and sources of water pollution	Types of water pollution and its source	شرح نظري مع عرض power point	اختبار نظري
-122	2	Types and sources of ground water pollution	Ground water pollution	شرح نظري مع عرض power point	اسئلة ومناقشة
-123	2	River pollution	River pollution	شرح نظري مع عرض power	اختبار نظري

	point		causes		
اختبار نظري اسئلة ومناقشة	نظري	Self purification of river	Calculation on self purification of river	2	-124
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Water treatment plant	Overview on water treatment plant	2	-125
اختبار نظري	نظري	Water quantity estimation	Estimate the quantity of water	2	-126
اسئلة ومناقشة	نظري	Population Forecasting Methods	Prediction of population number	2	-127
اختبار نظري	نظري	Rate of water consumption	Calculation consumption rate , types of consumption	2	-128
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Coagulation process	Theory of coagulation process	2	-129
اختبار نظري	نظري	Coagulation process calculation	Design of coagulation tank	2	-130
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Flocculation process	Theory of Flocculation process	2	-131
اختبار نظري	نظري	Flocculation process calculation	Design of Flocculation tank	2	-132
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Sedimentation process	Theory of Sedimentation process	2	-133
اختبار نظري	نظري	Sedimentation process calculation	Design of Sedimentation tank	2	-134
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Filtration process	Theory of Flocculation process	2	-135
اختبار نظري	نظري	Filtration process calculation	Design of filters	2	-136
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power point	Disinfection process	Theory of Disinfection process	2	-137
اسئلة ومناقشة	شرح نظري مع عرض power	Advance methods for	Knowing another	2	-138

	point	water treatment	methods for water treatment		

72. البنية التحتية	
11- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
12- المراجع الرئيسية(المصادر)	1- دراسة تقييمية لخواص مياه الشرب الناتجة من محطتي ماء و شبكتيهما في مدينة بغداد , ايه عبد زيد عكاب, 2015 2- Water Quality Measurements Series .Series Editor ,Philippe Quevauviller European Commission 3- WATER QUALITY CONTROL .HANDBOOK ,E. Roberts Alley, P.E.
ز- الكتب والمراجع التي يوصى بها(المجلات العلمية،التقارير،..)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewaters, 14th Edition, p 600, Method No. 512A (1975).
س- المراجع الالكترونية،مواقع انترنت	/https://epa.org https://Wikipedia.html home.html

73. خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

81.المؤسسة التعليمية	جامعة القاسم الخضراء
82.القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / هندسة ادارة الموارد المائية
83.اسم البرنامج الأكاديمي	هيدرورلوجي
84.اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في علوم هندسة الموارد المائية
85.النظام الدراسي	سنوي
86.برنامج الاعتماد المعتمد	
87.المؤثرات الخارجية الأخرى	
88.تاريخ إعداد الوصف	2022/9/5
89.أهداف البرنامج الأكاديمي	
14- اكتساب الطالب لمفهوم الدورة المائية في الطبيعة.	
15- توضيح المتغيرات البيئية في المنطقة المطلوب دراستها وربطها مع الدورة المائية بهدف تقدير كمية المياه المتاحة للاستغلال.	
16- إعطاء الطالب الخبرة عند تخطيط وتصميم المشروعات المائية.	

90. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الاهداف المعرفية أ1- ماهي الدورة الهيدرولوجية. أ2- انواع التساقط. أ3-اجهزة قياس التساقط . أ4- تقدير قراءات التساقط الناقصة. أ5- اختبار توافق بيانات التساقط. أ6- حساب السمك المتوسط للبيانات المتساقطة.
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 –مهارات علمية في فحص تجانس السجلات . ب 2 – مهارات علمية في تقدير قراءات التساقط. ب 3 – مهارات فردية في استخدام اجهزة القياس.
11-أ- طرائق التعليم والتعلم
-55 الشرح والتوضيح -56 طريقة عرض النموذج -57 طريقة المحاضرة -58 طريقة التعلم الذاتي -59 إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. -60 تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
ب- طرائق التقييم
-29 الاختبارات العملية. -30 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.
31- تطوير قابلية ربط المواضيع والاستنتاجات.
32- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

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

14- اهم مصادر البرنامج

1-الهيدرولوجيا ومبادئ هندسة الري
2-Engineering hydrology
3-Applied hydrology
4-principle of hydrology

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1		The hydrology cycle, phase of the hydrological cycle, rain storm		
2		Metrological data, relative humidity measurement, Examples		
3		Precipitation, type of rain, rain measurements		
4		Average rainfall depth over an area, Examples		
5		Estimating missing precipitation data		
6		Double mass curve analysis (consistency test) DMC		
7		Evaporation and transpiration, factors affecting evaporation		
8		Method of estimating evaporation, Examples, direct measurement of evaporation		
9		Infiltration, infiltration capacity, Examples		
10		Measurements of infiltration, Examples		
11		Stream flow, stage measurement		
12		Discharge measurement		
13		Methods of determine mean velocity		
14		Examples		
15		Flow measuring structures		
16		First Exam		
Half-year Break				
17		Extension of rating curve		
18		Stop- Area method		
19		Stream flow hydrograph		
20		Factors affecting hydrograph		
21		Examples		

22		Unit hydrograph		
23		Examples		
24		Examples		
25		Changing duration of unit hydrograph		
26		Examples		
27		Flood routing		
28		Routing in a river channel		
29		Routing in a reservoir		
30		Examples		
31		Examples		
32		Second Exam		