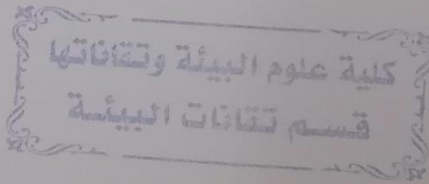


نموذج وصف المقرر

1- اسم المقرر	علم الاحصاء
2- رمز المقرر	EnvTch22
3- الفصل / السنة	سنوي / 2023-2024
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	2024/2/
5- اشكال الحضور المتاحة	حضور في القاعات الدراسية + تطبيق عملي في مختبر الحاسوب
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	8 ساعات - 6 وحدات
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من شخص يذكر)	الإيميل: buthaina@uomosul.edu.iq الاسم: مئينة عبدالله مصطفى حسن
8- اهداف المقرر	يُعتبر الإحصاء أحد الوسائل المهمة في البحث العلمي والتي تدخل أساليبه وادواته في مختلف مجالات الحياة بحيث يكون مؤهلاً لإملاك الحصة الأساسية في عمل الدول والمؤسسات والمنظمات التي تعتمد عليها التمتع الاقتصادية والاجتماعية عالمياً ومحلياً من خلال الاعتماد على النتائج التي يقدمها في مجال معين يعتبر علم الإحصاء أحد الوسائل المهمة التي تستخدم قواعده وقوانينه وطرقه المختلفة في عملية جمع وتلخيص وعرض وتحليل البيانات وتفسير النتائج تسعى لتطوير مهارات الطالب واغائه بالمعلومات عن علم الإحصاء ورموزه وادواته واستخداماته المختلفة والبرمجيات الخاصة به والمستخدم في شتى المجالات أما في المجال البيئي فقد كان هدفنا تسخير الأدوات الإحصائية في حل المشاكل البيئية من خلال تناول عينات من تلوث المياه أو الهواء وحتى التربة وتحليلها إحصائياً وتفسير النتائج وعرض الحلول المناسبة يدوياً ومقارنة النتائج عملياً من خلال استخدام البرامج الإحصائية الجاهزة ومنها برنامج SPSS ومناقشة وتفسير النتائج
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	تشجيع الطلاب على المشاركة في حل التمارين ومناقشة النتائج وتفسيرها تفسيراً عملياً وربطها بالواقع وتحفيز الطلبة على ادراج بعض مشاكل التلوث والعمل على إيجاد الحلول الإحصائية المناسبة لها من خلال استخدام البرامج الإحصائية ومقارنة نتائج الجانب العملي مع النظري لترسيخ المفاهيم النظرية
10- بنية المقرر	

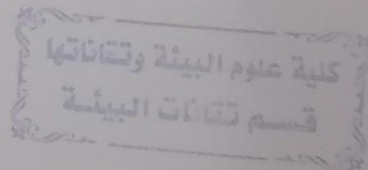
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-1	6	تعريف الطالب بأهمية علم الإحصاء ورموزه واستخداماته وكيفية تفريغ البيانات في جدول توزيع تكراري	مقدمة في علم الاحصاء واستخداماته واقسامه وتطوره واهم الرموز الاحصائية المستخدمة ، طرق جمع البيانات	شرح مع حل الامثلة يدوياً+التطبيق على الحاسوب	تكليف الطالب بالواجبات لحل بعض الامثلة



		الإحصائية والعرض الجدولي والتنفيذ البياني ، الخطوات العامة لانشاء جدول التوزيع التكراري			
اجراء امتحان فحائي +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	التوزيعات المتجمعة ، والتمثيل البياني ، التوزيعات التكرارية وانواعها	زيادة كفاءة الطالب في تمثيل البيانات والتوزيعات التكرارية	2	4
اجراء امتحان +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	مقاييس التمرکز لبيانات ميبوية وغير ميبوية	معرفة انواع مقاييس التمرکز وكيفية استخدامها واهميتها	6	7-5
اجراء امتحان فحائي +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	مقاييس التشتت لبيانات ميبوية وغير ميبوية	معرفة انواع مقاييس التشتت وكيفية استخدامها واهميتها	6	10-8
اجراء امتحان +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	الارتباط البسيط والمتعدد ، الارتباط الجزئي ، وارتباط الصفات	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	6	13-11
اجراء امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	الانحدار البسيط والانحدار المتعدد	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	4	15-14
امتحان فحائي	شرح مع الامثلة	شرح مفصل لنظرية المعاينة وفواندها واستخداماتها	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	2	16
امتحان فحائي	شرح مع حل الامثلة بدويا	شرح مفصل لنظرية الاحتمالات وانواعها وقوانينها واستخداماتها	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	4	18-17
اجراء امتحان +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	التوزيعات الاحتمالية المنقطعة توزيع ثنائي الحدين ، توزيع بواسون	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	4	20-19
اجراء امتحان +الواجبات	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	التوزيعات الاحتمالية المستمرة ، التوزيع الطبيعي	معرفة اهميته واستخداماته المختلفة في الناحية العملية	2	21
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني	شرح مع حل الامثلة بدويا+ التطبيق على الحاسوب	اختبار الفرضيات الاحصائية لمتوسط واحد ومتوسطين مع حجم عينة اكبر من 30 واقل من 30 وللمشاهدات المزدوجة	معرفة اهميتها واستخداماتها المختلفة في الناحية العملية	14	28-22

11- تقييم المقرر

الفصل الدراسي الاول : 5% امتحان فصل اول +2.5% واجبات وامتحانات فحائية +7.5% عملي
امتحان نصف السنة : 20%
الفصل الدراسي الثاني : 5% امتحان فصل ثاني +2.5% واجبات وامتحانات فحائية +7.5% عملي



نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الكيمياء العامة (النظري)					
2. رمز المقرر :					
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الأول (كورس) 2024/2023					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف : 2024/2023					
5. اشكال الحضور المتاحة : حضوري و مدعم الكترونيا حسب مسار بولونيا					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية): 3 ساعة اسبوعيا (* 15 اسبوع)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر) :					
الاسم : د.م.ايمان عبدالمنعم الجوادي الايمليل : emanaljawadi@uomosul.edu.iq م.م.محمد سعدالله يونس Mohammed.Younus@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر :					
اهداف المادة الدراسية:			To students; to provide the necessary knowledge accumulation in professional fields by comprehending basic chemistry subjects, to give knowledge of chemistry and the ability to apply concepts to the solution of chemistry problems.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم :					
Strategies of Teaching is knowing prnciples of chemical and methods and apparatus used . Ability to apply theoretical and practical knowledge of chemistry to advanced studies in the chemical industry(15 hr) Ability to apply occupational safety principles to ensure the safe use and disposal of chemicals and keep their global environmental impact at minimum level(15 hr) To be able to adapt to the rapidly developing technological environment with the awareness of lifelong learning and follow the developments in science and technology(30 hr) To be able to follow developments in chemistry fields such as environment, pharmaceuticals, food, polymers, paint, and health and solve the basic problems in research and development laboratories related to these fields(45 hr)					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

	<p>- نظرياً استخدام السبورة وجهاز العرض التقديمي Powerpoint - ورش عمل وعمل تقارير كمجاميع طلابية واللقاء - الرحلات العلمية لرصد التلوث البيئي واجراء الفحوصات الكيميائية - التعرف على تقنيات التعلم - التعلم الإلكتروني في الحرم الجامعي و من خلال الصفوف الالكترونية. - التعلم التجريبي . - تطبيق التعلم وعرض النماذج والبوسترات التوضيحية</p>	<p>General Introduction, Chemical Bonds and Molecular Structures</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	1
واجب	-	<p>Periodic Relationships Among the Elements, Atomic and Molecular Orbitals, Hybridizations</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	2
امتحان	-	<p>Chemical Bonding II: Molecular Geometry and Hybridization</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	3
واجب	-	<p>Functional Groups, Intermolecular Forces.quiz</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	4
واجب+امتحان	-	<p>An Introduction to Organic Reactions and Their Mechanism, Nomenclature and Conformation of Alkanes / Cycloalkanes</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	5
واجب	-	<p>Nucleophilic Substitution Reactions of Alkyl Halides .quiz</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	6
واجب+امتحان	-	<p>Properties and Synthesis of Alkenes and Alkynes</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	7
امتحان	-	<p>Aromatic Compounds ,Rezonance Theory. quiz</p>	<p>That the student understands the lesson</p>	2	8
واجب	-	<p>Mid-term Exam</p>	<p>That the student understands</p>	2	9

			the lesson		
واجب+امتحان	-	General properties of solutions	That the student understands the lesson	2	10
حل واجبات	-	Concentration.. Ideal, diluted or concentrated solutions.	That the student understands the lesson	2	11
امتحان	-	Solubility. Solutions of electrolites .quiz	That the student understands the lesson	2	12
واجب	-	. Changes of state in liquid solutions	That the student understands the lesson	2	13
امتحان	-	Osmosis. Colligative properties and determination of molecular weight.	That the student understands the lesson	2	14
	-	Colloidal systems:Hydrophilic and hydrophobic colloidal systems.: micelles and bilayers. quiz			15
	-	final Exam			15
11. تقييم المقرر:					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة : (المنهجية ان وجدت)					
Chemistry, 13th Edition, Raymond Chang & Jason Overby	المراجع الرئيسية (المصادر)				
FUNDAMENTALS OF AQUATIC CHEMISTRYby Manahan, Stanley E (2000)					
General Chemistry: Principles and Modern Applications, 11th Edition, Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonette	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)				
INTRODUCTION TO GREEN CHEMISTRY by A. S. Matlack (2nd Edition),CRC Press, New York, 2012. ISBN-13: 9781420078114.					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : اسالة مياه	
2. رمز المقرر :	
EnvTch31	
3. الفصل / السنة : 2024-2023	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف : 2024/3/1	
5. اشكال الحضور المتاحة : حضوري في الصفوف للمادة النظري وحضوري في مختبر التربة والمياه للعملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) : 8 ساعات (4 نظري +4 عملي) / عدد الوحدات : 6 (4 نظري +2 عملي)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	
الاسم : أ.م محمد فخر الدين أحمد	الايمل : milhebi@uomosul.edu.iq
الاسم : م.م عمر عبد الجبار	الايمل : Omer Alobaydy@uomosul.edu.iq
الاسم : م.م عبد الله عبد الستار ذنون	الايمل : abdullah84@uomosul.edu.iq
الاسم : م.م عبير صالح عطية	الايمل : abeer.aljomelly@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية: : تحدف المادة الى	<ol style="list-style-type: none"> 1. يكسب الطالب مهارة في فهم مفردات محطات الاسالة 2. لكي يحصل معرفة بتصميم وحدات محطات الاسالة 3. هذا الفصل الدراسي يغطي المفاهيم الاساسية لكيفية معالجة المياه الخام وجعلها صالحة للشرب 4. يمكن الطالب من الحصول على مهارة في كيفية عمل محطات الاسالة وتشغيلها 5. لكي يفهم الطالب انواع معالجة المياه الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للمياه من خلال اعطاء دروس عملية
9. استراتيجيات التعلم والتعليم :	
Strategies	<p>الاستراتيجيات الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين ، مع تحسين مهارات التفكير النقدي وتوسيعها في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال التفكير في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.</p>

طريقة التقييم اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة	طريقة التعلم لشرح المحاضرة استعمال عارضة البيانات للمادة النظري والعملي	تعريف عن نوعية المياه والمحددات العالمية والمحلية	تعاريف عامة ، الطرق المعتمدة في التنبؤ بالعدد السكاني (الحسابية والهندسية)	الساعات 4 نظري 4 عملي	الأسبوع الاول
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة حساب العدد البكتيري الكلي	حساب الاستهلاك الاعظم للمياه اليومي والشهري والأسبوعي ، احتياج الماء للحرائق	4 نظري 4 عملي	الثاني
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة	حل التمارين على السبورة للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة العدد الاكثر احتمالا	حل مسائل متنوعة	4 نظري 4 عملي	الثالث
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تكلمة تجربة العدد الاكثر احتمالا للطور الثاني	حساب حجم احواض الخدمة بالطريقة التحليلية ، موقع احواض الخدمة	4 نظري 4 عملي	الرابع
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة ايجاد تركيز الكلوريدات في ماء الاسالة	شروط اختيار المأخذ،اشروط التصميمية للمأخذ ، تصميم انبوب السحب وانبوب الغسل الرجعي ،	4 نظري 4 عملي	الخامس
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة ايجاد الدالة الحامضية للماء	تصميم المصفاة الاسطوانية وبئر السحب	4 نظري 4 عملي	السادس
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة حساب المواد الصلبة المذابة الكلية للماء	المضخات وقدرة الماء ، صافي شحنة الامتصاص الموجب ، ربط المضخات	4 نظري 4 عملي	السابع
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	حل التمارين على السبورة للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	حساب حجم احواض الخدمة بالطريقة التخطيطية	امتحان يومي مع حل تمارين عامة	4 نظري 4 عملي	الثامن
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة التوصيلية الكهربائية	المخثرات ، خواص المخثر الجيد ،أنواع المخثرات ،حساب كمية الشب التي تضاف للمياه	4 نظري 4 عملي	التاسع
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة ايجاد رقم الرائحة الحرج	أنواع الغرويات ، أنواع الجهود الالكترونية	4 نظري 4 عملي	العاشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة ايجاد جرعة نقطة الكسر	حوض المزج السريع ، حساب القدرة داخل حوض المزج	4 نظري 4 عملي	الحادي عشر

الثاني عشر	4 نظري 4 عملي	التليبد ، المعايير التصميمية لحوض التليبد والمجازيف ،	تجربة حساب كدرة المياه	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الثالث عشر	4 نظري 4 عملي	حساب مساحة أحواض التليبد والترويق.	تجربة فحص الجرة	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الرابع عشر	4 نظري 4 عملي	امتحان يومي مع حل تمارين عامة	تجربة تركيز الكبريتات في ماء الاسالة	حل التمارين على السبورة للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الخامس عشر	4 نظري 4 عملي	مراجعة قبل نصف السنة .	مراجعة قبل نصف السنة	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري	عمل سيمر للطلبة
امتحان نصف السنة					
الاول		أحواض الترسيب ، أنواع مداخل ومخارج الماء في احواض الترسيب .	حل امثلة على حساب الجرعة المثلى للشب	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الثاني		حساب سرعة الجرف، اشتقاق قانون ستوك	امتحان يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الثالث		اشتقاق قانون معدل الطفح السطحي مع حل امثلة	تجربة ايجاد تركيز الكلور المتبقي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الرابع		المحددات التصميمية لأحواض الترسيب	تجربة حساب تركيز الكبريتات في المياه	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
الخامس		تصميم أحواض الترسيب	تكملة تجربة حساب تركيز الكبريتات	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
السادس		أنواع الترسيب ، عمود الترسيب ، الترسيب المنفصل ، حل مثال عن الترسيب المنفصل	ايجاد تركيز الصوديوم باستخدام جهاز الفلومي فوتوميتر	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي
السابع		الترسيب اللبادي مع حل مثال	امتحان يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري	اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي

اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	ايجاد تركيز الكالسيوم باستخدام جهاز الفلوميوتوميتر	الترسيب المعاق مع حل امثلة		الثامن
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تكملة ايجاد تركيز الكالسيوم باستخدام جهاز الفلوميوتوميتر	المرشحات وانواعها ، مقارنة بين المرشحات الرملية البيطية والسريعة		التاسع
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة التحليل المنخلي ومعامل الانتظام لرمل المرشحات	أنواع اوساط المرشحات ، المشاكل التصميمية للمرشحات		العاشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تكملة تجربة التحليل المنخلي ومعامل الانتظام لرمل المرشحات	حساب عدد المرشحات ، معدل الترشيح ، سرعة تسيل الرمل مع حلول امثلة		الحادي عشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	امتحان يومي	منظمة البزل السفلية والمرشحات الضغطية والدايتومية		الثاني عشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تجربة العسرة	المعقمات وانواعها محاسن ومساوي كل معقم		الثالث عشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري مع اجراء التجربة عمليا في المختبر	تكملة تجربة العسرة	شرح لطرق تحلية المياه العسرة		الرابع عشر
اختبار الطلبة عن طريق طرح الاسئلة وتكليف بواجب يومي	استعمال عارضة البيانات للمادة النظري والعملية	مراجعة عامة	انواع شبكات الاسالة والأقفال ووظيفة كل قفل		الخامس عشر

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهوية والتحضيرية والتقارير الخ السعي من 50 درجة وموزعة كالتالي :

20 درجة نصف السنة للمادة النظرية

15 درجات للمادة العملية

10 درجات امتحانات يومية للمادة النظرية

5 درجات تقرير للمادة النظرية

الدرجة النهائية من 50 وموزعة كالتالي :

40 درجة نظري

10 درجات عملي

12. مصادر التعلم والتدريس

عرض المحاضرة بواسطة عارضة البيانات مع شرح الامثلة للمادة النظرية اما بالنسبة للمادة العملي فتم اجراء تجارب مختبرية في مختبر التربة والمياه

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة : (المنهجية ان وجدت)
Water supply and sewerage Authors :Terence-MGmghee and E. w. steel Water supply engineering design Authors : M. anis Al-layla, Shamim Ahmed	المراجع الرئيسية (المصادر)
Water and wastewater engineering E. Joe Middlebrook	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : نظم المعلومات الجغرافية					
2. رمز المقرر :					
EnvTch33					
3. الفصل / السنة					
سنوي					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف :					
2024 - 2023					
5. اشكال الحضور المتاحة					
الحضور الفعلي في المحاضرات النظرية والعملية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 6 / 8					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : الاستاذ المساعد رائد محمود فيصل			الايمل: raidalfaisalm@uomosul.edu.iq		
الاسم : المدرس المساعد أسماء مؤيد سعدالله / الجانب العملي			الايمل: asmaa.m@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر : توظيف تقنيات وبرامج نظم المعلومات الجغرافية في حل وتشخيص المشاكل البيئية لدى طلاب قسم تقانات البيئة					
اهداف المادة الدراسية:					
<ul style="list-style-type: none"> • التعرف على مفهوم نظم الإحداثيات ومساقط الخرائط. • التعرف على المفاهيم الأساسية للبيانات المكانية والوصفية التي تشكل قوام نظام المعلومات الجغرافية. • مفهوم نموذج بيانات الخطية ونموذج البيانات النقطية وآليات التعامل معها. • إنتاج وتصميم الخرائط الرقمية . 					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم : يتم استخدام طريقة المحاضرة مع استخدام طرق الاستجواب والعصف الذهني .					
الاستراتيجية			تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم في المحاضرات النظرية على طريقة المحاضرة بالدرجة الاساس في ، مع استخدام طريقة الاستجواب		
في شرح مفردات المادة ، ويتم استخدام مختبر الحاسوب في اعطاء المحاضرات العملية ويتم من خلالها تطبيق طريقة المحاضرة بالدرجة الاساس مع استخدام اسلوب الاستجواب والعصف الذهني .					
10. بنية المقرر					
الأسبوع الاول	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	4	مقدمة عن الموضوع وعرض مفردات المنهج الدراسي ، مقدمة عن برنامج Arc GIS	مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور
الاسبوع الثاني	4	التعريف بنظام المعلومات الجغرافي ومراحل تطوره اختلاف وتباين التخصصات المساهمة في النظام ، الخطوات العملية في تنصيب	مفهوم نظام المعلومات الجغرافية ومراحل تطوره	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور، المشاركة ، الاستجواب

			برنامج Arc GIS		
الاسبوع الثالث	4	تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي وعلاقته بالعلوم الاخرى ، وتطبيقاته في الجوانب البيئية، استعراض البرامج الاساسية المكونة لبرنامج Arc GIS ووظائف كل منها	تطبيقات وأهمية نظام المعلومات الجغرافي	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الرابع	4	مكونات نظام المعلومات الجغرافية GIS ، برنامج Arc Map	مكونات نظام المعلومات الجغرافية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الخامس	4	مصادر البيانات المعتمدة في بناء نظام المعلومات الجغرافي (المصادر الاولية للبيانات) ج 1 ، برنامج Arc Catalog	مصادر بيانات نظام المعلومات الجغرافي	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع السادس	4	مصادر البيانات المعتمدة في بناء نظام المعلومات الجغرافي (المصادر الاولية للبيانات) ج 2، برنامج Arc Catalog	مصادر بيانات نظام المعلومات الجغرافي	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع السابع	4	مصادر البيانات المعتمدة في بناء نظام المعلومات الجغرافي (المصادر الثانوية للبيانات) ج 1، بناء البيانات المكانية في برنامج ارك كاتالوك	مصادر بيانات نظام المعلومات الجغرافي	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الثامن	4	مناطق الخرائط و نظم الإحداثيات ، Geo Reverence ج 1	مناطق الخرائط ونظم الإحداثيات	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب ، امتحان يومي
الاسبوع التاسع	4	نظام مسقط UTM ج 1، Geo Reverence ج 2	مناطق الخرائط ونظم الإحداثيات	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع العاشر	4	نظام مسقط UTM ج 2 ، عملية التقييم ج 1 Digitizing for Spatial Data	مناطق الخرائط ونظم الإحداثيات	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع (11)	4	نظام الاحداثيات الجيوديسي ، عملية التقييم ج 2 Digitizing for Spatial Data	مناطق الخرائط ونظم الإحداثيات	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع (12)	4	التمثيل الرقمي للبيانات في (GIS) البيانات المكانية والوصفية ، Digitizing for Spatial Data ج 3	البيانات المكانية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب ، امتحان يومي
الاسبوع (13)	4	نموذج البيانات الخطية vector data ونموذج الشبكة النقطية Raster Data ، Advanced Editing	البيانات المكانية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع (14)	4	مراجعة ، Attributes Tables ج 1		المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب .
امتحان نصف السنة					
الاسبوع الاول	4	البيانات الوصفية ج 1، Attributes Tables ج 2	قواعد البيانات الجغرافية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الثاني	4	بنية قواعد البيانات الجغرافية ، Attributes Tables ج 3	قواعد البيانات الجغرافية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الثالث	4	ترميز وتصنيف البيانات في نظم المعلومات الجغرافية ج 1 ، لغة الاستعلام Select by attribute	ترميز وتصنيف البيانات الجغرافية	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب
الاسبوع الرابع	4	ترميز وتصنيف البيانات في نظم المعلومات الجغرافية	ترميز وتصنيف	المحاضرة والاستجواب ، العصف الذهني	الحضور ، التطبيق العملي ، المشاركة والاستجواب

الاستجاب	العصف الذهني	البيانات	الجغرافية ج2، لغة الاستعلام Select by location		
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، الاستجاب	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	خرائط الشكل الخارج لسطح الأرض ، Symbology ج1	4	الاسبوع الخامس
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، امتحان يومي	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	انشاء السطوح (طرائق الاستكمال) ، Symbology ج2	4	الاسبوع السادس
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، الاستجاب ، العصف الذهني	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	انشاء السطوح (طرائق الاستكمال) ، surfacemaps ج1	4	الاسبوع السابع
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، امتحان يومي	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	جبر الخرائط ، surfacemaps ج2	4	الاسبوع الثامن
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، امتحان يومي	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	جبر الخرائط ، surfacemaps ج3	4	الاسبوع التاسع
الامتحان الفصلي				4	الاسبوع العاشر
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، الاستجاب	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	الاحصاء المكاني ، Analysis Tools	4	الاسبوع (11)
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، الاستجاب	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	ادوات التحليل المكاني	نماذج الملائمة البيئية (Suitability model) ، Raster Calculator ج2		الاسبوع (12)
المشاركة ، التطبيق العملي ، الحضور ، امتحان يومي	المحاضرة والاستجاب ، العصف الذهني	الايخراج الفني للخرائط	قواعد تصميم الخرائط ، Layout maps		الاسبوع (13)
مراجعة					الاسبوع (14)
11. تقييم المقرر:					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفهية والشهرية والتقرير الخ					
الدرجة	المهام				
5	الامتحانات اليومية (النظرية) + التحضير اليومي				
20	امتحان نصف السنة (النظري)				
10	امتحان الفصل الثاني (النظري)				
15	الامتحانات (العملية) ، التطبيق العملي				
50	مجموع السعي السنوي				
50	الامتحان النهائي (النظري + العملي)				
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة : (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية (المصادر)					
علم نظم المعلومات الجغرافية ، د . جمعة محمد داؤود ، اساسيات نظم المعلومات الجغرافية د. علي عبد عباس العزاوي					
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)					
https://www.coursera.org/courses?query=gis					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: الكيمياء البيئية (العملي)	
2. رمز المقرر :	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول و الثاني (سنوي) 2024/2023	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف : 2024/2023	
5. اشكال الحضور المتاحة : حضوري و مدعم الكترونيا	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية): 2 ساعة اسبوعيا (* 15 اسبوع) لكل فصل دراسي	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	
الاسم: د.م.ا. ايمان عبدالمعتم الجوادي م.د. عبدالستار جبير زين م.م. محمدسعدالله , م.م. مصطفى عامر , م.م. لينا نوفل الايميل: emanaljwadi@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر :	
اهداف المادة الدراسية:	يهدف المقرر الى تزويد طلبة المرحلة الثانية بالمعارف الاساسية لعلم الكيمياء البيئية . قدرة الطالب على التعرف على مصادر وتفاعلات وتحولات وتأثيرات ومصير المواد الكيميائية في الغلاف الجوي والبيئة المائية واليابسة وعلاقتها بالإنسان والاحياء الاخرى Environmental Chemistry is an application of chemical principles to the study of the environment. It includes natural processes and pollution problems related to air, water, and soil.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم :	
الاستراتيجية	الاهداف المعرفية لتحقيق الاسترجاع المطلوبة كالآتي 1- التعرف على مبادئ السلامة المختبرية والمواد الكيميائية في المختبر وكيفية التعامل معها لاجراء الاختبارات للنماذج البيئية 2- التفاعلات الكيميائية وتأثيراتها البيئية والصحية. 3- التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة بانواعها منها الدالة الحامضية وقياس التوصيلية 4- التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة من خلال تأثير العكورة وقياس Volatile Solid و Suspended Solid و القاعدية والحامضية 5- الدورات البايوجيوكيميائية لعناصر الكربون ، النتروجين ، الفسفور ، الكبريت وباقي الدورات من خلال قياس بعض من هذه العناصر وغيرها من العناصر الثقيلة ب نماذج مختلفة وقياس Dissolved oxygen و chemical oxygen demand و Biochemical oxygen demand 6- تفاعلات الكيمياء و اكتساب مهارات الفحص والقياس للمواد الكيميائية في الهواء والماء والتربة والتعرف على اهم التحولات التي تطرأ على المواد الكيماوية المختلفة -1 Identify the principles of laboratory safety and chemicals in the laboratory and how to deal with

them to conduct tests for environmental models
A2-Chemical reactions and their environmental and health effects.
A3-Chemical reactions and transformations that occur in all types of environment, including acid function and conductivity measurement.
A4- Chemical reactions and transformations that occur in the environment through the effect of turbidity and measuring Volatile Solid, Suspended Solid, basicity and acidity.
A5- The biogeochemical cycles of the elements carbon, nitrogen, phosphorus, sulfur and the rest of the cycles by measuring some of these elements and other heavy elements with different models and measuring dissolved oxygen.
Biochemical oxygen demand and chemical oxygen demand
-6Chemical reactions and acquiring the skills of examining and measuring chemicals in the air, water and soil, and identifying the most important transformations that occur in various chemical substances.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	That the student understands the lesson	pH	-شرح التجارب نظريا استخدام السبورة وجهاز العرض التقديمي Powerpoint وتطبيق التعليم وعرض النماذج والبوسترات التوضيحية التطبيق العملي للتجارب من خلال الاجهزة المختبرية في المختبر -ورش عمل وعمل تقارير كمجاميع طلابية - اجراء الزيارات والرحلات العلمية لرصد التلوث البيئي واجراء الفحوصات الكيميائية -التعلم الإلكتروني في الحرم الجامعي و من خلال الصفوف الالكترونية. -التعلم التجريبي	تقرير للتجربة التي اجريت
2	2	That the student understands the lesson	Electrical conductivity (EC)	-	تقرير للتجربة التي اجريت
3	2	That the student understands the lesson	Turbidity	-	تقرير للتجربة التي اجريت
4	2	That the student understands	Total Solid	-	تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان

			the lesson		
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Volatile Solid	That the student understands the lesson	2	5
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Non-Volatile Solid	That the student understands the lesson	2	6
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Dissolved Solid	That the student understands the lesson	2	7
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Suspended Solid	That the student understands the lesson	2	8
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Settle-able Solid	That the student understands the lesson	2	9
تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان	-	Acidity Test	That the student understands the lesson	2	10
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Alkalinity Test	That the student understands the lesson	2	11
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Hardness Test	That the student understands the lesson	2	12
تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان	-	Calcium Test	That the student understands the lesson	2	13
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Magnesium Test	That the student understands the lesson	2	14
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Mid exam			15
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Sodium test	That the student understands the lesson	2	1
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Potassium test	That the student understands the lesson	2	2
تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان	-	Chloride test	That the student understands the lesson	2	3
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Sulphate test	That the	2	4

			student understands the lesson		
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Nitrate test	That the student understands the lesson	2	5
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Residual Chlorine test	That the student understands the lesson	2	6
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Dissolved oxygen	That the student understands the lesson	2	7
تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان	-	Biochemical oxygen demand/ 1st test	That the student understands the lesson	2	8
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Biochemical oxygen /2nd test demand	That the student understands the lesson	2	9
تقرير للتجربة التي اجريت	-	COD... 1st test	That the student understands the lesson	2	10
تقرير للتجربة التي اجريت + امتحان	-	COD /2nd test, OD	That the student understands the lesson	2	11
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Heavy metals test	That the student understands the lesson	2	12
تقرير للتجربة التي اجريت	-	Heavy metals test ... complete test of it	That the student understands the lesson	2	13
	-	اعادة ومراجعة عامة للتجارب العملية	That the student understands the lesson	2	14
	-	Final exam			15

11. تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشقوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة : (المنهجية ان وجدت)

FUNDAMENTALS OF AQUATIC CHEMISTRY by Manahan, Stanley E (2000)
Chapters are in Bailey et al. Chemistry of the Environment, 2nd ed., 2002.

المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>ENVIRONMENTAL CHEMISTRY by C. Baird, et al., (4th Edition), W. H. Freeman and Company, New York, 2009. ISBN-13: 9781429201469, ISBN-10: 1429201460.</p> <p>SOLUTIONS MANUAL TO ACCOMPANY BAIRD ENVIRONMENTAL CHEMISTRY (4th Edition), W. H. Freeman and Company, New York, 2009. ISBN-13: 9781429210058, ISBN-10: 1429210052.</p>	
<p>INTRODUCTION TO GREEN CHEMISTRY by A. S. Matlack (2nd Edition), CRC Press, New York, 2012. ISBN-13: 9781420078114.</p> <p>Environmental Chemistry - Sharma and Kaur Environmental Chemistry – Mannhan .2020</p>	<p>الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)</p>
	<p>المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت</p>