وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـهاز الإشـراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : البصرة
الكلية/ المعهد: علوم البحار
القسم العلمي : علوم البحار التطبيقي
تاريخ ملء الملف 11/ 10 /2021

التوقيع
اسم رئيس القسم : أ. د. وصار فخري حسن
التاريخ : 11 / 10 / 2021

التوقيع
اسم المعاون العلمي : م. د. علاء عادل مزهر
التاريخ : 11 / 10 / 2021

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
:اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
التاريخ 11/ 2021/10
التوقيع

مصادقة العميد
ا.د. حامد طالب السعد
عميد كلية العلوم

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: Marine Science College

Department: Applied Marine Science Dept.

Year : 2021-2022 **Semester : First**

SYLLABUS: < ***ENVIRONMENTAL CHEMISTRY*** >

INSTRUCTOR: DR.MUAYAD H M ALBEHADILI	***Phone:*** **07702601340**
Hours: 3	***Office*****: University of Basrah/College of Marine Science**
Home Page:	***Email:*** **muayad.mohammed@uobasrah.edu.iq**

COURSE OVERVIEW

Develop a complete vision for the student about the chemistry of the environment and the chemical processes that occur in the environment, knowledge of environmental pollutants and ways to combat them and reduce the expected damage to various living organisms. Controlling the sources of its emissions to reduce its effects and To know the natural composition of the soil, the types of nutrients, pollutants, drainage, fertilizers and pesticides, their types, characteristics, toxicity, and ways to reduce their effects, and to know the composition of water, its types, properties, pollutants, sources, types, effects and interactions of these pollutants and important measurements characteristic of water (acidity - alkalinity - dissolved salts - hardness - dissolved oxygen - The student should test the methods and steps of physical, chemical and biological water treatment, as well as the methods of desalinating sea water, methods and steps, and the chemistry of wastewater treatment for agricultural, industrial and domestic uses, and evaluate the importance and precautions of collecting, preserving, and analyzing environmental samples from air, water and soil.

GOALS AND OBJECTIVES

1. Understand and know the basics of environmental chemistry

2. The student compares between primary and secondary pollutants, their types, sources and interactions

3. That the student devise methods of analyzing primary and secondary pollutants and methods of controlling their emission sources

4. That the student recognize the natural composition of the soil and the types of nutrients, pollutants and pesticides

5. The student should know the composition, types, properties and pollutants of water

6. That the student recognize the important characteristics of water

TEXTBOOK AND READINGS

1. Environmental Chemistry 7th Edd. By: Stanley E.Manhan, 2000.
2. Environmental Chemistry a global perspective by: Gary W.Vanloon and Stephen Anthony James Duffy, 2000

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (?????? points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	10 + 10
Reading Checks	7
Participation	7
Attendance	4
Assignments	40

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This NO. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest 3. Hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		**Basic concepts of the environment**		Participation and Attendance
2		**Atmospheric chemistry**		Participation and Attendance
3		**Primary and secondary pollutants types - sources - interactions**		Participation and Attendance
4		**Primary and secondary pollutants for their effects - analysis - controlling the sources of their emissions to reduce their effects**		Participation and Attendance
		Assignment 1		Assignment 1
5		**Soil chemistry. Natural soil composition - nutrients and their types.**		Participation and Attendance
6		**Soil chemistry. Pollutants and drainage - Fertilizers and pesticides, their types, characteristics and toxicity.**		Participation and Attendance
7		**Water pollutants. The composition, types and properties of water. Sources, types, effects and interactions of water pollutants.**		Participation and Attendance
8		Assignment 2		Assignment 2

9		**Water pollutants. Important measurements of water (acidity - alkaline - hardness - dissolved salts - dissolved oxygen - oxygen consumed biologically and chemically).**		Participation and Attendance
10		**Water treatment. Physical, chemical and biological treatments.**		Participation and Attendance
11		**Water quality control.**		Participation and Attendance
12		Assignment 3		Assignment 3
13		**Seawater desalination methods.**		Participation and Attendance
14		**Methods, steps and chemistry of wastewater treatment for agricultural, industrial and domestic uses**		Participation and Attendance
15	***Mid Exam***			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	.
2- Suggest aspect that serves sustainability	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكليــة : كلية علوم البحار

القسم : قسم علوم البحار التطبيقية

2021-2022 : العام الدراسي

الفصل الدراسي : الأول

مفردات المنهج : < كيمياء البيئة >

أسم التدريسي : أ.م.د. مؤيد حسن محمد البهادلي

رقم الموبايل : 07702601340

جهة الانتساب : جامعة البصرة – كلية علوم البحار

عدد وحدات الدرس : 3

الايميل الرسمي :
muayad.mohammed@uobasrah.edu.iq

رابط الصفحة الرسمية :

نظرة عامة

وضع تصور كامل لدى الطالب عن كيمياء البيئة والعمليات الكيميائية التي تحدث في البيئة ومعرفة الملوثات البيئية وطرق مكافحتها والتقليل من الاضرار المتوقعة على مختلف الكائنات الحية و ان يتعرف الطالب على كيمياء البيئة ويناقش كيمياء الغلاف الجوي ويتعرف على الملوثات الاولية والثانوية وانواعها ومصادرها وتفاعلاتها وآثارها وطرق تحليلها وطرق التحكم في مصادر ابنعاثها لتقليل آثارها و ان يتعرف على التركيب الطبيعي للتربة وانواع المغذيات والملوثات والصرف والمخصبات والمبيدات وانواعها وخصائصها وسميتها وطرق تقليل آثارها وان يتعرف على تركيب الماء وانواعه وخصائصه وملوثاته ومصادر وانواع وآثار وتفاعلات هذه الملوثات والقياسات الهامة المميزة للماء (الحامضية – القلوية – الاملاح الذائبة – العسرة – الاوكسجين المذاب – الاوكسجين المستهلك حيويا وكيميائيا) وان يختبر الطالب طرق وخطوات معالجة المياه فيزيائيا وكيميائيا وحيويا كذلك طرق تحلية ماء البحر وطرق وخطوات وكيمياء معالجة ماء الصرف للاستخدامات الزراعية والصناعية والمنزلية وان يقيم اهمية واحتياطات جمع وحفظ وطرق تحليل العينات البيئية من الهواء والماء والتربة

الأهداف والغايات

1. فهم ومعرفة اسس كيمياء البيئة
2. يقارن الطالب بين الملوثات الاولية والثانوية وانواعها ومصادرها وتفاعلاتها
3. ان يستنبط الطالب طرق تحليل الملوثات الاولية والثانوية وطرق التحكم في مصادر انبعاثه
4. ان يتعرف الطالب على التركيب الطبيعي للتربة وانواع المغذيات والملوثات والمبيدات
5. ان يتعرف الطالب على تركيب الماء وانواعه وخصائصه وملوثاته
6. ان يتعرف الطالب على القياسات الهامة المميزة للماء

المصادر

3. Environmental Chemistry 5th Edd. By: Colin Baird and Michael Cann, 2012.
4. Environmental Chemistry 7th Edd. By: Stanley E.Manhan, 2000.
5. Environmental Chemistry a global perspective by: Gary W.Vanloon and Stephen Anthony James Duffy, 2000

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (40) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	**10 + 10**
درجة الاستيعاب	**7**
المشاركة	**7**
الحضور	**4**
الدرجة الكلية	**40**

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس (3) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعًا .

الامتحانات والتقييمات	القراءة في المصدر	الموضوع	التأريخ	الاسبوع
الحضور والمشاركة	1	مفاهيم اساسية للبيئة.		1
الحضور والمشاركة	1	كيمياء الغلاف الجوي.		2
الحضور والمشاركة	1	الملوثات الاولية والثانوية انواعها – مصادرها – تفاعلاتها.		3
الحضور والمشاركة	1	الملوثات الاولية والثانوية لآثارها – تحليلها – التحكم في مصادر ابنعاثها لتقليل آثارها.		4
الأمتحان 1		الأمتحان 1		5
الحضور والمشاركة	2	كيمياء التربة. تركيب التربة الطبيعية – المغذيات وانواعها.		6
الحضور والمشاركة	2	اكيمياء التربة. الملوثات والصرف – المخصبات والمبيدات وانواعها وخصائصها وسميتها.		7
الحضور والمشاركة	2	ملوثات الماء. تركيب الماء وانواعه وخصائصه. مصادر وانواع وآثار وتفاعلات ملوثات الماء.		8
الامتحان 2		الامتحان 2		9
الحضور والمشاركة	1	ملوثات الماء. القياسات الهامة المميزة للماء (الحامضية – القلوي – العسر – الاملاح الذائبة – الاوكسجين المذاب – الاوكسجين المستهلك حيويا وكيميائيا).		10

11	معالجة المياه. المعالجات الفيزيائية والكيميائية والحيوية.	2	الحضور والمشاركة
12	مراقبة جودة المياه.	2	الحضور والمشاركة
13	الامتحان 3		الامتحان 3
14	طرق تحلية ماء البحر.	1	الحضور والمشاركة
15	طرق وخطوات وكيمياء معالجة مياه الصرف الصحي للاستخدامات الزراعية والصناعية والمنزلية.	1	الحضور والمشاركة
	امتحان نهاية الفصل		

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي 20% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
1- نعم يمكن ضمن المحاور	
2- أقترح موضوع يخدم الاستدامة	