Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: Science

Department : Ecology

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

SYLLABUS: < *REMOTE SENSING AND GIS* >

INSTRUCTOR: DHEYAA ABDULADA HUSSEIN ***Phone:*** *07737901354*

Hours: 2 ***Office:*** **College of science**

Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/3019 ***Email:*** **dheyaa.abdulsada@uobasrah.edu.iq**

COURSE OVERVIEW

The remote sensing course studies the characteristics and advantages of remote sensing and what are the uses and scientific applications of those systems in an environment science and other fields. It also gives the general knowledge of the systems types, the electromagnetic spectra used in these systems, air windows, types of targets, and methods of data analysis.

GOALS AND OBJECTIVES

- **This course gives for the students the knowledge of the characteristics and advantages of remote sensing.**
- **It gives for the students the knowledge of the systems types, the electromagnetic spectra used in these systems, air windows, types of targets, and methods of data analysis.**
- **It explains the methods which can use those systems to get an important information about the environmental problems.**

TEXTBOOK AND READINGS

[1] Fundamentals of Remote Sensing, A Canada Centre for Remote Sensing Remote Sensing Tutorial.

[2] Principle of remote sensing, Editors: Klaus Tempfli, Norman Kerle et al.

[3] Introduction to remote sensing, Dr. Robert Sanderson, New Mexico State University

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (**100** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**80**
Reading Checks	**5**
Participation	**3**
Attendance	**2**
Assignments	**10**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

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

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1		General introduction		
2		Remote sensing features		
3		Systems elements		
4		Types of systems		Assignment 1
5		Electromagnetic spectrum properties		
6		Types of electromagnetic spectrum		
7		Air windows		
8		Characteristics and types of targets		Assignment 2
9		Electromagnetic radiation interaction with targets		
10		Remote sensing data types		
11		Data analysis methods		
12		Study of some applications in remote sensing-1		Assignment 3
13		Study of some applications in remote sensing-2		
14		Review and discussion		
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)	**1**- Fighting poverty 2- No hunger 3- Developing life-long learning and education 4- Green chemistry 5- Sustainable development 6- Water purification 7- Water recycling for agriculture 8- Creativity and production -9- Sustainable energy (wind Sun and organic energy) -10- Environmental development- 11- pollution measurement -12- child care program-13- public health development program-14- measuring the efficiency of health institutions-15- gender equality-16- non-extremism-17- drug efficiency 18- Food efficiency for infants, children, adults and the elderly -19- Efficiency of the overall environment -20- Waste recycling-21- Heavy water disposal mechanisms-22- Literacy program-23- Mechanisms for preserving biodiversity-24- Mechanisms for spreading peace and justice in society- 25- Developing life in the seas and oceans-26- Studying the level of university education and the mechanisms for its development-27- Mechanisms for developing the local industry in Iraq-28- Mechanisms for developing infrastructure in Iraq-29-Reducing racial discrimination in all its forms-30-The basics of sustainable cities- 31- Mechanisms to reduce consumption and increase production- 32- Mechanisms to provide job opportunities for all-33- Study aspects of developing green areas-34- Study climatic phenomena in the country-35- Mechanisms for obtaining good health and well-being.
2- Suggest aspect that serves sustainability	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكلية : العلوم

القسم : علم البيئة

2021-2022 : العام الدراسي

الفصل الدراسي : الأول

مفردات المنهج : < التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية >

أسم التدريسي : ضياء عبدالسادة حسين

رقم الموبايل : 07737901354

جهة الانتساب : كلية العلوم

عدد وحدات الدرس :2

الايميل الرسمي :

dheyaa.abdulsada@uobasrah.edu.iq

رابط الصفحة الرسمية :

https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/3019

نظرة عامة

يدرس مقرر الاستشعار عن بعد خصائص ومزايا الاستشعار عن بعد وما هي الاستخدامات والتطبيقات العلمية لتلك الأنظمة في علم البيئة ومجالات أخرى. كما يعطي المعرفة العامة بأنواع الأنظمة والأطياف الكهرومغناطيسية المستخدمة في هذه الأنظمة والنوافذ الجوية وأنواع الأهداف وطرق تحليل البيانات.

الأهداف والغايات

- هذا المقرر يعطي للطلاب معرفة بخصائص ومزايا الاستشعار عن بعد.
- أنهُ يمنح الطلاب معرفة أنواع الأنظمة والأطياف الكهرومغناطيسية المستخدمة في هذه الأنظمة والنوافذ الجوية وأنواع الأهداف وطرق تحليل البيانات.
- أنهُ يوضح كيف يمكن للباحثين استخدام هذه الأنظمة للحصول على معلومات مهمة حول المشاكل البيئية.

المصادر

[1] Fundamentals of Remote Sensing, A Canada Centre for Remote Sensing Remote Sensing Tutorial.

[2] Principle of remote sensing, Editors: Klaus Tempfli, Norman Kerle et al.

[3] Introduction to remote sensing, Dr. Robert Sanderson, New Mexico State University.

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (100) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	80
درجة الاستيعاب	10
المشاركة	5

الحضور	5
الدرجة الكلية	100

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس (2) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعًا .

الامتحانات والتقييمات	القراءة في المصدر	الموضوع	التأريخ	الاسبوع
		مقدمة عامة		1
		مميزات الاستشعار عن بُعد		2
		عناصر المنظومة		3
		أنواع المنظومات		4
الأمتحان 1		خصائص الطيف الكهرومغناطيسي		5
		أنواع الطيف الكهرومغناطيسي		6
		النوافذ الجوية		7
		خصائص وأنواع الأهداف		8
الامتحان 2		تفاعل الإشعاع الكهرومغناطيسي مع الأهداف		9
		أنواع بيانات الاستشعار عن بُعد		10
		طرق تحليل البيانات		11
		دراسة بعض التطبيقات في التحسس النائي 1 -		12
الامتحان 3		دراسة بعض التطبيقات في التحسس النائي2 -		13
		دراسة بعض التطبيقات في التحسس النائي3 -		14
		المراجعة والمناقشة		15
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي 20% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
1- نعم يمكن ضمن المحاور	1- محاربة الفقر-2- لا للجوع-3- تطوير التعلم والتعليم مدى الحياة- 4- الكيمياء الخضراء- 5- التنمية المستدامة-6- تنقية المياه-7- تدوير المياه للزراعة-8-الابداع والانتاج-9- الطاقة المستدامة(الرياح والشمس والطاقة العضوية) -10- تطوير البيئة- 11- قياس التلوث -12- رعاية الطفولة -13- تطوير

	الصحة العامة-14- قياس كفاءة المؤسسات الصحية-15- المساواة بين الجنسين-16- عدم التطرف-17- كفاءة الدواء-18- كفاءة الغذاء للرضع، الاطفال والبالغين وكبار السن-19-كفاءة البيئة الجامعة -20- تدوير المخلفات -21- اليات التخلص من المياه الثقيلة-22- محو الامية -23- اليات حفظ التنوع الحيوي -24- اليات نشر السلام و العدالة في المجتمع - 25-تطوير الحياة في البحار والمحيطات-26-دراسة مستوى التعليم الجامعي واليات تطويره-27- اليات تطوير الصناعة المحلية في العراق-28- اليات تطوير البنى التحتية في العراق-29-تقليل من التفرقة العنصرية بكافة اشكالها-30-اساسيات المدن المستدامة-31-اليات التقليل من الاستهلاك وزيادة الانتاج-32-اليات توفير فرص العمل للجميع-33-دراسة جوانب تطوير المساحات الخضراء -34- دراسة ظواهر المناخية في البلد -35- اليات الحصول على صحة جيدة و الرفاهية.
2- أقترح موضوع يخدم الاستدامة	