

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: Science

Department :Physics



Year : 2021-2022

Semester : First

SYLLABUS: <Geophysics>

INSTRUCTOR: Asst. Prof. Noori Sabah Almaliky	Phone:-
Hours: ٢	Office: Department of Physics
Home Page: http://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2535	Email: noori.jarrih@uobasrah.edu.iq

COURSE OVERVIEW

Applying physical methods in the geology of earth

GOALS AND OBJECTIVES

Applying physical methods in the geology of earth

TEXTBOOK AND READINGS

- [1] Hamblin, W.K, Ghrstiansen, E,H, 1998, (Earth Dynamic System). Prentic Hall, New jersey, Eight Edition.
 - [2] John Milson, 2003, Field Gophysics, John wiley and sons, third Edition.
 - [3] El-Arabi ,H, Shendi,2007, Introduction of geophysics,
 - [4] Boris Khesin, 2005, PHYSICAL METHODS AND APPROACHES IN ENVIRONMENTAL STUDIES
-

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (**40 for the course + 60 for the final exam** points) will be based on the following elements:

Points

Exams	30 for the monthly tests
Reading Checks	2
Participation	2
Attendance	2
Assignments	4

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		Chapter 1 Introduction to earth+main parts of earth the contains of the earth		
2		Thermodynamic theory		
3		Chapter2 The geophysical methods in geology Seismic methods		
4		Primary waves Secondary waves Rayleigh and Love Waves		
		The main principles of wave motion Stress and strain, elastic modulus The relationship between elastic constants and the speed of elastic waves.		
5		1 monthly test		Assignment 1
6		Seismicogram, seismic waves, man made waves and natural waves, Earthquakes		
7		Seismic waves in different layers Reflection and refractions methods		
8		Chapter 3		

		Gravitational method: principle of gravity, acceleration, gravitational potential for regular and irregular masses, field potential equation, potential derivatives, earth gravity		
9		Chapter 4 Electrical method Rocks properties, insulation, equi-potential method, resistivity method, electric current of earth,		
10		Monthly test		Assignment 2
11		Discussions		
12		Chapter 5 Magnetic method Magnetic force, magnetic induction, magnetic moment, magnetization , magnetic effects on different masses		
13		Revision and discussions		
14				
15	Final 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	Hope we have some seismic equipment to help student how to use it in the field



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة

الكلية : العلوم

القسم : الفيزياء



الفصل الدراسي : الأول

العام الدراسي : ٢٠٢١-٢٠٢٢

مفردات المنهج : <جيوفيزياء>

رقم الموبايل : ٠٧٨٠١٢٣١٣٤

أسم التدريسي : ا.م.د. نوري صبيح جراح المالكي

عدد وحدات الدرس : ٢	جهة الانتساب : كلية العلوم/قسم الفيزياء
رابط الصفحة الرسمية http://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2535 :	الايمل الرسمي : noori.jarrih@uobasrah.edu.iq

نظرة عامة
التطبيقات الفيزيائية في الاستكشافات الجيولوجية
الأهداف والغايات
التطبيقات الفيزيائية في الاستكشافات الجيولوجية ✓ ✓

المصادر
[1] Hamblin, W.K, Ghrstiansen, E,H, 1998, (Earth Dynamic System). Prentic Hall, New jersey, Eight Edition. [2] John Milson, 2003, Field Gophysics, John wiley and sons, third Edition. [3] El-Arabi ,H, Shendi,2007, Introduction of geophysics, [4] Boris Khesin, 2005, PHYSICAL METHODS AND APPROACHES IN ENVIRONMENTAL STUDIES

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (٦٠ لامتحان النهائي+ ٤٠ درجة للكورس) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	٣٠
درجة الاستيعاب	٢
المشاركة	٢
الحضور	٢
الواجبات	٤

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس (٢) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على ١٥ أسبوعًا .

الاسبوع	التأريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
١		الفصل ١ مقدمة عن باطن الأرض والأجزاء الرئيسية ومكوناتها		
٢		نظرية الترموديناميك		
٣		افصل ٢: طرق الجيوفيزياء في الجيولوجيا ، الطرق الزلزالية		
٤		الموجات الأولية والموجات الثانوية و موجات رايلي ولف		
٥		المبادي الاساسية لسير الموجات ، الاجهاد والمطاوعة، ثوابت المرونة وعلاقتها مع سرعة الموجات المرنة		
٦		الامتحان ١		الامتحان ١
٧		مبادي المرسمة الزلزالية ، انواع الزلازل		
٨		انتشار الموجات الزلزالية بين الطبقات المختلفة ، الطريقة الانعكاسية والطريقة الانكسارية		
٩		الفصل ٣: الطريقة الجذبية		
١٠		الفصل ٤: الطريقة الكهربائية		
١١		الامتحان ٢		الامتحان ٢
١٢		مناقشة		
١٣		الفصل ٥: الطريقة المغناطيسية		
١٤		مراجعة ومناقشة		
١٥		الامتحان النهائي		

امتحان نهاية الفصل

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي ٢٠% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة

<p>١- محاربة الفقر-٢- لا للجوع-٣- تطوير التعلم والتعليم مدى الحياة-٤- الكيمياء الخضراء-٥- التنمية المستدامة-٦- تنقية المياه-٧- تدوير المياه للزراعة-٨-الابداع والانتاج-٩- الطاقة المستدامة(الرياح والشمس والطاقة العضوية) -١٠- تطوير البيئة- ١١- قياس التلوث -١٢- رعاية الطفولة -١٣- تطوير الصحة العامة-١٤- قياس كفاءة المؤسسات الصحية-١٥- المساواة بين الجنسين-١٦- عدم التطرف- ١٧- كفاءة الدواء-١٨-كفاءة الغذاء للرضع، الاطفال والبالغين وكبار السن-١٩-كفاءة البيئة الجامعة - ٢٠- تدوير المخلفات -٢١- البات التخلص من المياه الثقيلة-٢٢- محو الامية -٢٣- البات حفظ التنوع الحيوي -٢٤- البات نشر السلام و العدالة في المجتمع - ٢٥-تطوير الحياة في البحار والمحيطات-٢٦- دراسة مستوى التعليم الجامعي واليات تطويره-٢٧- البات تطوير الصناعة المحلية في العراق-٢٨- البات تطوير البنى التحتية في العراق-٢٩-تقليل من التفرقة العنصرية بكافة اشكالها-٣٠-اساسيات المدن المستدامة-٣١-اليات التقليل من الاستهلاك وزيادة الانتاج-٣٢-اليات توفير فرص العمل للجميع-٣٣- دراسة جوانب تطوير المساحات الخضراء -٣٤- دراسة ظواهر المناخية في البلد-٣٥- البات الحصول على صحة جيدة و الرفاهية.</p>	<p>١- نعم يمكن ضمن المحاور</p>
<p>الحاجة الى اجهزة لتعليم الطلبة طرق الاستكشاف الزلزالي</p>	<p>٢- أقترح موضوع يخدم الاستدامة</p>