



مواصفات مقرر: تحليل الأحواض الرسوبية

Course Specification of: Basin Analysis

المعلومات العامة عن المقرر					
1.	اسم المقرر Course Title	تحليل الأحواض الرسوبية Sedimentary Basin Analysis			
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	GEOS 477			
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة			الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	1	-	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	4 th level, 2 nd semester			
5.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	GEOS323, GEOS455			
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	GEOS476			
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program(s) in which the course is offered	Bachelor of Geosciences- (Petroleum Geology Track)			
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English/Arabic			
9.	نظام الدراسة Study System	Academic year of two semesters			
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Faculty of Petroleum and Natural Resources			
11.	اسم معد (و) مواصفات المقرر Prepared by	Assoc.Prof. Adel Al-Matary			
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval	2020			

وصف المقرر	
وصف المقرر بالإنجليزية	وصف المقرر بالعربية
The course presents theories of basin formation in various types of geotectonic setting, basin infill dynamics, subsidence history and consequences for reservoir and source rock development and the petroleum system. Subjects to be discussed include physical state of lithosphere, mechanisms of sedimentary basin formation by stretching, strike-slip, flexure and compression, effects of mantle dynamics, basin infill mechanisms and depositional systems, basin stratigraphy, subsidence and thermal history, changes of reservoir and petrophysical parameters during burial and tectonic processes, and application to the	يقدم هذا المقرر نظريات تكوين الحوض في أنواع مختلفة من الأوضاع الجيولوجية، وديناميكيات ملاء الحوض، وتاريخ الهبوط وما يتبعه من تطور الخزان والصخور المصدرية والنظام البترولي. تشمل الموضوعات التي ستتم مناقشتها الحالة الفيزيائية للغلاف الصخري، وآليات تكوين الأحواض الرسوبية عن طريق التمدد، والانزلاق، والانشاء والضغط، وتأثيرات ديناميكيات الوشاح، وآليات ملاء الحوض وأنظمة الترسيب، وطباقية الحوض، والهبوط والتاريخ الحراري، وتغيرات الخزان والخصائص البتروفيزيائية أثناء عمليات الدفن والتكتونية، والتطبيق على النظام النفطي، مما يؤدي إلى مفهوم مكان تجمع البترول

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad

Rector of Sana'a University
Prof. Dr. Al Qaseem Mohammed Abas



petroleum system, leading towards the play concept

مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes

After completing the course, the student will be able to:		بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1.	Describe the major mechanisms involved in subsidence and filling of sedimentary basins.	a1	يوصف الآليات الرئيسية المشاركة في هبوط وتعبئة الأحواض الرسوبية.
a2.	Define basic methods in numerical modeling of isostatic, flexural, and thermal subsidence.	-a2	يعرف الطرق الأساسية في النمذجة العددية للهبوط الساكن والمرن والحراري.
b1.	Derive diffusion-based basin filling models that govern stratigraphic architecture of most basins.	-b1	يشق نماذج تعبئة الأحواض القائمة على الانتشار التي تحكم القطاعات الطباقية لمعظم الأحواض.
b2.	Become familiar with several important examples of sedimentary basins worldwide.	b2	يتعرف على العديد من الأمثلة المهمة للأحواض الرسوبية حول العالم.
c1.	Select appropriate mathematical and computer-based methods for basin modeling	- c1	يحدد الأساليب الرياضية والحاسوبية المناسبة لنمذجة الأحواض
c2.	Do tectonic classification, stratigraphy evaluation and hydrocarbon accumulation of some Basin in Yemen	- c2	يقوم بتصنيف تكتوني وتقييم طبقات وتراكم هيدروكربوني لبعض الأحواض في اليمن
d1.	Cooperate in teams composed of various specialties of Geosciences.	d1	يتعاون في فرق تتكون من تخصصات مختلفة من علوم الأرض.
d2.	Prepare a review report of different type of Basin and their potentiality to Hydrocarbon	d2	يعد تقرير مراجعة لأنواع مختلفة من الأحواض واحتمالاتها الهيدروكربونية

مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes) (تكتب جميع مخرجات البرنامج كما هي رمزا ونصا)	
a1	Describe the major mechanisms involved in subsidence and filling of sedimentary basins.	A2	Elucidate/explain fundamental geological principles and concepts in theoretical, practical and vocational situations and the possibility of applying it.
a2	Define basic methods in numerical modeling of isostatic, flexural, and thermal subsidence.	A2	
b1	Derive diffusion-based basin filling models that govern stratigraphic architecture of most basins.	B1	An ability to link synthesized geological data on a range of spatial and temporal scales to allow for scientific interpretations.
b2	Become familiar with several important examples of sedimentary basins worldwide.	B1	
c1	Select appropriate mathematical and computer-based methods for basin modeling	C2	An ability to deal with new and established technologies with efficiency to collect and interpret geological data, recognizing their strengths and limitations
c2	Do tectonic classification, stratigraphy evaluation	C5	An ability to collect various geological data,

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad

Rector of Sana'a University
Prof. Dr. Al Qaseem Mohammed Abas

	and hydrocarbon accumulation of some Basin in Yemen		integrate, scientifically interpret, and report them
d1	Cooperate in teams composed of various specialties of Geosciences.	D1	An ability to function in diverse learning and working environments.
d2	Prepare a review report of different type of Basin and their potentiality to Hydrocarbon	D2	Demonstrate the necessary skills of practicing responsible and personal characteristics with discipline, and ability in making decision

مواصلة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقييم Assessment Strategies	
a1 - Describe the major mechanisms involved in subsidence and filling of sedimentary basins.	Interactive Lectures Discussion Case study	Examinations, Assignments, Oral presentations	
a2 - Learn basic methods in numerical modeling of isostatic, flexural, and thermal subsidence.			
ثانياً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقييم Assessment Strategies	
b1 - Derive diffusion-based basin filling models that govern stratigraphic architecture of most basins.	Discussion Demonstration Brain storm Problem solving	Essay test, Assignments, Oral presentations.	
b2 - Become familiar with several important examples of sedimentary basins worldwide.			
ثالثاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقييم Assessment Strategies	
c1- Select appropriate mathematical and computer-based methods for basin modeling	Self and independent learning Tutorials & practical classes, case study, Computer based teaching	Achievement tests Chart Drawing practical exams	
c2- Do tectonic classification, stratigraphy evaluation and hydrocarbon accumulation of some Basin in Yemen			



رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	استراتيجية التقييم Assessment Strategies
d1- Cooperate in teams composed of various specialties of Geosciences.	Small group working Student-led Seminars	Achievement tests Team working
d2- Prepare a review report of different type of Basin and their potentiality to Hydrocarbon	Case Study Method	

محتوى المقرر Course Content

Theoretical Aspect موضوعات الجانب النظري

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعالية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Course Introduction, Overview	Definition of a basin in oil geology; economic basis	1	2	a1 b2
2	Tectonics of Sedimentary Basins	Types of boundaries of lithosphere plates.	1	2	a1 a2
3	Isostatic Subsidence	Geohistory analysis	2	4	a2 b1 b2 c1
4	Quantitative methods to modeling of crustal subsidence	simple isostatic, thermal, and flexural modeling	3	6	a2 b1 b2 c1
5	Classification of basins based on the geotectonic environment	-Types of extensional basins. -Main stages of subsidence in the development of rift basin and its facies evolution. -Basins connected with sliding faults, main phases -Basins associated with Subduction	2	4	a1 b2 c2
6	Thermal subsidence (from cooling).	Heat Flow and Convection Measuring Thermal Maturation	1	2	a2 b1 c1
7	Main types and factions of passive margin basins.	Evolution of rift in passive margin basins	1	2	a2 c2 d2
8	Foreland basin	Components, main features and phases of filling the foreland basin	1	2	a2 c2 d2
9	Sequence stratigraphy and basin analysis	Basic Concepts and Terminology of Sequence Stratigraphy	2	4	a1, a2 b1 b2 c1 c2 d2

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad

Rector of Sana'a University
Prof. Dr. Al Qaseem Mohammed Abas



	The Stratigraphic Building Blocks of Depositional Sequences			
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28	

الموضوعات العملية (إن وجدت) Practical Aspect (if any)				
الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/ Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Types of boundaries of lithosphere plates.	1	2	a1 c2
2	Isostatic Subsidence	1	2	b2 c1 c2
3	Geohistory curves	3	6	b2 c1 c2
4	Calculation of tectonic subsidence	1	2	b2 c1 c2
5	Provenance exercise	1	2	b2 c1 c2
6	Use of facies analysis and sequence stratigraphy to reconstruct the evolution of the sediment basin filling and for the exploration of Oil and Gas.	2	4	b2 c1 c2
7	Flex-decomp Project	2	4	b2 c1 c2
8	Petromod project	2	4	b2 c1 c2 b1
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	13	26	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interactive Lectures ▪ Discussion ▪ Demonstration ▪ Brain storm ▪ Problem solving ▪ Computer based teaching ▪ Small group working ▪ Student-led Seminars 	

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments					
م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التتفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	N/A				
إجمالي الدرجة Total Score					



تقييم التعلم Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	Lab Exercises	Weekly	10	6.7%	b1, b2,c1,c2
2	Assignments	Quarter	10	6.7%	a1,a2,a3,c1,c2
3	Participation	Weekly	10	6.7%	a1,a2,c1,c2,d1
4	Software Project	End of a topic	10	6.7%	a1,a2,b1,b2,
5	Mid-Term written exam	Week 8	20	13.3%	a1,a2,b1,b2,
6	Final lab Exam	Week 15	20	13.3%	b1,b2,c1,c2,d1
7	Final Exam (theoretical)	Week 16	70	46.6%	all
الإجمالي Total			150	100.00%	

مصادر التعلم Learning Resources	
المراجع الرئيسية (لا تزيد عن مرجعين) Required Textbook(s)	
1. Angevine, C.L., Heller, P.L., and Paola, C., 1990, Quantitative Sedimentary Basin Modeling: AAPG Short Course Note Series #32, 247 pp. 2. Lectures Notes	
References	
1. Allen, P.A. and J.R. Allen, 2013, Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment. John Wile & Sons, 619 pp. 2. Busby, C.J., and Azor, A. (eds.), 2012, Tectonics of Sedimentary Basins: Recent Advances, First Edition. Blackwell Publishing Ltd. 3. Catuneanu, O., 2006, Principles of Sequence Stratigraphy. Elsevier, 386 pp.	
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites etc.	
www.spe.com http://link.springer.com http://www.sciencedirect.com	

Course Policies:	
1	Class Attendance: <ul style="list-style-type: none"> - Students are expected to attend classes regularly and promptly. - The attendance should not be less than 80%. - If the student has been absent, he is responsible for finding out any missed material by consulting other students or going to the professor's office hours.
2	Tardy: <ul style="list-style-type: none"> - Attendance and arriving on time for the class are necessary. If the student is late, he will be



	prevented from class.
3	Exam Attendance/Punctuality: - According to the rules the student gets absent in the exam of the course.
4	Assignments & Projects: - Papers survey or projects should be submitted by the time detriment by the professor.
5	Cheating: - According to the rules, cheating is a serious offense and will always result in an imposition of a penalty. The penalties that can be started from the range of canceling the result of the course to canceling the student's admission.
6	Plagiarism: -Plagiarism is a serious offense and will always result in an imposition of a penalty. The penalties that can be started by making a zero mark for the work.
7	Other policies: -The student should by a commitment by the rules inside class and university. Therefore, he is expected to show respect for his classmate, instructors & others.

برنامج العلوم الجيولوجية – (مسار جيولوجيا البترول)
Geoscience program- (Petroleum Geology Track)

قسم/ برنامج : Department

العام الجامعي: 2020-2021م

خطة مقرر: تحليل الأحواض الرسوبية Course Plan (Syllabus): Basin Analysis

معلومات عن أستاذ المقرر					
الاسم Name	Assoc.Prof. Adel Al-Matary		الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours		
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.	770770769		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON
البريد الإلكتروني E-mail	a.almatary@su.edu.ye		الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU

معلومات عامة عن المقرر						
1.	اسم المقرر Course Title	تحليل الأحواض الرسوبية Sedimentary Basin Analysis				
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	GEOS 477				
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours				الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training	
		2	1	-	-	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	4 th level, 2 nd semester				
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	GEOS323, GEOS455				
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	GEOS476				
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	Bachelor of Geosciences				
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English/Arabic				
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	Faculty of Petroleum and Natural Resources				

وصف المقرر	
<p>The course presents theories of basin formation in various types of geotectonic setting, basin infill dynamics, subsidence history and consequences for reservoir and source rock development and the petroleum system. Subjects to be discussed include physical state of lithosphere, mechanisms of sedimentary basin formation by stretching, strike-slip, flexure and compression, effects of mantle</p>	<p>يقدم هذا المقرر نظريات تكوين الحوض في أنواع مختلفة من الأوضاع الجيولوجية، وديناميكيات ملاء الحوض، وتاريخ الهبوط وما يتبعه من تطور الخزان والصخور المصدرية والنظام البترولي. تشمل الموضوعات التي ستتم مناقشتها الحالة الفيزيائية للغلاف الصخري، وآليات تكوين الأحواض الرسوبية عن طريق التمدد، والانزلاق، والانتشاء والضغط،</p>

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad

Rector of Sana'a University
Prof. Dr. Al Qaseem Mohammed Abas

dynamics, basin infill mechanisms and depositional systems, basin stratigraphy, subsidence and thermal history, changes of reservoir and petrophysical parameters during burial and tectonic processes, and application to the petroleum system, leading towards the play concept

وتأثيرات ديناميكيات الوشاح، وآليات ملاء الحوض وأنظمة الترسيب، وطباقية الحوض، والهبوط والتاريخ الحراري، وتغيرات الخزان والخصائص البتروفيزيائية أثناء عمليات الدفن والتكتونية، والتطبيق على النظام النفطي، مما يؤدي إلى مفهوم مكان تجمع البترول play concept

Course Intended Learning Outcomes (CILOs) مخرجات تعلم المقرر

After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1 Describe the major mechanisms involved in subsidence and filling of sedimentary basins.	يوصف الآليات الرئيسية المشاركة في هبوط وتعبنة الأحواض الرسوبية.
a2 define basic methods in numerical modeling of isostatic, flexural, and thermal subsidence.	يعرف الطرق الأساسية في النمذجة العددية للهبوط الساكن والمرن والحراري.
b1 Derive diffusion-based basin filling models that govern stratigraphic architecture of most basins.	يشترك نماذج تعبنة الأحواض القائمة على الانتشار التي تحكم القطاعات الطباقية لمعظم الأحواض.
b2 Become familiar with several important examples of sedimentary basins worldwide.	يتعرف على العديد من الأمثلة المهمة لأحواض الرسوبية حول العالم.
c1 Select appropriate mathematical and computer-based methods for basin modeling	يحدد الأساليب الرياضية والحاسوبية المناسبة لنمذجة الأحواض
c2 Do tectonic classification, stratigraphy evaluation and hydrocarbon accumulation of some Basin in Yemen	يقوم بتصنيف تكتوني وتقييم طبقات وتراكم هيدروكربوني لبعض الأحواض في اليمن
d1 Cooperate in teams composed of various specialties of Geosciences.	يتعاون في فرق تتكون من تخصصات مختلفة من علوم الأرض.
d2 Prepare a review report of different type of Basin and their potentiality to Hydrocarbon	يعد تقرير مراجعة لأنواع مختلفة من الأحواض واحتمالاتها الهيدروكربونية

Course Content محتوى المقرر

Theoretical Aspect خطة تنفيذ الموضوعات النظرية				
الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	Course Introduction, Overview	Definition of a basin in oil geology; economic basis	Week 1	2
2	Tectonics of Sedimentary Basins	Types of boundaries of lithosphere plates.	Week 2	2
3	Isostatic Subsidence	Geohistory analysis	Week 3-4	4
4	Quantitative methods to modeling of crustal subsidence	simple isostatic, thermal, and flexural modeling	Week 5-7	6
5	Mid Term Exam		Week 8	2



6	Classification of basins based on the geotectonic environment	-Types of extensional basins. -Main stages of subsidence in the development of rift basin and its facies evolution. -Basins connected with sliding faults, main phases -Basins associated with Subduction	Week 9-10	4
7	Thermal subsidence (from cooling).	Heat Flow and Convection Measuring Thermal Maturation	Week 11	2
8	Main types and facions of passive margin basins.	Evolution of rift in passive margin basins	Week 12	2
9	Foreland basin	Components, main features and phases of filling the foreland basin	Week 13	2
10	Sequence stratigraphy and basin analysis	- Basic Concepts and Terminology of Sequence Stratigraphy - The Stratigraphic Building Blocks of Depositional Sequences	Week 14-15	4
11	Final Exam		Week 16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي Practical / Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين Practical/ Tutorials/ Exercises Aspects	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	Types of boundaries of lithosphere plates.	Week 1	2
2	Isostatic Subsidence	Week 2	2
3	Geohistory curves	Week 3-5	6
4	Calculation of tectonic subsidence	Week 6	2
5	Mid Term Lab exam	Week 7	2
6	Provenance exercise	Week 8	2
7	Use of facies analysis and sequence stratigraphy to reconstruct the evolution of the sediment basin filling and for the exploration of Oil and Gas.	Week 9-10	4
8	Flex-decomp Project	Week 11-12	4
9	Petromod project	Week 13-14	4
10	Final Lab Exam	Week 15	2
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		15	30

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interactive Lectures ▪ Discussion ▪ Demonstration ▪ Brain storm

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad



- Problem solving
- Case study,
- Computer based teaching
- Small group working
- Student-led Seminars

Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات

م No	التكليف/ الواجب Assignments	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	N/A			
Total Score إجمالي الدرجة			15/150 10/ 100	

Learning Assessment تقويم التعلم

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	Lab Exercises	Weekly	10	6.7%
2	Assignments	Quarter	10	6.7%
3	Participation	Weekly	10	6.7%
4	Quizzes	End of a topic	10	6.7%
5	Mid-Term written exam	Week 8	20	13.3%
6	Final lab Exam	Week 15	20	13.3%
7	Final Exam (theoretical)	Week 16	70	46.6%
Total المجموع			150	100.00%

Learning Resources مصادر التعلم

Required Textbook(s) المراجع الرئيسية (لا تزيد عن مرجعين)

3. Angevine, C.L., Heller, P.L., and Paola, C., 1990, Quantitative Sedimentary Basin Modeling: AAPG Short Course Note Series #32, 247 pp.
4. Lectures Notes

References

4. Allen, P.A. and J.R. Allen, 2013, Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment. John Wiley & Sons, 619 pp.
5. Busby, C.J., and Azor, A. (eds.), 2012, Tectonics of Sedimentary Basins: Recent Advances, First Edition. Blackwell Publishing Ltd.
6. Catuneanu, O., 2006, Principles of Sequence Stratigraphy. Elsevier, 386 pp.

Electronic Materials and Web Sites etc. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت

Prepared by
Assoc.Prof. Adel Al-
Matary

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhirbash

Dean of the Development
& Quality Assurance Center
Assoc.Prof. Huda Al-Emad

Rector of Sana'a University
Prof. Dr. Al Qaseem Mohammed Abas



<http://link.springer.com>

<http://www.sciencedirect.com>

Course Policies:

1	Class Attendance: <ul style="list-style-type: none"> - Students are expected to attend classes regularly and promptly. - The attendance should not be less than 80%. - If the student has been absent, he is responsible for finding out any missed material by consulting other students or going to the professor's office hours.
2	Tardy: <ul style="list-style-type: none"> - Attendance and arriving on time for the class are necessary. If the student is late, he will be prevented from class.
3	Exam Attendance/Punctuality: <ul style="list-style-type: none"> - According to the rules the student gets absent in the exam of the course.
4	Assignments & Projects: <ul style="list-style-type: none"> - Papers survey or projects should be submitted by the time detriment by the professor.
5	Cheating: <ul style="list-style-type: none"> - According to the rules, cheating is a serious offense and will always result in an imposition of a penalty. The penalties that can be started from the range of canceling the result of the course to canceling the student's admission.
6	Plagiarism: <ul style="list-style-type: none"> - Plagiarism is a serious offense and will always result in an imposition of a penalty. The penalties that can be started by making a zero mark for the work.
7	Other policies: <ul style="list-style-type: none"> - The student should by a commitment by the rules inside class and university. Therefore, he is expected to show respect for his classmate, instructors & others.