



هندسة النفط والغاز الطبيعي Petroleum and Natural Gas Engineering

قسم / برنامج : Department

مواصفات مقرر: رياضيات عامة.

Course Specification of: General Mathematics.

المعلومات العامة عن المقرر General information about the course				
1.	اسم المقرر Course Title	رياضيات عامة General Mathematics		
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	PNR 103		
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours		
		محاضرات Lecture	عملي Practical	الإجمالي Total
		2	--	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الأول – الفصل الأول. First Year – First Semester.		
5.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	لا يوجد. None		
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا يوجد. None		
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	متطلب كلية Faculty Requirement		
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي. ARABIC		
9.	نظام الدراسة Study System	فصلي. Semester		
10.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	مبنى الكلية. Faculty Building		
11.	اسم معد (و) مواصفات المقرر Prepared by	د. عمر عبدالعزيز العبسي. Dr. Omar Abdulaziz Alabsi		
12.	تاريخ اعتماد مجلس الجامعة Date of Approval			

وصف المقرر Course Description	
وصف المقرر بالإنجليزية	وصف المقرر بالعربية
The main goal of the course is introducing the students to the principles and basic applications of differential and integral calculus and the first – order differential equations and their applications in the fields of Petroleum and Natural Gas Engineering, earth and environmental sciences.	الهدف الرئيسي من المقرر هو تعريف الطلاب على المبادئ والتطبيقات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وتطبيقاتها في مجالات هندسة البترول والغاز الطبيعي وعلوم الأرض والبيئة.

Prepared by
Dr. Omar Abdulaziz
Alabsi

Head of Department

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



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.	Define the basic concepts of the differential calculus and differentiation rules of functions.	- a1 يعرف المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل وطرق اشتقاق الدوال.
a2.	Show understanding the difference between the definite and indefinite integral and the integration methods.	-a2 يظهر الفهم للفرق بين التكامل المحدود والغير محدود وطرق التكامل المختلفة.
a3.	Define the differential equations of first – order and their different solution methods and their applications to real life problems.	-a3 يعرف المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وطرق حلها المختلفة وتطبيقاتها في المسائل الحياتية.
b1.	Find the derivatives of functions using the differentiation rules.	-b1 يوجد مشتقات الدوال باستخدام قواعد الاشتقاق.
b2.	Apply the best method to solve problems of integration.	- b2 يطبق الطريقة الأفضل لحل مسائل التكامل.
c1.	Use the best procedure to solve differential equations of first – order.	c1. يستخدم الإجراء الأفضل لحل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى.
c2.	Apply mathematical methods to solve problems in the fields related to the faculty departments, involving differential and integral calculus and differential equations.	c2. يطبق الطرق الرياضية لحل مسائل في المجالات المرتبطة بأقسام الكلية، بما في ذلك التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية.
d1.	Work effectively within team to solve the assignments.	- d1 يعمل بكفاءة في مجموعة لحل مسائل الواجبات.

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.	Define the basic concepts of the differential calculus and differentiation rules of functions.	A1	Demonstrate the concepts of basic science and mathematics related to field of petroleum engineering.
a2.	Show understanding the difference between the definite and indefinite integral and the integration methods.		
a3.	Define the differential equations of first – order and their different solution methods and their applications to real life problems.		
b1.	Find the derivatives of functions using the differentiation rules.	B2	Use the principles of engineering in developing solutions to practical petroleum engineering and select appropriate computer software for modeling.
b2.	Apply the best method to solve problems of integration.		
c1.	Use the best procedure to solve differential equations of first – order.	C3	
c2.	Apply mathematical methods to solve problems in the fields related to the faculty departments, involving differential and integral calculus and differential equations.		

Prepared by
Dr. Omar Abdulaziz
Alabsi

Head of Department

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel
Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhribash

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

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



d1	Work effectively within team to solve the assignments.	D1	Collaborate effectively within multidisciplinary teams under stressful environment and within constraints.
-----------	--	-----------	--

مواعاة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم			
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواعاة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:			
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		إستراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	إستراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1.	Define the basic concepts of the differential calculus and differentiation rules of functions.	Lecture Cooperative learning Problem solving Open Discussion	Written Assignments Quizzes Examination (Final-Midterm)
a2.	Show understanding the difference between the definite and indefinite integral and the integration methods.		
a3.	Define the differential equations of first – order and their different solution methods and their applications to real life problems.		
ثانياً:مواعاة مخرجات تعلم المقرر(المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:			
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		إستراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	إستراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1.	Find the derivatives of functions using the differentiation rules.	Lecture Cooperative learning Problem solving Open Discussion Self-Learning	Written Assignments Quizzes Examination (Final-Midterm)
b2.	Apply the best method to solve problems of integration.		
ثالثاً:مواعاة مخرجات تعلم المقرر(المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:			
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		إستراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	إستراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1.	Use the best procedure to solve differential equations of first – order.	Lecture Cooperative learning Problem solving Open Discussion Self-Learning	Written Assignments Quizzes Examination (Final-Midterm)
c2.	Apply mathematical methods to solve problems in the fields related to the faculty departments, involving differential and integral calculus and differential equations.		
رابعاً: مواعاة مخرجات تعلم المقرر(المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:			



Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	إستراتيجية التعليم والتعلم Teaching Strategies	إستراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1 Work effectively within team to solve the assignments.	Web searching Using Library Self-Learning Group Projects	Oral Exam Project evaluation

Course Content محتوى المقرر

Theoretical Aspect موضوعات الجانب النظري

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات الفرعية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	Pre-calculus Review	Sets – Real numbers line – Inequalities – Intervals	1	2	a1, c2, d1
2	Functions	Polynomial, rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric and Inverse trigonometric functions. Applications of real functions in geological sciences	2	4	a1, c2, d1
3	Differentiation	Rules of differentiation – Implicit differentiation.	1	2	a1, b1, c2
4	Applications of differentiation	Decreasing and increasing functions –Related rates – differential and linear approximation – Extreme of functions.	2	4	a1,b1,c2,d1
5	Indefinite and definite integrals	Antiderivatives, integration by Substitution, Integration by parts.	2	4	a2,b2,c2,d1
6	Midterm Exam	Midterm Exam	1	2	a1,a2, b1,b2,c2
7	Methods of integration	Integration by partial fractions. Numerical method to evaluate integrations.	2	4	a2,b2,c2,d1
8	Differential Equations	Methods of solving First – order differential equations and their applications	3	6	a3, c1,c2, d1
9	Final Exam	- Revision for final Exam.	1	2	a1,a2,a3,
10		- Final Exam.	1	2	b1,b2,c1,c2,d1.
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32	



الموضوعات العملية (إن وجدت) Practical Aspect (if any)

الرقم Order	التجارب العملية/ التمارين / تدريبات Practical / Exercises/Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعليّة Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	Sets – Real numbers line – Inequalities – Intervals	1	2	a1, c2, d1
2	Polynomial, rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric and Inverse trigonometric functions. Applications of real functions in geological sciences	2	4	a1, c2, d1
3	Rules of differentiation – Implicit differentiation.	1	2	a1, b1, c2
4	Decreasing and increasing functions–Related rates – differential and linear approximation – Extreme of functions.	2	4	a1, b1, c2, d1
5	Antiderivatives, Integration by Substitution	1	2	a2, b2, c2, d1
6	Mid-term Exam.	1	2	a1,a2,b1,b2,c2
7	Integration by parts, Integration by partial fractions.	1	2	a1,a2,b1,b2,c2
8	Numerical method to evaluate integrations.	2	4	a2, b2, c2, d1
9	Methods of solving First – order differential equations and their applications	2	4	a3, c1,c2, d1
10	Final Exam.	1	2	a1,a2,a3, b1,b2,c1,c2,d1.
إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28	

استراتيجيات التعليم والتعلم Teaching Strategies

- Lectures
- Cooperative learning
- Problem solving
- Self-Learning
- Open Discussion
- Web searching
- Using Library
- Group Projects

الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments

م No	التكليف/ الواجب Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1					

Prepared by
Dr. Omar Abdulaziz
Alabsi

Head of Department

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



إجمالي الدرجة Total Score

تقييم التعلم Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة Proportion النهائية of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	During classes	15	10%	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2, d1.
2	كوز (1) Quiz	W6	7.5	5%	a1, b1, c1
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W9	15	20%	a1, a2, b1, b2, c1
4	كوز (2) Quiz	W12	7.5	5%	a2, a3, b2, c1, c2
5	تمارين Tutorial	During classes	15	20%	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2, d1.
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	90	60%	a1, a2, a3, b1, b2, c1, c2, d1.
الإجمالي Total			150	100%	

مصادر التعلم Learning Resources

توثق المراجع حسب نظام APA (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

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

- 1- J. Stewart, 2003, Calculus, Early Transcendentals, 5th Edition, Brooks/Cole Pub. Comp., USA.
- 2- Thomas. G; Finney, R., 1998, Calculus and analytical geometry, 5th Edition, Addison-Wesely USA.

المراجع المساندة Essential References

NONE

المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites etc.

NONE

الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

1.	Class Attendance: <u>حضور الفعاليات التعليمية</u> - 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: <u>الحضور المتأخر</u> - 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: <u>ضوابط الامتحان</u> - According to the rules the student gets absent in the exam of the course.
4.	Assignments & Projects: <u>التعيينات والمشاريع</u> - Papers survey or projects should be submitted by the time detriment by the professor.



5.	<p>Cheating: <u>الغش</u></p> <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.	<p>Plagiarism: <u>الانتحال</u></p> <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.	<p>Other policies: <u>سياسات أخرى</u></p> <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.



Petroleum and Natural Gas Engineering

متطلب كلية

قسم/ برنامج :Department
العام الجامعي: 2020-2019م

خطة مقرر: رياضيات عامة.

Course Plan (Syllabus): General Mathematics.

معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name	د. عمر عبدالعزيز العيسى Dr. Omar Abdulaziz Alabsi		الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours			
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.	772 815 749		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE
البريد الإلكتروني E-mail	Omaralabsi14@gmail.com					
			الأربعاء WED	الخميس THU		

معلومات عامة عن المقرر General information about the course					
1.	اسم المقرر Course Title	رياضيات عامة General Mathematics			
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	PNR 103			
3.	الساعات المعتمدة للمقرر CreditHours	الساعات المعتمدة CreditHours			
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	تدريب Training
		2	--	1	--
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الأول – الفصل الأول. First Year – First Semester.			
5.	المتطلبات السابقة للمقرر Pre-requisites	لا يوجد. None			
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	لا يوجد. None			
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	متطلب كلية Faculty Requirement			
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي. ARABIC			
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	مبنى الكلية. Faculty Building			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر Course Description	
The main goal of the course is introducing the students to the principles and basic applications of differential and integral calculus and the first – order differential equations and their applications in the fields of Petroleum and Natural Gas Engineering, earth and environmental sciences.	الهدف الرئيسي من المقرر هو تعريف الطلاب على المبادئ والتطبيقات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وتطبيقاتها في مجالات هندسة البترول والغاز الطبيعي وعلوم الأرض والبيئة.

Prepared by
Dr. Omar Abdulaziz
Alabsi

Head of Department

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



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.	Define the basic concepts of the differential calculus and differentiation rules of functions.	- a1 يعرف المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل وطرق اشتقاق الدوال.
a2.	Show understanding the difference between the definite and indefinite integral and the integration methods.	-a2 يظهر الفهم للفرق بين التكامل المحدود والغير محدود وطرق التكامل المختلفة.
a3.	Define the differential equations of first – order and their different solution methods and their applications to real life problems.	-a3 يعرف المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وطرق حلها المختلفة وتطبيقاتها في المسائل الحياتية.
b1.	Find the derivatives of functions using the differentiation rules.	-b1 يوجد مشتقات الدوال باستخدام قواعد الاشتقاق.
b2.	Apply the best method to solve problems of integration.	- b2 يطبق الطريقة الأفضل لحل مسائل التكامل.
c1.	Use the best procedure to solve differential equations of first – order.	c1. يستخدم الإجراء الأفضل لحل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى.
c2.	Apply mathematical methods to solve problems in the fields related to the faculty departments, involving differential and integral calculus and differential equations.	c2. يطبق الطرق الرياضية لحل مسائل في المجالات المرتبطة بأقسام الكلية، بما في ذلك التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية.
d1.	Work effectively within team to solve the assignments.	- d1 يعمل بكفاءة في مجموعة لحل مسائل الواجبات.

محتوى المقرر Course Content

خطة تنفيذ الموضوعات النظرية Theoretical Aspect				
الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	Pre-calculus Review	Sets, Real numbers line, Inequalities, Intervals.	W1	2
2	Functions	Polynomial, rational, irrational, exponential, logarithmic, functions.	W2	2
3		Trigonometric and Inverse trigonometric functions. Applications of real functions in geological sciences	W3	2
4	Differentiation	Rules of differentiation, Implicit differentiation.	W4	2
5	Applications of differentiation	Decreasing and increasing functions, Related rates.	W5	2
6		Differential and linear approximation, Extreme of functions.	W6	2
7	Indefinite and definite integrals	Antiderivatives, integration by Substitution.	W7	2
8		Integration by parts.	W8	2
9	Midterm Exam	Midterm Exam	W9	2

Prepared by
Dr. Omar Abdulaziz
Alabsi

Head of Department

Quality Assurance Unit
Assoc.Prof. Adel
Al-Matary

Dean of the Faculty
Assoc.Prof. Bassim
AlKhribash

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

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



10	Methods of integration	Integration by partial fractions.	W10	2
11		Numerical method to evaluate integrations.	W11	2
12	Differential Equations	Definition of Differential equations, Methods of solving First – order differential equations.	W12	2
13		Methods of solving First–order differential equations (Continued).	W13	2
14		Applications of First–order differential equations.	W14	2
15	Final Exam	Revision for final exam.	W15	2
		Final Exam	W16	2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	32

Practical / Training/ Tutorials/ Exercises Aspects خطة تنفيذ موضوعات الجانب العملي			
الرقم Order	موضوعات العملي/ المهام / التمارين Practical/Tutorials/ Exercises Aspects	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	Sets – Real numbers line – Inequalities – Intervals	W1	2
2	Polynomial, rational, irrational, exponential, logarithmic functions.	W2	2
3	Trigonometric and Inverse trigonometric functions, Applications of real functions in geological sciences	W3	2
4	Rules of differentiation, Implicit differentiation.	W4	2
5	Decreasing and increasing functions–Related rates.	W5	2
6	Differential and linear approximation – Extreme of functions.	W6	2
7	Antiderivatives, Integration by Substitution.	W7	2
8	Integration by parts.	W8	2
9	Mid-term Exam.	W9	2
10	Integration by partial fractions.	W10	2
11	Numerical method to evaluate integrations.	W11	2
12	Methods of solving First – order differential equations.	W12	2
13	Applications of First–order differential equations.	W13	2
14	Final Exam.	W14	2
إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		14	28

Teaching Strategies استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectures ▪ Cooperative learning ▪ Problem solving ▪ Self-Learning ▪ Open Discussion ▪ Web searching ▪ Using Library ▪ Group Projects 	



Tasks and Assignments الأنشطة والتكليفات

م No	التكليف / الواجب Assignments	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1				
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	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	During classes	15	10%
2	كوز (1) Quiz	W6	7.5	5%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W9	15	10%
4	كوز (2) Quiz	W12	7.5	5%
5	تمارين Tutorial	During classes	15	20%
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	90	60%
Total المجموع			150	100 %

Learning Resources مصادر التعلم

توثق المراجع حسب نظام APA (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
المراجع الرئيسية (لا تزيد عن مرجعين) Required Textbook(s)	
1- J. Stewart, 2003, Calculus, Early Transcendentals, 5 th Edition, Brooks/Cole Pub. Comp., USA.	
2- Thomas. G; Finney, R., 1998, Calculus and analytical geometry, 5 th Edition, Addison-Wesely USA.	
المراجع المساندة Essential References	
NONE	
المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت Electronic Materials and Web Sites etc.	
NONE	

Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر

8.	<p>حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <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.
----	--



9.	Tardy: <u>الحضور المتأخر</u> - Attendance and arriving on time for the class are necessary. If the student is late, he will be prevented from class.
10.	Exam Attendance/Punctuality: <u>ضوابط الامتحان</u> - According to the rules the student gets absent in the exam of the course.
11.	Assignments & Projects: <u>التعيينات والمشاريع</u> - Papers survey or projects should be submitted by the time detriment by the professor.
12.	Cheating: <u>الغش</u> - 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.
13.	Plagiarism: <u>الانتحال</u> - 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.
14.	Other policies: <u>سياسات أخرى</u> - 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.