



مواصفات المقرر: أسس رياضيات.

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course				
1.	اسم المقرر Course Title	أسس رياضيات .		
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	215ر.		
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours	
		سمينار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
		4	1	3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثاني و الفصل الدراسي الاول.		
5.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	رياضيات بحتة ورياضيات حاسوب.		
6.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	اللغة العربية.		
7.	نظام الدراسة Study System	فصلي.		
8.	معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	د/ هدى جابر محمد الثور.		
9.	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعمل والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر :Course Description	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بخلفية واسعة في المفاهيم الأساسية في الرياضيات وكذلك إكسابه مهارات رياضية من أجل دراسة مقررات متقدمة في البرنامج. يتناول هذا المقرر المنطق الرياضي و المجموعات والعلاقات والتطبيقات.	

iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) : Course Intended Learning Outcomes

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1 – يوضح المنطق الرياضي وطرق البرهان المختلفة .
- a2 – يتعرف على مفهوم نظرية المجموعات و كذلك العلاقات الرياضية و التطبيقات.
- b1- يحل المسائل الرياضية ويحدد طرق البرهان المناسبة لها.
- c1- يجيد اىصال المفاهيم الرياضية بشكل منطقي وواضح.
- c2 – يطبق المفاهيم الأساسية في الرياضيات في الحياة العملية .
- d1 - يتعاون مع زملائه للوصول الى حل المسائل المتعلقة بالمقرر .
- d2- يكتسب مهارة في انجاز الواجبات والدراسة الذاتية.

iv. 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 البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
A1 يشرح المبادئ والنظريات الرياضية ويربط بين النظرية والتطبيق.	a1- يوضح المنطق الرياضي وطرق البرهان المختلفة.
	a2- يتعرف على مفهوم نظرية المجموعات و كذلك العلاقات الرياضية و التطبيقات.
B1 يحل التركيب العام للنظام الرياضي ويستخدم المنطق في تفكيره.	b1- يحل المسائل الرياضية ويميز طرق البرهان المناسبة لها.
C2 يجيد إيصال الأفكار الرياضية بسهولة، ويستطيع نقل المعلومات بمختلف الوسائط.	c1- يجيد إيصال المفاهيم الرياضية بشكل منطقي وواضح.
C4 تطبيق المعرفة الرياضية في الحياة العملية.	c2- يطبق المفاهيم الأساسية في الرياضيات في الحياة العملية .
D1 يتواصل بفاعلية في مجموعة لحل المشاكل و المسائل المطروحة.	d1- يتعاون مع زملائه للوصول الى حل المسائل المتعلقة بالمقرر.
D3 يكتسب مهارة التعلم المستمر وإدارة الذات.	d2- يكتسب مهارة في انجاز الواجبات والدراسة الذاتية.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-a1 يوضح المنطق الرياضي وطرق البرهان المختلفة.	المحاضرة التفاعلية. الخرائط الذهنية. العصف الذهني: لتدريب الطالب كيفية استنباط الأفكار والتعاريف. الحوار والمناقشة: طرح أسئلة في بداية كل محاضرة من أجل ربط المحاضرة السابقة مع المحاضرة الحالية.	• تقييم شفوي: طرح أسئلة فجائية أثناء المحاضرة؛ طرح حلول تحتوي على أخطاء لمعرفة مدى فهم الطالب؛ طرح أسئلة نهاية كل محاضرة لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمحاضرة. • التكاليف والواجبات. • الاختبارات القصيرة الشبه اسبوعية. • الاختبار النصفى. • الاختبار النهائي.	
-a2 يتعرف على مفهوم نظرية المجموعات و كذلك العلاقات الرياضية و التطبيقات.			
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-b1 يحل المسائل الرياضية ويميز طرق البرهان المناسبة لها.	• المحاضرة التفاعلية (تحتوي على تمارين: بسيطة؛ متوسطة؛ صعبة- والطالب يقوم بحلها). • الخرائط الذهنية. • العصف الذهني: لتدريب الطالب كيفية استنباط الأفكار والتعاريف. • الحوار والمناقشة: طرح أسئلة في بداية كل محاضرة من أجل ربط المحاضرة السابقة مع المحاضرة الحالية.	• تقييم شفوي: طرح أسئلة فجائية أثناء المحاضرة؛ طرح حلول تحتوي على أخطاء لمعرفة مدى فهم الطالب؛ طرح أسئلة نهاية كل محاضرة لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمحاضرة. • التكاليف والواجبات. • الاختبارات القصيرة الشبه اسبوعية. • الاختبار النصفى. • الاختبار النهائي.	
ثالثاً: مواءمة 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	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies	
-c1 يجيد إيصال المفاهيم الرياضية بشكل منطقي وواضح.	محاضرات : تحتوي على تمارين كثيرة ويقوم الطالب بحلها أمام زملائه حتى يتدرب في إيصال المفاهيم الرياضية بشكل واضح.	• تقييم شفوي: طرح أسئلة فجائية أثناء المحاضرة؛ طرح حلول تحتوي على أخطاء لمعرفة مدى فهم	

			الطالب؛ طرح اسئلة نهاية كل محاضرة لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمحاضرة. •التكاليف والواجبات. •الاختبارات القصيرة الشبه اسبوعية. •الاختبار النصفى. •الاختبار النهائي
-c2	يطبق المفاهيم الأساسية في الرياضيات في الحياة العملية .	محاضرات : تحتوي علي تمارين كثيرة ومتنوعة من أجل تمكين الطالب لتطبيق المفاهيم الأساسية في الرياضيات في الحياة العملية.	• تقييم شفوي : طرح أسئلة فجائية أثناء المحاضرة؛ طرح حلول تحتوي على أخطاء لمعرفة مدى فهم الطالب؛ طرح اسئلة نهاية كل محاضرة لمعرفة مدى استيعاب الطالب للمحاضرة. •التكاليف والواجبات. •الاختبارات القصيرة الشبه اسبوعية. •الاختبار النصفى. •الاختبار النهائي.

رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقييم Assessment Strategies	
d1- يتعاون مع زملائه للوصول الى حل المسائل المتعلقة بالمقرر.	تقسيم الطلاب الى مجموعات (التعليم التعاوني) في المحاضرة واعطاء قيادة وإدارة النقاش بيد المجموعة.	من خلال الحوار والنقاش في المجموعات.	
d2- يكتسب مهارة في انجاز الواجبات والدراسة الذاتية .	حث الطلاب على انجاز واجباتهم بشكل ذاتي.	متابعة الواجبات وارجاعها للطلاب ليتعرف الطلاب على أخطائهم.	

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content	
أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect	

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعالية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	المنطق الرياضي.	• الجمل المنطقية. • أدوات الربط. • جدول الصواب. • الجمل الصحيحة والمتناقضة. • تقنية البراهين الرياضية. • الجمل المفتوحة والمسورة . • دوائر المفاتيح الكهربائية.	4	12	a1, b1 ,c1,c2, d1,d2.
2	المجموعات.	• مفهوم المجموعات . • العمليات على المجموعات. • صف المجموعات. • الضرب الديكارتي للمجموعات.	3	9	a2, b1 ,c1,c2, d1,d2.
3	الاختبار النصفي.	• مراجعة. • الاختبار النصفي.			a1,a2,b1 ,c1,c2, d2.
4	العلاقات.	▪ مفهوم العلاقات. ▪ العمليات على العلاقات. ▪ علاقة التكافؤ. ▪ علاقة الترتيب. ▪ اختبار قصير.	4	12	a2, b1 ,c1,c2, d1,d2.
5	التطبيقات.	• مفهوم التطبيقات. • علاقة الترتيب على مجموعة التطبيقات. • الصورة المباشرة والصورة العكسية . • أنواع التطبيقات. • التطبيقات التزايدية و التناقصية. • اختبار قصير.	3	9	a2,b1,c1, c2,d1,d2.
اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester					
			14	42	

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	■ الجمل المنطقية. ■ أدوات الربط. ■ جدول الصواب. ■ الجمل الصحيحة والمتناقضة. ■ تقنية البراهين الرياضية. ■ الجمل المفتوحة والمسورة . ■ دوائر المفاتيح الكهربائية. ■ اختبار قصير.	4	8	a1, b1 ,c1,c2, d1,d2.
2	• مفهوم المجموعات. • العمليات على المجموعات. • صف المجموعات. • الضرب الديكارتي للمجموعات. • اختبار قصير.	3	6	a2, b1 ,c1,c2, d1,d2.
3	■ مفهوم العلاقات. ■ العمليات على العلاقات. ■ علاقة التكافؤ. ■ علاقة الترتيب.	4	8	a2, b1,c1, c2, d1,d2.
4	• مفهوم التطبيقات. • علاقة الترتيب على مجموعة التطبيقات. • الصورة المباشرة والصورة العكسية . • أنواع التطبيقات. • التطبيقات التزايدية و التناقصية.	3	6	a2,b1,c1, c2,d1,d2.
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester				
		14	28	===

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies
■ المحاضرة التفاعلية Lectures ■ الحوار والمناقشة discussion

- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلات Problem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين زملاء

i. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
م No	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	تكاليف وواجبات في المواضيع الذي يحتويها المقرر في المحاضرة الأساسية.	فردى	10	خلال الفصل	a1,a2,b1, b2,c1,c2, d1,d2
2	تكاليف وواجبات في المواضيع الذي يحتويها المقرر في محاضرة التمارين.	فردى	10	خلال الفصل	a1,a2,b1, b2,c1,c2, d1,d2
إجمالي الدرجة Total Score			20		==

i. تقييم التعلم :Learning Assessment

الرقم No.	نوع المحاضرات	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	محاضرة التمارين	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	خلال الفصل	10	5%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
		الحضور في المحاضرات	خلال الفصل	10	5%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
		اختبارات قصيرة Quizzes	خلال الفصل	10	5%	a1,a2,b1,b2,c2.
2	المحاضرة النظرية	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	خلال الفصل	10	5%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
		الحضور في المحاضرات	خلال الفصل	10	5%	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2.
		اختبار نصف الفصل Midterm Exam	8	20	10%	a1,a2,b1,c2,d2.
		كوز(1) Quiz	12	5	2.5%	a2,b1,c2,d2
		كوز(2) Quiz	15	5	2.5%	a2,b1, b2,c2,d2
		اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam	16	120	60%	a1,a2,b1,b2,c2,d2.
الإجمالي Total		200	%100	===		

مصادر التعلم Learning Resources:
1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • تأليف الأستاذ الدكتور أحمد عايش 2013, نظرية المنطق و المجموعات , الطبعة الاولى. الجمهورية اليمنية. Lipschutz.S, Lipson. M, Schaum's Discrete Mathematics (2nd edition), 1992, McGRAW-HILL, United States of America

ii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ

خطة مقرر: أسس رياضيات.

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name			د/ هدى جابر محمد الثور.			الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.			777425348			الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail			Hudajaber2013@yahoo.com.			الأربعاء WED
						الثلاثاء TUE
						الاثنين MON
						الأحد SUN
						السبت SAT

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course				
1.	اسم المقرر Course Title	أسس رياضيات.		
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	215.		
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours		
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
		3	-----	1
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثاني و الفصل الدراسي الاول.		
5.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	رياضيات بحتة و رياضيات حاسوب.		
6.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	اللغة العربية.		
7.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	مبنى القسم.		

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بخلفية واسعة في المفاهيم الأساسية في الرياضيات وكذلك إكسابه مهارات رياضية من أجل دراسة مقررات متقدمة في البرنامج. يتناول هذا المقرر المنطق الرياضي و المجموعات والعلاقات والتطبيقات.

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes :

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:

- a1 – يوضح المنطق الرياضي وطرق البرهان المختلفة .
- a2 – يتعرف على مفهوم نظرية المجموعات و كذلك العلاقات الرياضية و التطبيقات.
- b1- يحل المسائل الرياضية ويميز طرق البرهان المناسبة لها.
- c1- يجيد ايصال المفاهيم الرياضية بشكل منطقي وواضح.
- c2- يطبق مبادئ المنطق الرياضي في الحياة العملية .
- d1 - يتعاون مع زملائه للوصول الى حل المسائل المتعلقة بالمقرر .
- d2- يكتسب مهارة في انجاز الواجبات والدراسة الذاتية.

v. محتوى المقرر :Course Content :

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect :

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	المنطق الرياضي.	■ الجمل المنطقية. ■ أدوات الربط. ■ جدول الصواب. ■ الجمل الصحيحة والمتناقضة ■ تقنية البراهين الرياضية. ■ الجمل المفتوحة والمسورة . ■ دوائر المفاتيح الكهربائية.	4	12
2	المجموعات.	• مفهوم المجموعات . • العمليات على المجموعات. • صف المجموعات. • الضرب الديكارتي للمجموعات	3	9
	الاختبار النصفي.	• مراجعة. • الاختبار النصفي.	1	3
3	العلاقات.	■ مفهوم العلاقات. ■ العمليات على العلاقات. ■ علاقة التكافؤ. ■ علاقة الترتيب. ■ اختبار قصير.	4	12

9	3	• مفهوم التطبيقات. • علاقة الترتيب على مجموعة التطبيقات. • الصورة المباشرة والصورة العكسية . • أنواع التطبيقات. • التطبيقات التزايدية و التناقصية. • اختبار قصير.	4
	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	16
42	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	■ الجمل المنطقية. ■ أدوات الربط. ■ جدول الصواب. ■ الجمل الصحيحة والمتناقضة ■ تقنية البراهين الرياضية. ■ الجمل المفتوحة والمسورة ■ الدوائر المفاتيح الكهربائية. ■ اختبار قصير.	4	12
2	• مفهوم المجموعات . • العمليات على المجموعات. • صف المجموعات. • الضرب الديكارتي للمجموعات. • اختبار قصير.	3	9
3	■ مفهوم العلاقات. ■ العمليات على العلاقات. ■ علاقة التكافؤ. ■ علاقة الترتيب.	3	9
4	• مفهوم التطبيقات. • علاقة الترتيب على مجموعة التطبيقات. • الصورة المباشرة والصورة العكسية . • أنواع التطبيقات. • التطبيقات التزايدية و التناقصية.	4	12
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies :

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلات Problem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

i. تقويم التعلم Learning Assessment :

الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	أساليب التقويم Assessment Method	نوع المحاضرات.	م No
5%	10	خلال الفصل	التكليفات والواجبات. Tasks and Assignments	محاضرة التمارين.	1
5%	10	خلال الفصل	الحضور في المحاضرات.		
5%	10	خلال الفصل	اختبارات قصيرة. Quizzes		
5%	10	خلال الفصل	التكليفات والواجبات. Tasks and Assignments	المحاضرة النظرية.	2
5%	10	خلال الفصل	الحضور في المحاضرات.		
10%	20	8	اختبار نصف الفصل. Midterm Exam		
2.5%	5	12	كوز (1) Quiz		
2.5%	5	15	كوز (2) Quiz		
60%	120	16	اختبار نهاية الفصل (نظري). Final Exam (theoretical)		
100 %	200		Total المجموع		

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
2. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • تأليف الأستاذ الدكتور أحمد عايش 2013، نظرية المنطق و المجموعات , الطبعة الاولى, الجمهورية اليمنية. Lipschutz.S, Lipson. M, Schaum's Discrete Mathematics (2 nd edition), 1992, McGRAW-HILL, United States of America

i. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ