



مواصفات المقرر: نظرية الحلقات

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course					
نظرية الحلقات		اسم المقرر Course Title		٠١	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		٠٢	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	٠٣
	سيمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture		
4			4		
المستوى الرابع – الفصل الأول		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		٠٤	
الجبر العام & نظرية الزمر		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		٠٥	
لا يوجد		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		٠٦	
رياضيات بحتة		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		٠٧	
عربي/ انجليزي		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		٠٨	
فصلي		نظام الدراسة Study System		٠٩	
د.سعيد الطوفي		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		٠١	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		٠١	

ملاحظة:

ii. وصف المقرر :Course Description	
<p>يهدف هذا المقرر إلى أكساب الطلاب المفاهيم والمعارف والمهارات الأساسية بنظرية الحلقات وتطبيقاتها واستكمال دراسة البنى الجبرية التي درس جزء منها بنظرية الزمر وتزويده بجملة من الادوات الجبرية تمكنه من ترجمة الافكار الجبرية المجردة إلى لغة جبرية تطبيقية يستطيع من خلالها فهم نظرية الحلقات بشكل جيد وتكسيبه الثقة بنفسه وتساعده على التحليل المنطقي وتجريد المشاكل وحلها، وسيغطي هذا المقرر المواضيع الآتية: مفهوم الحلقة وخواصها والحلقة التامة والحقل، الحلقات والحقول الجزئية، المثاليات والعمليات عليها، نظريات التشاكل الحلقي، الحلقات الخاصة، كثيرات الحدود، خوارزمية القسمة ومبرهنية الباقي، كثيرات الحدود غير القابلة للتحليل، وحلقة القسمة لكثيرات الحدود على حقل، الفضاءات الحلقية، الفضاءات الحلقية منهيبة التوليد، والتشاكلات في الفضاءات الحلقية، تمديد الحقول، حقل جالوا، الامتداد القابل للفصل، الامتداد الناظمي، الحلقات الارتيئية والنوثرية وخواصها الاساسية.</p>	



.iii مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1	– يشرح المبادئ والمفاهيم والنظريات الأساسية في الحلقات بكل أنواعها.
a2	– يربط بين نظريات الحلقات وتطبيقاتها في الجبر.
b1	– يحلل نظريات الحلقات بشكل تجريدي ومنطقي وتوظيف ذلك في تخصصه.
b2	– يصيغ المفاهيم المرتبطة بنظرية الحلقات ويبلورها إلى قالب رياضي متمثل في مبدأ أو مفهوم أو نظرية يمكنه من التعامل معها في الظواهر الحياتية.
c1	– يجيد نقل معلوماته في نظرية الحلقات بشتى الوسائط مما يسهل عملية فهمها وإدراكها.
c2	– يطبق معرفته الرياضية حول نظريات الحلقات المختلفة في حياته العملية.
d1	– يمارس قراءة وفهم الكتب والمصادر الرياضية المتعلقة بنظرية الحلقات.
d2	– يجيد مهارة التعليم المستمر من خلال فهمه العميق لمواضيع نظرية الحلقات مما يكسبه القدرة على إدارة الذات.

.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)
A2. يشرح المبادئ والنظريات الرياضية ويربط بين النظرية والتطبيق.	a1 - يشرح المبادئ والمفاهيم والنظريات الأساسية في الحلقات بكل أنواعها.
	a2 - يربط بين نظريات الحلقات وتطبيقاتها في الجبر.
B1. يحلل التركيب العام للنظام الرياضي ويستخدم المنطق في تفكيره.	b1 - يحلل نظريات الحلقات بشكل تجريدي ومنطقي وتوظيف ذلك في تخصصه.
B2. يتعامل مع الظواهر الحياتية بتجرد بقوالب رياضية	b2 - يصيغ المفاهيم المرتبطة بنظرية الحلقات ويبلورها إلى قالب رياضي متمثل في مبدأ أو مفهوم أو نظرية يمكنه من التعامل معها في الظواهر الحياتية.
C1. يجيد إيصال الأفكار الرياضية بسهولة ويستطيع نقل المعلومة بمختلف الوسائط.	c1 - يجيد نقل معلوماته في نظرية الحلقات بشتى الوسائط مما يسهل عملية فهمها وإدراكها.
C4. تطبيق المعرفة الرياضية في الحياة العملية	c2 - يطبق معرفته الرياضية حول نظريات الحلقات المختلفة في حياته العملية.
D2. يمارس قراءة وفهم الادبيات الرياضية والاحصائية في مختلف المصادر	d1 - يمارس قراءة وفهم الكتب والمصادر الرياضية المتعلقة بنظرية الحلقات.



D3. يكتسب مهارة التعلم المستمر وإدارة الذات	يجيد مهارة التعلم المستمر من خلال فهمه العميق لمواضيع نظرية الحلقات مما يكسبه القدرة على إدارة الذات.	-d2
---	---	-----

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم
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

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات المشاركات والتقارير الامتحانات الفصيرة التكاليف الامتحان النصفى الامتحان النهائي 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار أمثلة متنوعة على المفاهيم الأساسية ونظريات الزمرة المتنوعة عروض تقديمية 	<p>يشرح المبادئ والمفاهيم والنظريات الأساسية في الحلقات بكل أنواعها.</p>	-a1
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات المشاركات والتقارير الامتحانات الفصيرة التكاليف الامتحان النصفى الامتحان النهائي 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار أمثلة متنوعة على المفاهيم الأساسية ونظريات الزمرة المختلفة وتطبيقاتها عروض تقديمية 	<p>يربط بين نظريات الحلقات وتطبيقها في الجبر</p>	-a2

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار 	<p>يدلل نظريات الحلقات بشكل تجريدي ومنطقي وتوظيف ذلك في تخصصه.</p>	-b1



<ul style="list-style-type: none"> الامتحانات القصيرة التكاليف الامتحان النصفى الامتحان النهائى 	<ul style="list-style-type: none"> تقسيم الطلاب إلى مجموعات تقديم بعض الأمثلة على التطبيقات لبعض نظريات الزمرة العصف الذهني 		
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات التكاليف الامتحانات القصيرة الامتحان النصفى الامتحان النهائى 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار أمثلة متنوعة على المفاهيم الأساسية والنظريات وتطبيقاتها عروض تقديمية العصف الذهني 	<p>-b2</p> <p>يصيغ المفاهيم المرتبطة بنظرية الحلقات وبيئورها إلى قالب رياضي متمثل في مبدأ أو مفهوم أو نظرية يمكنه من التعامل معها في الظواهر الحياتية.</p>	
<p>ثالثاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:</p>			
<p>Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs</p>			
استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات التقارير والتكاليف الامتحانات القصيرة 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار العروض التقديمية حل المشكلات تبادل الخبرات بين الزملاء 	<p>-c1</p> <p>يستطيع نقل معلوماته في نظرية الحلقات بشئى الوسائط مما يسهل عملية فهمها وإدراكها.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات التقارير والتكاليف الامتحانات القصيرة 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار التعلم الذاتي التعلم التعاوني تبادل الخبرات بين الزملاء 	<p>-c2</p> <p>يطبق معرفته الرياضية حول نظريات الحلقات المختلفة في حياته العملية</p>	
<p>رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:</p>			
<p>Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs</p>			



استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات التقارير التكاليف البحوث 	<ul style="list-style-type: none"> المناقشة والحوار تقسيم الطلاب لمجموعات العروض التقديمية 	<p>d1- يمارس قراءة وفهم الكتب والمصادر الرياضية المتعلقة بنظرية الحلقات</p>
<ul style="list-style-type: none"> الواجبات تكاليف جماعية كتابة تقارير قصيرة 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة النشطة المناقشة والحوار التعلم الذاتي التعلم التعاوني تبادل الخبرات بين الزملاء 	<p>d2- يكتسب مهارة التعليم المستمر من خلال فهمه العميق لمواضيع نظرية الحلقات مما يكسبه القدرة على إدارة الذات.</p>

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1, d1, c1, d2	4	1	<ul style="list-style-type: none"> مفهوم الحلقة بعض خواص الحلقة حلقة الأعداد الصحيحة الحلقة التامة مميز الحلقة الحقل 	الحلقة والحلقة التامة	1
a1, c1, b1, d2	٤	١	<ul style="list-style-type: none"> الحلقة الجزئية بعض العمليات على الحلقة الجزئية الحقول الجزئية المثاليات وعملياتها الجبرية حلقة القسمة 	الحلقات والحقول الجزئية والمثاليات	2
a1, b1, c1, d1	٨	٢	<ul style="list-style-type: none"> التشاكل بعض الحلقات الخاصة حقول القواسم المثاليات وعملياتها الجبرية اساس جاكبسون وجذر المثالية 	التمائل الحلقي	3



a1, b1, c1, d2	12	3	<ul style="list-style-type: none"> ■ تعريف ومفاهيم ■ خوارزمية القسمة ■ ميرهنة العامل ■ ميرهنة الباقي ■ القاسم المشترك الاعظم لكثيرات الحدود ■ المضاعف المشترك الاصغر ■ كثيرات الحدود غير القابلة للتحليل ■ كثيرات الحدود الأولية ■ حلقة القسمة لكثيرات الحدود فوق حقل 	حلقة كثيرات الحدود	4
a1, b1, c1, d1	8	2	<ul style="list-style-type: none"> ■ تعريف ومفاهيم ■ الفضاء الحلقي البسيط ■ الفضاءات الحلقية الجزئية ■ الفضاءات الحلقية منتهية التوليد ■ المجموع المباشر للفضاءات الحلقية ■ الفضاء الحلقي لخارج القسمة ■ تشاكل الفضاءات الحلقية ومبرهناته ■ الفضاءات الحلقية الحرة 	الفضاءات الحلقية	5
a1, b2, c2, d1	١٢	٣	<ul style="list-style-type: none"> ■ تعريف ومفاهيم وامثلة ■ نظرية جالوا الاساسية ■ الحقول الجبرية ■ حقول الانتشار ■ الحقول المنتهية (حقول جالوا) ■ الامتداد القابل للفصل ■ الحقول التامة ■ الامتداد الناظمي 	تمديد الحقول	6
a1, b1, c1, d2	8	2	<ul style="list-style-type: none"> ■ تعريف ومفاهيم وامثلة ■ خصائص الحلقة الارتينية والنوثرية ■ بعض خصائص المثاليات في الحلقة النوثرية ■ العلاقة بين الحلقة الارتينية والنوثرية 	الحلقات الارتينية والنوثرية	7
	56	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		
استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies					
<ul style="list-style-type: none"> ■ المحاضرة التفاعلية Lectures ■ الحوار والمناقشة discussion ■ العصف الذهني Brainstorming ■ حل المشكلات Problem solving ■ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method ■ المشروعات والمهام والتكاليف projects ■ التعلم الذاتي Self-learning ■ التعلم التعاوني Cooperative Learning 					



تبادل الخبرات بين الزملاء

.vi الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
a1, a2, b1, b2, c1, c2	اسبوعي	10	فردى	الواجبات المنزلية	١
d1, d2	4, 5, 12, 13	20	جماعى	التكليف والتقارير+ والأنشطة الصفية+ المشاركات+ العروض التقديمية	٢
===	==	30	إجمالي الدرجة Total Score		

.vii تقييم التعلم Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1, a2, b1, b2, c1, c2	%5	١0	اسبوعي	الواجبات	١
d1, d2	%10	20	4, 5, 12, 13	التكليفات والتقارير والمشاركات	٢
c1	%2.5	5	5	كوز (١) Quiz	٣
a1, a2, b1, c1	20%	40	8	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٤
C1, C2	%2.5	5	10	كوز (٢) Quiz	٥
a1, a2, b1, b2, c1, c2	%60	120	16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	%100	200	الإجمالي Total		

مصادر التعلم Learning Resources

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدى على العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي



١. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
١- د. صفوان محمد عويرة، مقدمة في نظرية الحلقات والحقول، الدمام، السعودية، ١٤٢٧ ٢- د. محمد عبدالعظيم سعود، مبادئ الجبر المجرد، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠٠٩
٢. المراجع المساندة (Essential References):
Gary F. Birkenmeier, Jae Keol Park and S. Tariq Rizvi; Extensions of Rings and 1- Modules, (Springer, 2013) (ISBN 978 -0-387-9271). 2- Lam T.; Lectures on Modules and Rings, (Springer, 1999) (ISBN 0387984283). 3- P. Hartley and T. O. Hawkes: Rings, Modules and Linear Algebra. London , New York Chapman and Hall, 1991. H. Matsumura: Commutative Rings Theory. Cambridge University Press, 4. Cambridge; 1992.
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ https://brilliant.org/wiki/ring-theory/ ▪ https://mathhistory.st-andrews.ac.uk/HistTopics/Ring_theory/ ▪ https://ringtheory.herokuapp.com ▪ https://en.wikipedia.org/wiki/Ring_theory ▪ https://www.sciencedirect.com/book/9780122913501/ring-theory ▪ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079816908609885

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% 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 ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطلاب 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.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	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.
٥	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او 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	
سياسات أخرى Other policies :	7
- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات الخ	

العام الجامعي: ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

خطة مقرر: نظرية الحلقات

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
			الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours		د. سعيد محمد الطوقي Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						قسم الرياضيات - كلية التربية ارحب E-mail
						saeadaltwqi@yahoo.com

ii. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course	
اسم المقرر	نظرية الحلقات

رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس
عميدة مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د. هدي علي العماد
عميد الكلية د. إبراهيم لقمان
نائب العميد لشئون الجودة أ.د. عبده الكلي



				Course Title	
				رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	
	سيمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture		
4			4		
المستوى الرابع- الفصل الأول				المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
الجبر العام & نظرية الزمر				المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	
لا توجد None				المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)-Co-requisite	
رياضيات بحتة				البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي/ انجليزي				لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
قسم الرياضيات- كلية العلوم- جامعة صنعاء				مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	

iii. وصف المقرر Course Description

يهدف هذا المقرر إلى أكساب الطلاب المفاهيم والمعارف والمهارات الأساسية بنظرية الحلقات وتطبيقاتها واستكمال دراسة البنى الجبرية التي درس جزء منها بنظرية الزمر وتزويده بجملة من الادوات الجبرية تمكنه من ترجمة الافكار الجبرية المجردة إلى لغة جبرية تطبيقية يستطيع من خلالها فهم نظرية الحلقات بشكل جيد وتكسبه الثقة بنفسه وتساعده على التحليل المنطقي وتجريد المشاكل وحلها، وسيغطي هذا المقرر المواضيع الاتية: مفهوم الحلقة وخواصها والحلقة التامة والحقل، الحلقات والحقول الجزئية، المثاليات والعمليات عليها، نظريات التشاكل الحلقي، بعض الحلقات الخاصة، كثيرات الحدود، خوارزمية القسمة ومبرهنات الباقي، كثيرات الحدود غير القابلة للتحليل، وحلقة القسمة لكثيرات الحدود على حقل، الفضاءات الحلقية، الفضاءات الحلقية منهية التوليد، والتشاكلات في الفضاءات الحلقية، تمديد الحقول، حقل جالوا، الامتداد القابل للفصل، الامتداد الناظمي، الحلقات الارتينية والنوثرية وخواصه الاساسية.

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

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
- a1 - يشرح المبادئ والمفاهيم والنظريات الأساسية في الحلقات بكل أنواعها.
 - a2 - يربط بين نظريات الحلقات وتطبيقاتها في الجبر.
 - b1 - يحلل نظريات الحلقات بشكل تجريدي ومنطقي وتوظيف ذلك في تخصصه.
 - b2 - يصيغ المفاهيم المرتبطة بنظرية الحلقات ويبلورها إلى قالب رياضي متمثل في مبدأ أو مفهوم أو نظرية يمكنه من التعامل معها في الظواهر الحياتية.



- c1 - يجيد نقل معلوماته في نظرية الحلقات بشتى الوسائط مما يسهل عملية فهمها وإدراكها.
c2 - يطبق معرفته الرياضية حول نظريات الحلقات المختلفة في حياته العملية.
d1 - يمارس قراءة وفهم الكتب والمصادر الرياضية المتعلقة بنظرية الحلقات.
d2 - يجيد مهارة التعليم المستمر من خلال فهمه العميق لمواضيع نظرية الحلقات مما يكسبه القدرة على إدارة الذات.

v. محتوى المقرر Course Content:				
أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:				
الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	الحلقة والحلقة التامة	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مفهوم الحلقة ▪ بعض خواص الحلقة ▪ حلقة الأعداد الصحيحة ▪ الحلقة التامة ▪ مميز الحلقة ▪ الحقل 	w1	4
2	الحلقات والحقول الجزئية والمثاليات	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الحلقة الجزئية ▪ بعض العمليات على الحلقة الجزئية ▪ الحقول الجزئية ▪ المثاليات وعملياتها الجبرية ▪ حلقة القسمة 	w2	4
3	التمائل الحلقي	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التشاكل ▪ بعض الحلقات الخاصة ▪ حقول القواسم ▪ المثاليات وعملياتها الجبرية ▪ اساس جاكبسون وجذر المثالية 	3-4	8
4	حلقة كثيرات الحدود	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعاريف ومفاهيم ▪ خوارزمية القسمة ▪ مبرهنة العامل ▪ مبرهنة الباقي ▪ القاسم المشترك الاعظم لكثيرات الحدود ▪ المضاعف المشترك الاصغر ▪ كثيرات الحدود غير القابلة للتحليل ▪ كثيرات الحدود الأولية ▪ حلقة القسمة لكثيرات الحدود فوق حقل 	5-7	12
5	اختبار نصف الفصل (نظري)		w8	



8	9-10	<ul style="list-style-type: none"> تعاريف ومفاهيم الفضاء الحلقي البسيط الفضاءات الحلقيّة الجزئية الفضاءات الحلقيّة منتهية التوليد المجموع المباشر للفضاءات الحلقيّة الفضاء الحلقي لخارج القسمة تشاكل الفضاءات الحلقيّة ومبرهناته الفضاءات الحلقيّة الحرة 	الفضاءات الحلقيّة	6
12	11-13	<ul style="list-style-type: none"> تعاريف ومفاهيم وامثلة نظرية جالوا الحقول الجبرية حقول الانشطار الحقول المنتهية (حقل جالوا) الامتداد القابل للفصل الحقول التامة الامتداد الناظمي 	تمديد الحقول	7
8	14-15	<ul style="list-style-type: none"> تعاريف ومفاهيم وامثلة خصائص الحلقة الارتيئية والنوثرية بعض خصائص المثاليات في الحلقة النوثرية العلاقة بين الحلقة الارتيئية والنوثرية 	الحلقات الارتيئية والنوثرية	8
	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		9
	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

.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	- المشروعات والمهام والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning	- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء	

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due



اسبوعي	10	فردى	الواجبات	١
4, 5, 12, 13	20	جماعى	التكليف والتقايرىر+ والأتشطه الصفىة+ المشاركات+ العروض التقدىمة	٢
	30		إجمالى الدرجه 0Total Score	

.vii تقوىم التعلم Learning Assessment :				
م No	أسالوب التقوىم Assessment Method	موعدا (أسبوع) التقوىم Week Due	الدرجه Mark	الوزن النسبى % Proportion of Final Assessment
1	التكلىفات والواجبات Tasks and Assignments	اسبوعى	30	15%
2	اختبار قصىر (١) Quiz (1)	5	5	2.5%
3	اختبار نصفى Midterm Exam (نظرى)	8	40	20%
4	اختبار قصىر (٢) Quiz (2)	10	5	2.5%
5	اختبار تحرىرى نهائى	16	120	60%
	Total المجموع		200	100 %

.viii مصادر التعلم Learning Resources :	
٤. المراجع الرئىسة Required Textbook(s): (لا تزد عن مرجعىن)	
a. د. صفوان محمد عوىرة، مقداة فى نظرىة الحلقات والحقول، الدمام، السعودىة، ١٤٢٧	
b. د. محمد عبدالعظىم سعود، مبادى الجبر المجرىد، جامعه عىن شمس، مصر، ٢٠٠٩	
٥. المراجع المساندة Essential References :	
1-Gary F. Birkenmeier, Jae Keol Park and S. Tariq Rizvi; Extensions of Rings and Modules, (Springer, 2013) (ISBN 978 -0-387-9271).	
2- Lam T.; Lectures on Modules and Rings, (Springer, 1999) (ISBN 0387984283).	
3-P. Hartley and T. O. Hawkes: Rings, Modules and Linear Algebra. London , New York Chapman and Hall, 1991.	
4- H. Matsumura: Commutative Rings Theory. Cambridge University Press, Cambridge; 1992.	
٦. المصادر الإلكترونىة ومواقع الإنترننت etc. ... Electronic Materials and Web Sites	
<ul style="list-style-type: none"> https://brilliant.org/wiki/ring-theory/ https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/HistTopics/Ring_theory/ https://ringtheory.herokuapp.com https://en.wikipedia.org/wiki/Ring_theory 	



- <https://www.sciencedirect.com/book/9780122913501/ring-theory>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079816908609885>

.ix الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% 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 ٢٥% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطلاب 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.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	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.
٥	العش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالعش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالعش 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



رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م. د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي