



مواصفات مقرر: جبر عام

معلومات عامة عن المقرر :General information about the course					
جبر عام		اسم المقرر Course Title		١.	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		٢.	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	٣.
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سيمنار/تمارين Seminar/Tutorial		
2			2		
المستوى الثاني - الفصل الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		٤.	
لا يوجد		المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		٥.	
لا يوجد		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		٦.	
رياضيات - بحتة ، رياضيات - حاسوب		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		٧.	
اللغة العربية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		٨.	
فصلي		نظام الدراسة Study System		٩.	
د. رانية محمد المتوكل		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		١٠.	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		١١.	

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

i. وصف المقرر :Course Description
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب ببعض المفاهيم الأساسية في الجبر العام . ويحتوي المقرر على دراسة الأعداد المركبة وخواصها ونظرياتها، كثريات الحدود و كيفية إيجاد جذورها ، الكسور الجزئية ونظرياتها ، نظرية المعادلات وبعض الحالات الخاصة . ويعتبر الجبر العام أساس لمستويات متقدمة في البرنامج ويتدرج الطالب على تطبيقاتها.



.ii مخرجات تعلم المقرر المقدر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes:	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1 -	يعرف نظام الأعداد المركبة و العمليات الجبرية ونظرية دي موفر الشهيرة.
a2 -	يوضح أنواع كثيرات الحدود و طرق إيجاد جذورها و العلاقة بين جذور المعادلة ومعاملاتها
b1 -	يحلل العلاقة بين جذور المعادلة و يحلل الكسور إلى كسور جزئية
c1 -	يوجد جذور معادلات من الدرجة الثانية والقاسم المشترك بين كثيرتي حدود
C2-	يطبق نظرية دي موفر في إيجاد القوى لأي عدد مركب
C3-	يستخدم تحويلات المعادلات في إيجاد جذور بعض المعادلات الجبرية
d1 -	يتواصل ويناقش لحل بعض المسائل ويقوم بتوسيع مداركه عن طريق البحث والقراءة.



iii . موازنة 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 والربط بين النظرية والتطبيق.	يعرف نظام الأعداد المركبة و العمليات الجبرية ونظرية دي موافر الشهيرة.	- a1
	يوضح أنواع كثيرات الحدود وطرق إيجاد جذورها و العلاقة بين جذور المعادلة ومعاملاتها	- a2
B1 . يحلل التركيب العام للنظام الرياضي ، و يستخدم المنطق في تفكيره	يحلل العلاقة بين جذور المعادلة و يحلل الكسور إلى كسور جزئية	-b1
C4 . تطبيق المعرفة الرياضية في الحياة العملية	يوجد جذور معادلات من الدرجة الثانية والقاسم المشترك بين كثيرتي حدود	-c1
	يطبق نظرية دي موافر في إيجاد القوى لأي عدد مركب	-c2
	يستخدم تحويلات المعادلات في إيجاد جذور بعض المعادلات الجبرية	-c3
d1 . يتواصل بفاعلية في مجموعة لحل المشاكل والمسائل المطروحة	يتواصل و يناقش لحل بعض المسائل و يقوم بتوسيع مداركه عن طريق البحث والقراءة	-d1
d3 . يكتسب مهارة التعلم المستمر وإدارة الذات		

موازنة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies		
أولاً: موازنة 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



- التكاليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية- الحوار والمناقشة- حل المشكلات التعلم الذاتي	يعرف نظام الأعداد المركبة و العمليات الجبرية ونظرية دي موافر الشهيرة.	- a1
- التكاليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية- الحوار والمناقشة- حل المشكلات التعلم الذاتي	يعرف كثيرات الحدود و طرق ايجاد جذورها ويوضح العلاقة بين جذور المعادلة ومعاملاتها	- a2

ثانيا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
التكاليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية- الحوار والمناقشة- الذهني - حل المشكلات- ا لتعلم الذاتي- التعلم التعاوني	يحلل العلاقة بين جذور المعادلة و يحلل الكسور إلى كسور جزئية	-b1

ثالثا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
التكاليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية- حل المشكلات- التعلم الذاتي- التعلم التعاوني	يوجد جذور معادلات من الدرجة الثانية والقاسم المشترك بين كثيرتي حدود	-c1



التكليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية-- حل المشكلات- التعلم الذاتي- التعلم التعاوني	يطبق نظرية دي موفر في إيجاد القوى لأي عدد مركب	-c2
التكليفات والواجبات - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية- حل المشكلات- التعلم الذاتي- التعلم التعاوني.	يطبق تحويلات المعادلات في إيجاد جذور بض المعادلات الجبرية	-c3

رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) بإستراتيجية التدريس والتقييم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	إستراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
التكليفات والواجبات بحث	تقسيم الطلاب لمجموعات - استخدام الإنترنت والمكتبة- التعلم الذاتي	يتواصل ويناقش لحل بعض المسائل ويقوم بتوسيع مداركه عن طريق البحث والقراءة	- d1

iii. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعالية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1,c1,d1	10	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ نظام الأعداد المركبة ■ العمليات على الأعداد المركبة ■ مقياس والصورة القطبية للعدد المركب ■ نظرية دي موفر ■ إيجاد قوى وجذور العدد المركب ■ حل معادلات من الدرجة الثانية 	الأعداد المركبة	1
a2,c2,d1	8	4	<ul style="list-style-type: none"> ■ تعاريف ■ العمليات على كثيرات الحدود ■ القاسم المشترك الأعظم لكثيرتي الحدود ■ جذور كثيرتي الحدود 	كثيرات الحدود	2



$b1,d1$	6	3	• تعاريف • القواعد العامة لتحليل الكسور الجزئية • طرق خاصة	الكسور الجزئية	3
$a2,c3,d1$	4	2	• العلاقات بين جذور المعادلات • تحويل المعادلات • حالات خاصة في المعادلات الجبرية	نظرية المعادلات	4
===	28	14		اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

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 الزملاء	■

.iv الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
$a1,a2,c1,c2,c3,d1$	أسبوعيا	20	فردى	التكليفات والواجبات	1
===	==	20		إجمالي الدرجة Total Score	

.v تقييم التعلم Learning Assessment:	
--------------------------------------	--



مخرجات التعلم CILOS (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة Proportion of Final Assessment	الدرج ة Mark	أسوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
$a1, a2, c1, c2, c3, d1$	20%	20	أسبوعيا	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
$a1, a2, c1, c2, d1$	20%	20	7	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	
$a1, a2, c1, c2, c3, d1$	60%	60	16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam	3
===	%100	100		Total الإجمالي	

مصادر التعلم Learning Resources:	
كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
- ملخصات شوم في الجبر العام • Problem in Higher Algebra by Faddeev and Sominskii	
2. المراجع المساندة Essential References:	
• Bridging course on complex numbers by R.A.Earl	
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc....	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ www.mathsisfun.com, Retrieved 21-11-2017. Edited ▪ www.dimensions.math.org 	
vi. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p>



- 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 التكاليف الذي تأخر في تسليمه.	
العش: Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالعث في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالعث أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.	5
الانتحال: Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
سياسات أخرى: Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ	7



العام الجامعي: 2020 / 2021.

خطة مقرر: جبر عام

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name			رانية محمد عبد الوهاب المتوكل			
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.			772920729 صنعاء			
البريد الإلكتروني E-mail			almutwakelrania@gmail.com			
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours						
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
اسم المقرر Course Title		جبر عام	
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			
المجموع Total	الساعات المعتمدة للمقرر CreditHours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سيمنار/تمارين Seminar/Tutorial
2	2		
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الثاني - الفصل الثاني	
المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites		لا توجد None	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite		لا توجد None	
البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered		رياضيات-بحثة ، رياضيات - حاسوب	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		اللغة العربية	
مكان تدريس المقرر Location of teaching the course		كلية العلوم - قسم الرياضيات	

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

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 لشؤون الجودة
أ.د. عبده الكلي



iii. وصف المقرر Course Description
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب ببعض المفاهيم الأساسية في الجبر العام . ويحتوي المقرر على دراسة الأعداد المركبة وخواصها ونظرياتها، كثيرات الحدود و كيفية إيجاد جذورها ، الكسور الجزئية ونظرياتها ، نظرية المعادلات وبعض الحالات الخاصة . ، ويعتبر الجبر العام أساس لمستويات متقدمة في البرنامج ويتدرب الطالب على تطبيقاتها.
iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1 - يعرف نظام الأعداد المركبة و العمليات الجبرية ونظرية دي مويفر الشهيرة.
a2 - يوضح أنواع كثيرات الحدود و طرق إيجاد جذورها و العلاقة بين جذور المعادلة ومعاملاتها
b1 - يحلل العلاقة بين جذور المعادلة و يحل الكسور إلى كسور جزئية
c1 - يوجد جذور معادلات من الدرجة الثانية والقاسم المشترك بين كثيرتي حدود
C2- يطبق نظرية دي مويفر في إيجاد القوى لأي عدد مركب
C3- يستخدم تحويلات المعادلات في إيجاد جذور بعض المعادلات الجبرية
d1 - يتواصل و يناقش لحل بعض المسائل ويقوم بتوسيع مداركه عن طريق البحث والقراءة



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	الأعداد المركبة	<ul style="list-style-type: none"> نظام الأعداد المركبة العمليات على الأعداد المركبة مقياس والصورة القطبية للعدد المركب نظرية دي موافر إيجاد قوى وجذور العدد المركب حل معادلات من الدرجة الثانية 	W1,w 2 w3,w 4 ,w5	10
2	كثيرات الحدود	<ul style="list-style-type: none"> تعريف العمليات على كثيرات الحدود القاسم المشترك الأعظم لكثيرتي الحدود جذور كثيرتي الحدود 	W6,w 7w9, w10	٨
اختبار نصف الفصل (نظري)				
3	الكسور الجزئية	<ul style="list-style-type: none"> تعريف القواعد العامة لتحليل الكسور الجزئية طرق خاصة 	W1 1,w 12, w1 3	6
4	نظرية المعادلات	<ul style="list-style-type: none"> العلاقات بين جذور المعادلات تحويل المعادلات حالات خاصة في المعادلات الجبرية 	W1 4,w 15	4
اختبار نهاية الفصل (نظري)				
16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			
28	16			

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
- المحاضرة التفاعلية Lectures	



-	الحوار والمناقشة discussion
-	العصفالذهني Brainstorming
-	حلالمشكلات 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 الزملاء

VII. الأنشطة والتكاليف Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكاليف Assignments	نوع التكاليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	التكاليف والواجبات	فردى	20	أسبوعيا
Total Score إجمالي الدرجة			20	

vii. تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	مؤعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكاليف والواجبات Tasks and Assignments	أسبوعيا	20	20%
2	اختبار نصفى Midterm Exam (نظري)	7	20	20%
3	اختبار تحريري نهائى	16	60	60%
المجموع Total			100	100 %

viii. مصادر التعلم Learning Resources:	
٤. المراجع الرئيسية: Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• Problem in Higher Algebra by Faddeev and Sominskii	
٥. المراجع المساندة: Essential References:	
• Bridging course on complex numbers by R.A.Earl	



• ملخصات شوم في الجبر العام
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت...etc. Electronic Materials and Web Sites
<ul style="list-style-type: none"> ▪ www.mathsisfun.com, Retrieved 21-11-2017. Edited ▪ www.dimensions.math.org

.vii الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
٣	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>الغش Cheating:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<p>سياسات أخرى Other policies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ