



مواصفات مقرر: نظرية الأعداد

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
نظرية الأعداد		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سيمينار/تمارين Seminar/Tutorial
٣			٣
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الثالث - الفصل الثاني	
المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		أسس الرياضيات	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		لا يوجد	
البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		رياضيات - بحتة	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		اللغة العربية	
نظام الدراسة Study System		فصلي	
معد (و) مواصفات المقرر Prepared By		د. عمر عبدالعزيز العبسي	
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملية والتمارين تساوي ساعتين فليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر :Course Description
<p>يقدم هذا المقرر المفاهيم والنظريات الأساسية في فرع مهم من فروع الرياضيات البحتة وهو نظرية الأعداد، والذي يهتم بدراسة خصائص الأعداد بشكل عام، و <b>بالأعداد الصحيحة</b> بشكل خاص، كما يهتم هذا المقرر بإكساب الطلاب مهارات حل المشكلات الرياضية و استخدام تقنيات نظرية الأعداد في بعض التطبيقات العملية. ويحتوي المقرر على المواضيع التالية: قابلية القسمة، القاسم المشترك الأكبر، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية وخواصها، وتحليل الأعداد الصحيحة إلى عواملها الأولية، المعادلات الديوفنتية الخطية، التطابقات وخواصها وتطبيقاتها، بعض النظريات الخاصة في التطابقات والدوال العددية وخواصها.</p>



i. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes:	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادر على إعلان:	
a1-	يظهر فهماً عميقاً لمفاهيم نظرية الأعداد منها قابلية القسمة، القاسم المشترك الأعظم، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية والمؤلفة، التطابقات والتطابقات الخطية والدالة العددية.
a2-	يشرح النظريات الرياضية والطرق المختلفة المتعلقة بالمقرر لحل المسائل الرياضية والحياتية وكيفية تطبيقها.
b1-	يطبق المفاهيم الأساسية في نظرية الأعداد لإثبات العديد من النظريات والمسائل الرياضية.
c1-	يستخدم المفاهيم والنظريات الرياضية في نظرية الأعداد لحل المشاكل في مختلف المجالات.
d1-	يجيد إيصال الأفكار الرياضية بشكل واضح ومنطقي شفهيًا وكتابيًا.
d2-	يعمل بكفاءة بشكل فردي أو كجزء من فريق لحل المسائل المتعلقة بالمقرر.

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)	
يظهر الخريج فهماً عميقاً للنظريات الرياضية الأساسية والنظام الرياضي.	A1	a1- يظهر فهماً عميقاً لمفاهيم نظرية الأعداد منها قابلية القسمة، القاسم المشترك الأعظم، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية والمؤلفة، التطابقات والتطابقات الخطية والدالة العددية.
يشرح المبادئ والنظريات الرياضية والربط بين النظرية والتطبيق.	A2	a2- يشرح النظريات الرياضية والطرق المختلفة المتعلقة بالمقرر لحل المسائل الرياضية والحياتية وكيفية تطبيقها.
يحلل التركيب العام للنظام الرياضي و يستخدم المنطق في تفكيره.	B1	b1- يطبق المفاهيم الأساسية في نظرية الأعداد لإثبات العديد من النظريات والمسائل الرياضية.
يطبق المعرفة الرياضية في الحياة العملية.	C4	c1- يستخدم المفاهيم والنظريات الرياضية في نظرية الأعداد لحل المشاكل في مختلف المجالات.
يتواصل بفاعلية في مجموعة لحل المشاكل والمسائل المطروحة.	D1	d1- يجيد إيصال الأفكار الرياضية بشكل واضح ومنطقي شفهيًا وكتابيًا.
		d2- يعمل بكفاءة بشكل فردي أو كجزء من فريق لحل المسائل المتعلقة بالمقرر.



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 والتقييم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
استراتيجيات التقييم Assessment Strategies	استراتيجيات التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
التكليفات والواجبات - اختبارات قصيرة - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - حل المشكلات - التعلم الذاتي.	يظهر فهماً عميقاً لمفاهيم نظرية الأعداد منها قابلية القسمة، القاسم المشترك الأعظم، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية والمؤلفة، التطابقات والتطابقات الخطية والدالة العددية.	-a1
التكليفات والواجبات - اختبارات قصيرة - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - حل المشكلات - التعلم الذاتي.	يشرح النظريات الرياضية والطرق المختلفة المتعلقة بالمقرر لحل المسائل الرياضية والحياتية وكيفية تطبيقها.	-a2
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
استراتيجيات التقييم Assessment Strategies	استراتيجيات التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
التكليفات والواجبات - اختبارات قصيرة - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - حل المشكلات - التعلم الذاتي.	يطبق المفاهيم الأساسية في نظرية الأعداد لإثبات العديد من النظريات والمسائل الرياضية.	-b1
ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجيات التدريس والتقييم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
استراتيجيات التقييم Assessment Strategies	استراتيجيات التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
التكليفات والواجبات - اختبارات قصيرة - اختبار نصفي - اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - حل المشكلات - التعلم الذاتي.	يستخدم المفاهيم والنظريات الرياضية في نظرية الأعداد لحل المشاكل في مختلف المجالات.	-c1
رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجيات التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			



استراتيجيات التقييم Assessment Strategies	إستراتيجيات التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
التكليفات والواجبات - الملاحظة المباشرة أثناء المحاضرة - اختبارات قصيرة - اختبار نصفي - اختبار نهائي	الحوار والمناقشة - حل المشكلات - التعلم الذاتي.	يجيد إيصال الأفكار الرياضية بشكل واضح ومنطقي شفهيًا وكتابيًا.	-d1
التكليفات والواجبات (فردية وجماعية) - الملاحظة المباشرة أثناء المحاضرة	الحوار والمناقشة - حل المشكلات - التعلم الذاتي - تبادل الخبرات بين الزملاء - البحث في الإنترنت.	يعمل بكفاءة بشكل فردي أو كجزء من فريق لحل المسائل المتعلقة بالمقرر.	-d2

#### .iv. 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	الأعداد الصحيحة	<ul style="list-style-type: none"> <li>قابلية القسمة وخواصها.</li> <li>القاسم المشترك الأعظم.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
2	الصحيحة	<ul style="list-style-type: none"> <li>خوارزمية إقليدس.</li> <li>المضاعف المشترك الأصغر.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
3	الأعداد الأولية	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأعداد الأولية.</li> <li>المبرهنة الأساسية في الحساب.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات المبرهنة الأساسية في الحساب.</li> <li>طريقة فيرما للتحليل.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>المعادلات الديوفنتية الخطية.</li> <li>اختبار قصير (1).</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
6	التطابقات	<ul style="list-style-type: none"> <li>التطابقات وخواصها.</li> <li>أنظمة الرواسب.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>التطابقات الخطية.</li> <li>أنظمة التطابقات الخطية بمتغير واحد.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>نظرية البواقي الصينية.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>مبرهنة أويلر وتطبيقاتها.</li> <li>مبرهنة فيرما الصغرى وتطبيقاتها.</li> </ul>	1	3	a1, a2, b1, c1, d1, d2



a1, a2,b1, c1, d1,d2	٣	١	<ul style="list-style-type: none"> <li>مبرهنة ويلسون.</li> <li>عكس مبرهنة ويلسون.</li> </ul>	بعض التطابقات الخاصة	١٠
a1, a2,b1, c1, d1,d2	٣	١	<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن الدوال الضربية.</li> <li>دالتي عدد القواسم و مجموع القواسم.</li> <li>الأعداد التامة.</li> </ul>	بعض الدوال العديدية	١١
a1, a2,b1, c1, d1,d2	٣	١	<ul style="list-style-type: none"> <li>دالة أويلر وخواصها.</li> <li>صيغة موبياس للانعكاس.</li> <li>اختبار قصير (٢).</li> </ul>		١٢
a1, a2,b1, c1, d1,d2	٣	١	<ul style="list-style-type: none"> <li>ثلاثيات فيثاغورث.</li> </ul>	بعض المعادلات الديوفنتية غير الخطية	١٣
a1, a2,b1, c1, d1,d2	٣	١	<ul style="list-style-type: none"> <li>بعض حالات نظرية فيرما الأخيرة.</li> </ul>		١٤
		42	14	إجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانياً:موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
				١
====			إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:
<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>الحوار والمناقشة discussion</li> <li>العصفالذهني Brainstorming</li> <li>حلالمشكلات Problem solving</li> <li>المحاكاة والعروض العملية&amp; Practical presentations Simulation Method</li> <li>التطبيقالعملي Lab Practical in computer (Lab works)</li> <li>المشروعاتوالمهاموالتكليف projects</li> <li>التعلمالذاتي Self-learning</li> <li>التعلمالتعاوني Cooperative Learning</li> <li>تبادلالخبراتبينالملاء</li> </ul>



٧. 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 No
a1, a2,b1, c1, d1,d2	خلال الفصل	15	فردى	تكليف وواجبات في المواضيع الذي يحتويها المقرر في المحاضرة.	١
					٢
				Total Score إجمالي الدرجة	

٦. تقييم التعلم: Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة Proportion النهائية of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1,a2,b1,c1,d1,d2	10%	١٥	خلال الفصل	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	١
a1,a2,b1,c1,d1,d2	5%	7.5	٥	كوز (١) Quiz	٢
a1,a2,b1,c1,d1,d2	2٠%	30	9	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٣
a1,a2,b1,c1,d1,d2	5%	7.5	١٢	كوز (٢) Quiz	٤
a1,a2,b1,c1,d1,d2	60%	٩0	١٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٥
	100%	١٥٠		Total الإجمالي	

مصادر التعلم: Learning Resources
كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
١. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • فوزي الذكر، معروف سمحان، ٢٠٠٢، مقدمة في نظرية الأعداد، الطبعة الثانية، دار الخريجين للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية. • Kenneth H. Rosen, 2011, Elementary Number Theory and its applications, Ed. 6, Addison-Wesley, USA.



٢. المراجع المساندة Essential References:
•
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc....
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-781-theory-of-numbers-spring-2012/index.htm">https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-781-theory-of-numbers-spring-2012/index.htm</a></li> <li>▪ <a href="http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/76771/18-781-spring-2003/contents/index.htm">http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/76771/18-781-spring-2003/contents/index.htm</a></li> <li>▪ <a href="http://www.wikiwand.com/en/Number_theory">http://www.wikiwand.com/en/Number_theory</a></li> <li>▪ <a href="http://mathworld.wolfram.com/NumberTheory.html">http://mathworld.wolfram.com/NumberTheory.html</a></li> </ul>

vii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
يعد الرجوع إلى لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	<p><b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.</li> <li>- يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.</li> </ul>
٢	<p><b>الحضور المتأخر Tardy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
٣	<p><b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان</li> <li>- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.</li> </ul>
٤	<p><b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها.</li> <li>- إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.</li> </ul>
٥	<p><b>الغش Cheating:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.</li> <li>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.</li> </ul>
6	<p><b>الانتحال Plagiarism:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</li> </ul>
7	<p><b>سياسات أخرى Other policies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ</li> </ul>



### خطة مقرر: نظرية الأعداد.

ii. معلومات عن أستاذ المقرر						
Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name			د. عمر عبدالعزيز العبيسي.			
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.			772 815 749			
البريد الإلكتروني E-mail			<a href="mailto:Omaralabsi14@gmail.com">Omaralabsi14@gmail.com</a>			
السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU	
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours						

iii. معلومات عامة عن المقرر	
General information about the course	
اسم المقرر Course Title	نظرية الأعداد. Number Theory
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	



المجموع Total	الساعات المعتمدة CreditHours			الساعات المعتمدة للمقرر CreditHours
	سيمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture	
٣	--	--	٣	
المستوى الثالث الفصل الدراسي الثاني.				المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester
أسس الرياضيات.				المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites
لا يوجد.				المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite
رياضيات - بحثة.				البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered
العربية.				لغة تدريس المقرر Language of teaching the course
مبنى القسم.				مكان تدريس المقرر Location of teaching the course

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

iv. وصف المقرر Course Description
يقدم هذا المقرر المفاهيم والنظريات الأساسية في فرع مهم من فروع الرياضيات البحثية وهو نظرية الأعداد، والذي يهتم بدراسة خصائص الأعداد بشكل عام، و <b>بالأعداد الصحيحة</b> بشكل خاص، كما يهتم هذا المقرر بإكساب الطلاب مهارات حل المشكلات الرياضية و استخدام تقنيات نظرية الأعداد في بعض التطبيقات العملية. ويحتوي المقرر على المواضيع التالية: قابلية القسمة، القاسم المشترك الأكبر، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية وخواصها، وتحليل الأعداد الصحيحة إلى عواملها الأولية، المعادلات الديوفنتية الخطية، التطابقات وخواصها وتطبيقاتها، بعض النظريات الخاصة في التطابقات والدوال العددية وخواصها.

v. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادر على إعلان:
a1- يظهر فهماً عميقاً لمفاهيم نظرية الأعداد منها قابلية القسمة، القاسم المشترك الأعظم، المضاعف المشترك الأصغر، الأعداد الأولية والمؤلفة، التطابقات والتطابقات الخطية والدالة العددية.
a2- يشرح النظريات الرياضية والطرق المختلفة المتعلقة بالمقرر لحل المسائل الرياضية والحياتية وكيفية تطبيقها.
b1- يطبق المفاهيم الأساسية في نظرية الأعداد لإثبات العديد من النظريات والمسائل الرياضية.
c1- يستخدم المفاهيم والنظريات الرياضية في نظرية الأعداد لحل المشاكل في مختلف المجالات.
d1- يجيد إيصال الأفكار الرياضية بشكل واضح ومنطقي شفهاً وكتابياً.
d2- يعمل بكفاءة بشكل فردي أو كجزء من فريق لحل المسائل المتعلقة بالمقرر.



vi. 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 الصحيحة	<ul style="list-style-type: none"> <li>قابلية القسمة وخواصها.</li> <li>القاسم المشترك الأعظم.</li> </ul>	1	3
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>خوارزمية إقليدس.</li> <li>المضاعف المشترك الأصغر.</li> </ul>	2	3
3	الأعداد الأولية	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأعداد الأولية.</li> <li>المبرهنة الأساسية في الحساب.</li> </ul>	3	3
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيقات المبرهنة الأساسية في الحساب.</li> <li>طريقة فيرما للتحليل.</li> </ul>	4	3
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>المعادلات الديوفنتية الخطية.</li> <li>اختبار قصير (1).</li> </ul>	5	3
6	التطابقات	<ul style="list-style-type: none"> <li>التطابقات وخواصها.</li> <li>أنظمة الرواسب.</li> </ul>	6	3
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>التطابقات الخطية.</li> <li>أنظمة التطابقات الخطية بمتغير واحد.</li> </ul>	7	3
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>نظرية البواقي الصينية</li> </ul>	8	3
9	اختبار نصف الفصل.		9	
10	بعض التطابقات الخاصة	<ul style="list-style-type: none"> <li>مبرهنة أولر وتطبيقاتها.</li> <li>مبرهنة فيرما الصغرى وتطبيقاتها.</li> </ul>	10	3
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>مبرهنة ويلسون.</li> <li>عكس مبرهنة ويلسون.</li> </ul>	11	3
12	بعض الدوال العديدية	<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن الدوال الضربية.</li> <li>دالة عدد القواسم.</li> <li>دالة مجموع القواسم.</li> <li>الأعداد التامة.</li> </ul>	12	3
13		<ul style="list-style-type: none"> <li>دالة أولر وخواصها.</li> <li>صيغة موباس للتعاكس.</li> <li>اختبار قصير (2).</li> </ul>	13	3
14	بعض المعادلات الديوفنتية غير الخطية	<ul style="list-style-type: none"> <li>ثلاثيات فيثاغورث.</li> </ul>	14	3
15		<ul style="list-style-type: none"> <li>بعض حالات نظرية فرما الأخيرة.</li> </ul>	15	3



16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	W16
٤٢	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	16

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects		
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week المساعات الفعالية Cont. H
	إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>▪ الحوار والمناقشة discussion</li> <li>▪ العصفالذهني Brainstorming</li> <li>▪ حلالمشكلات Problem solving</li> <li>▪ المحاكاة والعروض العملية &amp; Practical presentations Simulation Method</li> <li>▪ التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab</li> <li>▪ المشروعات والمهام التكليف projects</li> <li>▪ التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>▪ التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> <li>▪ تبادل الخبرات بين الزملاء</li> </ul>	

vi. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	تكاليف وواجبات في المواضيع الذي يحتويها المقرر في المحاضرة.	فردى	15	خلال الفصل
	إجمالي الدرجة Total Score		15	

vii. تقويم التعلم :Learning Assessment				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment



10%	١٥	خلال الفصل	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
5%	7.5	٥	كوز (١) Quiz	2
2٠%	30	٩	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	3
5%	7.5	١٢	كوز (٢) Quiz	4
60%	٩0	١٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٥
100%	١٥٠		Total المجموع	

viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
٤. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
• فوزي الذكر، معروف سمحان، ٢٠٠٢، مقدمة في نظرية الأعداد، الطبعة الثانية، دار الخريجين للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية.	
• Kenneth H. Rosen, 2011, Elementary Number Theory and its applications, Ed. 6, Addison-Wesley, USA.	
٥. المراجع المساندة Essential References:	
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-781-theory-of-numbers-spring-2012/index.htm">https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-781-theory-of-numbers-spring-2012/index.htm</a></li> <li>▪ <a href="http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/76771/18-781-spring-2003/contents/index.htm">http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/76771/18-781-spring-2003/contents/index.htm</a></li> <li>▪ <a href="http://www.wikiwand.com/en/Number_theory">http://www.wikiwand.com/en/Number_theory</a></li> <li>▪ <a href="http://mathworld.wolfram.com/NumberTheory.html">http://mathworld.wolfram.com/NumberTheory.html</a></li> </ul>	

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
يعد 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 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	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 التكاليف الذي تأخر في تسليمه.	
<b>العش: Cheating:</b> - 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 للتكاليف.	5
<b>الانتحال: Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	6
<b>سياسات أخرى: Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف .... الخ	7