

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2022-2023

اسم الجامعة : التكنولوجيا

اسم الكلية: العلوم التطبيقية

الفرع : الرياضيات وتطبيقات الحاسوب

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 6

تاريخ ملء الملف : 2023/1/10



اسم رئيس القسم

أ.راند عبد الوهاب اسماعيل



المعاون العلمي

أ.د. حسن رشيد عبيس

اسم رئيس الفرع

أ.د. منال ناجي يعقوب

ضمان الجودة والأداء الجامعي

أ.د. ضحى سعدي احمد

التاريخ 2023 /1/

التوقيع

التاريخ 2023 /1/10

التوقيع

التاريخ 2023 /1/10

التوقيع

التاريخ 2023 /1/10

التوقيع

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ 2023 / 1 / 10

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2022-2023

اسم الجامعة : التكنولوجية

اسم الكلية: العلوم التطبيقية

الفرع : الرياضيات وتطبيقات الحاسوب

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 6

تاريخ ملء الملف : 2023/ /

اسم رئيس القسم	المعاون العلمي	اسم رئيس الفرع	ضمان الجودة والاداء الجامعي
اراند عبد الوهاب اسماعيل	أ.د. حسن رشيد عبيس	أ.د. منال ناجي يعقوب	أ.د. ضحى سعدي احمد
التاريخ /1/ 2023	التاريخ /1/ 2023	التاريخ /1/ 2023	التاريخ /1/ 2023
التوقيع	التوقيع	التوقيع	التوقيع

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / 1 / 2023

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

الجامعة التكنولوجية	1. المؤسسة التعليمية
العلوم التطبيقية	2. القسم الجامعي / المركز
الرياضيات وتطبيقات الحاسوب	3. اسم البرنامج الأكاديمي
بكالوريوس الرياضيات وتطبيقات الحاسوب	4. اسم الشهادة النهائية
نظام الكورسات	5. النظام الدراسي
الاعتماد المؤسسي	6. برنامج الاعتماد المعتمد
لا توجد	7. المؤثرات الخارجية الأخرى
2023/1/30	8. تاريخ إعداد الوصف
9. أهداف البرنامج الأكاديمي:	
1- الاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم النظري والتطبيقي وتزويد سوق العمل بخريجين متميزين للعمل في كافة ميادين الحياة المهمة وكذلك في مجال التدريس.	
2- تكوين قاعدة معرفية واسعة لدى الخريج بالمفاهيم الاساسية والقوانين النظرية وربط الجانبين النظري والعملي معا مما يكسبه مهارة في التعامل مع مفاهيم الرياضيات وربطها بالجانب البرمجي بما يتلاءم مع المشكلة المراد حلها.	
3- اعداد كوادر علمية تطبيقية مزودة بأساسيات المعرفة العلمية والاجتماعية والتقنية قادرة على التفكير التحليلي والابداعي.	

4- التركيز على البحث العلمي التطبيقي ليلعب دورا جوهريا في حل مشكلات المجتمع ودعم الباحثين ومستلزمات البحث العلمي.

5- اضافة الى ذلك يُتاح للطلبة القيام بالتدريب في المؤسسات العملية او الصناعية لإكسابه خبرات تطبيقية في مجال تخصصه.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

11.أ-المعرفة والفهم : مع اتمام دراسة البرنامج يصبح للطالب القدرة على استيعاب مهارات المعرفة والفهم الاتية:

أ1- المعرفة الأساسية حول مبادئ الرياضيات وعلاقتها بالحاسبات.

أ2- التعرف على المفاهيم والتصورات الأساسية لفروع الرياضيات والحاسبات ومناهجها.

أ3- القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات وعلوم الحاسبات والهندسة.

أ4-إكساب القدرة على ربط الجانب البرمجي بالمعرفة النظرية لاستحداث حلول مثلى.

أ5- فهم اهمية الرياضيات في جميع مجالات الحياة وبالاخص في مجال تطبيقات الحاسوب.

أ6- التعرف على الطرق البرمجية المختلفة من خلال إجراء عدد من البرامج ومعرفة طرق تحليل النتائج واستخلاص الحلول.

ب -المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 - تحصيل المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر مثل الكتاب المقرر، المراجع العلمية، الانترنت بالإضافة لمدرس المادة

ب 2 - تنمية المهارات الفكرية وذلك من خلال تعلم برهان حقيقة معينة وابتكار حلول تتناسب مع المشاكل المطروحة.

ب 3 - تعلم كيفية معالجة المسائل والمشاكل المتعلقة بالرياضيات والحاسبات من خلال الاستعانة بالأدوات الرياضية المناسبة و التجارب العملية لتحليل المشكلة وحلها.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات التمهيدية لإعطاء الطالب رؤية شاملة عن المادة المقررة.

2- تغطية الجانب النظري عن طريق إلقاء المحاضرات او استخدام التقنيات الحديثة في عرض موضوع معين.

3- تكليف الطلاب بقراءات محددة من مواضيع الكتاب المقرر والمراجع المساندة للتوسع في دراسة بعض مفردات المقرر.

4- تعلم استخدام المكتبة في التعلم الذاتي.

5- الاستماع إلى تسجيلات صوتية ومرئية.

6- شرح المصطلحات العلمية.

7- إعطاء الطالب واجبات منزلية لبيان مدى إلمامه بالمعارف المكتسبة.

طرائق التقييم

أولاً : الأختبارات التحريرية :-

1- الأختبارات المقالية .

2- الأختبارات الموضوعية :

- أختبارات الصح والخطأ .

- أختبارات التكميل .

- أختبارات المقابلة(المزاوجة).

- أختبارات الاختيار من متعدد.

ثانياً : الأختبارات الشفوية (الشفهية) .

ثالثاً : الأختبارات العملية الأداية .

ج-مهارات التفكير

ج1- - تنمية مهارة الإدراك والاستيعاب مع التفكير النقدي والتحليلي للمفاهيم الرياضية والحاسوبية.

ج2- إدراك المميزات الأساسية للرياضيات وتطبيقاتها في مجال الحاسبات.

ج3- التمييز والتعرف على أمثلة لبعض البرمجيات التي تعتمد في بنائها على الرياضيات.

ج4- معرفة اليات العمليات من منظور رياضياتي.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام الشرح أسس ومفاهيم الرياضيات والحاسبات.
- 2-حث الطالب على دراسة تطور الأفكار والنظريات عبر سياقها التاريخي .
- 3- التكرار والإعادة لتثبيت المعرفة في ذهن الطالب المبتدئ.
- 4- المناقشة و التحليل و المقارنة.
- 5- حلقات نقاشية.

طرائق التقييم

- مدى مشاركة الطالب الفعالة في قاعة الدرس.
- إختبارات دورية تتضمن:
 - أسئلة تحريرية.
 - أسئلة الصواب و الخطأ.
 - أسئلة الاختيار من متعدد.
- الاختبارات العملية

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1-- إكساب الطلاب القدرة على التواصل فيما بينهم ومع أساتذتهم لتطوير أنفسهم ومهاراتهم ذاتياً.
- د2-- حث الطالب على التعلم الذاتي والأستزادة من المعرفة في مجال المقرر و تشجيع الطلاب على التفكير النقدي والمشاركة في النقاشات داخل قاعة الدرس.
- د3-- إكساب الطلاب مهارات جديدة في التواصل من خلال انتقاء حوارات تدعو إلى التفاعل مع الآخر .

د4-- تعليم الطالب السلوك المثالي و التعاون مع الآخرين.

طرائق التعليم والتعلم

- منح الطلاب الفرصة للتواصل مع بعضهم البعض تحت إشراف عضو هيئة التدريس.
- تكليف الطلاب بواجبات يقومون بها في شكل مجموعات عمل، و يحدد لهم نسبة من التقييم على المساهمة الجماعية الأمر الذي يمكن أن يشجع الطالب على العمل الجماعي و تعلم مهارة إدارة الوقت.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل يكتشف الطالب من خلالها التعلم الفعال من خلال الشرح والنقاش والدفاع عن رأيه من خلال عرضه وجهات نظره وآرائه.

طرائق التقييم

- عمل مقارنة بين الجهد الفردي و الجهد الجماعي لإظهار الفارق أمام الطلاب و إقناعهم بأن العمل في مجموعات يعطى نتائج فعالة.
- إحتساب نسبة من التقييم للتعلم الذاتي .
- الإختبارات التحريرية والشفوية لبيان مهارات الطالب في التعامل مع المعلومات وتحصيلها وتلخيصها وإعادة صياغتها بأسلوبه الشخصي.
- متابعة الطلاب ومدى جديتهم والتزامهم داخل قاعة الدرس وإنجاز ما يكلفون به من مسؤوليات وأعمال.

12.بنية البرنامج

13.الشهادات والساعات المعتمدة	الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المستوى / السنة
درجة البكالوريوس عدد الساعات المعتمدة (720) ساعة	35 وحدات معتمدة	رياضيات 1 انكليزي 1 اسس الرياضيات 1 ميكانيك مختبر الحاسوب علوم الحاسوب مختبر الميكانيك مختبر الكيمياء معامل 1 معامل 1 رياضيات منتهية 1	ASDC101 ENGL102 AMAT 101 ASDC103 COMP104 COMP104 ASDC103 ASDC102 WRKS101 WRKS101 AMAT 102	مواد المرحلة الاولى

		الكيمياء اختياري	ASDC102	
405 ساعة للكورس الاول	21 وحدات معتمدة للكورس الاول	Advanced Calculus Differential Equations I&II Linear Algebra I&II Numerical Analysis I&II	ASMC-210 ASMC-211 ASMC-212 ASMC-213	مواد المرحلة الثانية
375 ساعة للكورس الثاني	19 وحدات معتمدة للكورس الثاني	Access Data Base I&II Probability and Statistics I&II Programming with VB I&II English II	ASMC-214 ASMC-215 ASMC-216 ASEL-217	
840 ساعة للكورسين	19 وحدات معتمدة للكورس الاول	Abstract Algebra Partial Differential Equations Graph Theory Advanced Numerical Analysis Real Analysis	ASMC-310 ASMC-311 ASMC-312 ASMC-313	مواد المرحلة الثالثة
	21 وحدات معتمدة للكورس الثاني	Image processing Operation Research and optimization English III	ASMC-314 ASMC-315 ASMC-316 ASEL-317	
818 ساعة للكورسين	19 وحدات معتمدة للكورس الاول	Mathematical Cryptography Artificial Intelligence Algorithms Combinatorial Mathematics Optimization Complex Analysis	ASMC-410 ASMC-411 ASMC-412 ASMC-413 ASMC-414	مواد المرحلة الرابعة
	19 وحدات معتمدة للكورس الثاني	Language Turbo C++ Control Theory Scientific Research Logic Project	ASMC-415 ASMC-416 ASMC-417 ASRP-418	
	عدد الوحدات الكلي =153			

14. التخطيط للتطور الشخصي

- تنظيم ورش عمل وفصول تدريبية.

- تشكيل لجان لمناقشة واقع التدريس بسليباته وايجابياته ولتطوير المناهج والخطط وتحديث المصادر التعليمية.

- توفير فرص للتطوير الأكاديمي والبحثي من خلال المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية.

- توفير فرص التدريب لآعضاء هيئة التدريس على أحدث تقنيات التدريس.
- توفير المراجع العلمية والكتب اللازمة ومصادر المعلومات الألكترونية.
- تشجيع الأساتذة لإنجاز كتب مرجعية في مقررات التخصص .
- مقارنة الخطة الدراسية بمثيلاتها في جامعات أخرى.

15. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

قبول مركزي حسب ضوابط وتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

- 1- عراقي الجنسية .
- 2- حائزا على شهادة الدراسة الثانوية العراقية، معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة او على شهادة تعادلها.
- 3- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة ويحق للطالب المكفوف الذي تتوفر فيه شروط التقديم للدراسات الإنسانية المناسبة التقديم عن طريق جمعية المكفوفين ويمكن ان يكون عن طريق اللجنة الطبية في الجامعة.
- 4- عمر المتقدم للقبول المركزي لايزيد عن 24 عاما أي من مواليد 1995 وصعودا ومن يزيد عمره عن 24 عاما فيحق له التقديم الى الكليات المسائية او الاهلية .
- 5- من خريجي:-
أ- العام الدراسي الحالي.
- ب- العام الدراسي السابق. من غير المقبولين في أية كلية أو معهد في العراق سواء كانت رسمية (صباحية او مسائية) ام اهلية ويتم قبولهم وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم.
- 6- متفرغا للدراسة فلا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الكليات والمعاهد الصباحية.)
- 7- تقديم الاستمارة غير ملزم لقبول الطالب بصورة نهائية اذ إن قبوله يعتمد على تنافسه مع بقية الطلبة على وفق الأسس المعمول بها.
- 8- توزيع الطلبة على الاقسام من خلال المعدل التراكمي و الاختبارات.
- 9- الطاقة الاستيعابية.

16: أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب الرئيسية المطلوبة:

- A first course in abstract algebra
- Calculus
- Complex variables and Application by J.W.Brown
- Applied Numerical Analysis By Curtis F. Gerald
- Graph Theory

2. المراجع الأساسية و الكتب الموصى بها

- Introduction to Graph Theory by Robin J. Wilson, Fourth edition, Longman,
- R. Brualdi, "Introductory combinatorics", Prentice Hall. 2004
- Abstract Algebra Theory and Applications
- introduction to control theory , introduction optimal control
- Modern Introductory Differential Equations By schaums series
- Introduction of Partial Differential Equation / Gerald B. Folland
- Computer Vision and Image Processing: A Practical Approach Using CVIPTools

3. الموقع الالكتروني للقسم العلوم التطبيقية والجامعة التكنولوجية

<https://as.uotechnology.edu.iq/index.php/ar/scientific-branches/math>

4. مواد تعلم أخرى

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / 2014 المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي																			
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Mathematical Cryptography	ASMC-410	المرحلة الرابعة
	✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			أساسي	Combinatorial Mathematics	ASMC-411	
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	Optimization	ASMC-412	
	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	أساسي	Complex Analysis	ASMC-413	

✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Control Theory	ASMC-414	
	✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			أساسي	Language Turbo C++	ASMC-415	
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	Project	ASRP-418	
	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	أساسي	Scientific Research Logic	ASSR-427	
✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	Abstract Algebra	ASMC-311	المرحلة الثالثة
	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓			✓	أساسي	Real Analysis	ASMC-312	
	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			أساسي	Graph Theory	ASMC-313	
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Partial Differential Equations	ASMC-314	
	✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			أساسي	Operation Research and optimization	ASMC-315	
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	Image processing	ASMC-316	
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Advance Numerical Analysis	ASMC-304	
✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	Advance Calculus	ASMC-201	المرحلة

	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓			✓	أساسي	Differential Equations	ASMC-211	الثانية
✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	Linear Algebra	ASMC-212	
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Numerical Analysis	ASMC-213	
	✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			أساسي	Probability and Statistics	ASMC-214	
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		أساسي	English II	ASMC-215	
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Access Data Base	ASMC-216	
✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		Programming with VB	ASMC-217	
✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	أساسي	Calculus	ASMC-111	المرحلة الأولى
	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓	أساسي	Foundation of Mathematics	ASMC-112	
				✓		✓	✓				✓			✓		أساسي	Finite Mathematics	ASMC-113	

				✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓		أساسي	General Physics	ASMC-114	
					✓	✓	✓			✓			✓	✓		أساسي	computer	ASC-115	
✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	أساسي	Human Right and Freedoms	ASHR-116	
	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓	أساسي	Drawing by computer (AutoCAD-14)	ASC2-117	
					✓		✓	✓				✓			✓	أساسي	English II	ASEL-126	

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

تهدف دراسة مادة التحليل العقدي الى تعريف الطلبة بالمفاهيم والنظريات الاساسية الخاصة بالتحليل العقدي بالاضافة الى تطبيقاته.

الجامعة التكنولوجية	1. المؤسسة التعليمية
قسم العلوم التطبيقية/الرياضيات وتطبيقات الحاسوب	2. القسم الجامعي / المركز
التحليل العقدي/ASMC-414	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس علوم الرياضيات وتطبيقات الحاسوب	4. البرامج التي يدخل فيها
الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الرابعة	5. أشكال الحضور المتاحة
كورسات 2023/2022	6. الفصل / السنة
120 ساعة	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر	
دراسة الاعداد العقدية ودراسة الدوال التحليلية والدوال الاولية والتكاملات والسلاسل والرواسب والاقطاب ثم التحويل المطابق مع امثلة لكل الدراسات السابقة.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة الطالب للمفاهيم المختلفة كمفهوم التفاضل العقدي.
 2- معرفة الطالب للمفاهيم المختلفة كمفهوم التكامل العقدي وطرقه المختلفة.
 3- التطبيقات الخاصة باستخدام التحليل العقدي (تحويلات فورييه)
 4- التطبيقات الحافظة للزوايا

11. بنية المقرر - الكورس الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	معرفة الدوال التحليلية واختبارها	الدوال التحليلية	محاضرة	
2	4	ايجاد الغايات باستخدام التعريف وطرق خاصة بالتحليل العقدي.	الدوال التحليلية(الغايات)	محاضرة	
3	4	معرفة الاستمرارية باستخدام التعريف وطرق خاصة بالتحليل العقدي	الدوال التحليلية(الاستمرارية)	محاضرة	تمرين
4	4	معرفة الاشتقاق باستخدام التعريف	الدوال التحليلية(الاشتقاق)	محاضرة	
5	2	معرفة الاشتقاق باستخدام طرق خاصة بالتحليل العقدي	الدوال التحليلية(معادلتى كوشي-ريمان)	محاضرة	
6	4	معرفة الشروط الخاصة بالدوال التوافقية	الدوال التوافقية	محاضرة	امتحان يومي
7	4	تطبيق جميع المفاهيم السابقة على الدوال الاسية	الدوال الاسية	محاضرة	
8	4	تطبيق جميع المفاهيم السابقة على الدوال المثلثية	الدوال المثلثية	محاضرة	
9	4	تطبيق جميع المفاهيم السابقة على الدوال الزائدية	الدوال الزائدية	محاضرة	
10	4	تطبيق جميع المفاهيم السابقة على الدوال اللوغارتمية	الدوال اللوغارتمية	محاضرة	
11	4	تطبيق جميع المفاهيم السابقة على الدوال الاسية	الأسس العقدية	محاضرة	
12	4	اشتقاق معكوس الدوال المثلثية والزائدية	معكوس الدوال المثلثية والزائدية	محاضرة	امتحان يومي
13	4	معرفة حل التكاملات العقدية المحددة	التكاملات المحددة	محاضرة	
14	4	معرفة حل التكاملات العقدية المحددة على خط مستقيم	المنحنيات الكفافية والتكامل الخطي ،	محاضرة	
15	4	امتحان	امتحان		

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
17	4	معرفة استخدام نظرية كوشي-كورسا	نظرية كوشي-كورسا	محاضرة	
18	4	معرفة حل التكاملات العقدية غير المحددة	التكاملات الغير محددة	محاضرة	
19	4	معرفة استخدام صيغة كوشي للتكامل و نظرية موريرا	صيغة كوشي للتكامل و نظرية موريرا	محاضرة	امتحان يومي
20	4	معرفة حساب المتسلسلات والمتتابعات ذات الاعداد العقدية	المتسلسلات والمتتابعات ذات الاعداد العقدية	محاضرة	
21	4	معرفة حساب متسلسلة تيلر ولورنت	متسلسلة تيلر ولورنت	محاضرة	
22	4	حساب اصفار الدوال التحليلية	اصفار الدوال التحليلية	محاضرة	امتحان يومي
23	4	معرفة نظرية الرواسب	نظرية الرواسب	محاضرة	تمارين
24	4	حساب الجزء الاساس للذالة	الجزء الاساس للذالة	محاضرة	
25	4	معرفة وايجاد الرواسب والاقطاب	الرواسب والاقطاب	محاضرة	
26	4	حساب قيمة التكاملات المعتلة ذات الدوال الحقيقية	تقدير قيمة التكاملات المعتلة الحقيقية	محاضرة	
27	4	حساب التكاملات المعتلة المحتوية على دالتي جيب وجيب تمام	التكاملات المعتلة المحتوية على دالتي جيب وجيب تمام	محاضرة	
28	4	حساب التكاملات المحددة المحتوية على دالتي جيب وجيب تمام	التكاملات المحددة المحتوية على دالتي جيب وجيب تمام	محاضرة	
29	4	التطبيقات الحافظة مع تطبيقاتها	التطبيقات الحافظة مع تطبيقاتها	محاضرة	
30	4	مناقشة تقارير	امتحان		

13. البنية التحتية

1- Ruel V.Churchill& James ward Brown(1996), , Complex Variables and application, McGraw-Hill, Inc.,University Press 2- Murray R.Speigel ,Complex Variables with application on conformal mapping.	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)

	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
--	---

14. القبول	
	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
60	أكبر عدد من الطلبة