

جامعة : المنصورة

كلية : العلوم

قسم / الرياضيات

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
المستوى: الرابع	اسم المقرر : Complex Analysis (2)	كود المادة : Math 417
عدد الوحدات الدراسية: ٢ ساعة معتمدة نظري ٢: تمارين: ١ عملي: ٠		التخصص : رياضيات

For students undertaking this course, the aims are to: - Introduce the principle of conformal mapping. - Study analytic continuation, The Schwarz – Christopher Transformation - Introduce the principle of Rimann surfaces. - Introduce the principle of harmonics function. - Study Improper integrals.		٢- هدف المقرر:
٣- المستهدف من التدريس المقرر:		
a- Knowledge and Understanding : On completing this course, students will be able to: a1- Define conformal mapping. a2- Recognize analytic continuation, The Schwarz – Christopher Transformation a3- Explain Rimann surfaces. a4- Understand harmonics function and Improper integrals.		أ-المعلومات والمفاهيم:
b- Intellectual Skills: On completing this course, students will be able to: b1- Analyze conformal mapping and analytic continuation. b2- Apply the Schwarz – Christopher Transformation and Riemann surfaces. b3- Analyze harmonics function and Improper integrals.		ب-المهارات الذهنية

c-Professional and Practical Skills: On completing this course, students will be able to: c1- Compute conformal mapping, analytic continuation c3- Compute the Schwarz – Christopher Transformation and Riemann surfaces. c3- Solve harmonics function and Improper integrals.			ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر:
d-General and Transferable Skills: On completing this course, students will be able to: d1- Ability to work in team d2- Solving complex problems and infinite integration d3- Use Internet and library			د- المهارات العامة:
– Conformal mapping – Analytic continuation and Riemann surfaces – The Schwarz – Christopher Transformation – Integral Formulas of Poisson Type – Harmonic Function			٤- محتوى المقرر:
1- Lectures			٥- أساليب التعليم والتعلم:
2- Tutorial.			
The same as normal students, only skeletal disabilities are allowed in the Faculty of Science.			٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة:
			٧- تقويم الطلاب :
1- Oral Exam.	to assess	a1-a4,b1-b3,d1-d3	أ- الأساليب المستخدمة :
2- Final Exam	to assess	a1-a4,b1-b3,c1-c3	
3- Mid-Term Exam	to assess	a1-a2,b1-b2,c1-c2,	
1- Oral Exam	week	16	ب- التوقيت :
2- Final Exam	week	16	
3- Mid-Term Exam	week	7	
- Mid-Term Examination	10		ج- توزيع الدرجات:
- Final-Term Examination	80		
- Oral Examination	10		

- Practical Examination 0	
Total 100%	
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
- Available in the Dept.	أ- مذكرات:
	ب- كتب ملزمة
complex variables and its applications (D. Techerchel) Ian Stewart and David Tall, <i>Complex Analysis</i> , Cambridge University Press, 1983	ج- كتب مقترحة :
http://www.math.lsu.edu/~neubrand/notes.pdf http://rutherglen.ics.mq.edu.au/wchen/ln.html	د- دوريات علمية أو نشرات..

مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
Conformal mapping	1-2	a1	b1	c1	d1-d3
Analytic continuation and Riemann surfaces	3-4	a2-a3	b1-b2	c1-c2	d1-d3
The Schwarz – Christopher Transformation	5-7	a2	b2	c2	d1-d3
Improper integrals	8-9	a4	b3	c3	d1-d3
Harmonic Function	10-12	a4	b3	c3	d1-d3

أستاذ المادة : أ.د/ محمد كمال عبد السلام عوف

رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د. مجدى ألياس