

توصيف مقرر دراسي

جامعة : المنصورة

كلية : العلوم

قسم : الرياضيات

١- بيانات المقرر		
المستوى: الثاني	اسم المقرر : Difference Equations (1)	كود المادة : Math 228
عملية : ٠	نظري : ٢	رياضيات
تمارين : ٢	عدد الوحدات الدراسية : ٣ ساعة معتمدة	

٢- هدف المقرر :	For students undertaking this course, the aims are to: - Teach the student difference equations and how to use them to study some real world phenomena
٣- المستهدف من تدريس المقرر	
أ- المعلومات و المفاهيم :	a- Knowledge and Understanding : On completing this course, students will be able to: a1- Teach the student basics of difference equations. a2- Teach the students basics of dynamical systems, equilibrium, stability and bifurcation
ب- المهارات الذهنية :	b- Intellectual Skills: On completing this course, students will be able to: b1-Teach the student how to build models. b2-Teach the student how to distinguish between existing model
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	c-Professional and Practical Skills: On completing this course, students will be able to: c1- Teach the student how to build models representing real life phenomena
د- المهارات العامة :	d-General and Transferable Skills: On completing this course, students will be able to: d1- Teach the students how to work in groups.

d2- Teach the students to use the internet.	
d3- Teach the students how to present their work in oral form.	
i) One dimensional difference equations. ii) Equilibrium, stability, elements of bifurcation and chaos. iii) Systems of difference equations. iv) Higher dimension bifurcation e.g. Hopf bifurcation and chaos. v) Applications.	٤- محتوى المقرر :
1- lectures 2- tutorials 3- use information technology	٥- أساليب التعليم و التعلم :
The same as normal students, only skeletal disabilities are allowed in the faculty of science.	٦- أساليب التعليم و التعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة :
٧- تقويم الطلاب :	
1- Oral exam to assess a1- a2,b1- b2,d1- d3 2- Final exam to assess a1- a2,b1- b2,c1 3- Mid-Term Exam to assess a1- a2,b1- b2,c1	أ- الأساليب المستخدمة
1- Oral exam week 16 2- Final exam week 16 3-Mid-Term Exam week 7	
- Mid-Term Examination 10 % - Final-Term Examination 80% - Oral Examination 10% - Practical Examination 0% - Semester work 0% - Other types of assessment 0% Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية و المراجع :	

	أ- المذكرات
	ب- الكتب ملزمة
S. Elaydi (2005), Introduction to difference equations, Springer.	ج- كتب مقترحة
http://en.wikipedia.org	د- دوريات علمية أو نشرات

(أ) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	اسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
1- difference Eq.	1	a1			
equilibrium	2	a2			
Stability	3	a2			
Applications	4		b1,b2	c1	d1,d2,d3
Bifurcation	5	a2			
Chaos	6-7	a2			
2- System of difference Eq.	8	a1			
equilibrium	9	a2			
Stability	10	a2			
Applications	11		b1,b2	c1	d1,d2,d3
Bifurcation	12	a2			
Chaos	13-14	a2			

أستاذ المادة : أ.د. السيد محمد السيد أحمد

رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د. مجدى إلیاس فارس