

توصيف مقرر دراسي

جامعة : المنصورة
كلية : العلوم
قسم : الرياضيات

١- بيانات المقرر		
المستوى: الثاني	اسم المقرر : Mathematical Biology	كود المادة : Math 224
عدد الوحدات الدراسية: ٣ ساعة معتمدة نظري ٢ : تمارين: ٢ عملي: ٠		التخصص: إحصاء وعلوم الحاسب

For students undertaking this course, the aims are to: -Teach the student how to use mathematics to understand biological systems.		٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر		
a- Knowledge and Understanding On completing the course students will be able to: a1- Teach the student mathematics needed to understand bio-systems e.g. difference equations, differential equations.	أ- المعلومات و المفاهيم :	
b- Intellectual Skills On completing the course students will be able to: b1- Teach the student how to build models motivated by biology. b2- Interpret mathematical results in terms of biology	ب- المهارات الذهنية :	
c-Professional and Practical Skills On completing the course students will be able to: c1- Teach the student the practical effects of mathematical models e.g. on vaccination.	ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	
d-General and Transferable Skills: On completing this course, students will be able to: d1- Teach the student team work. d2 -Teach the student how to use internet.	د- المهارات العامة :	
<ul style="list-style-type: none"> - dimensional Difference equations - Systems of difference equations - Equilibrium, stability, bifurcation and chaos - Differential equations - Applications e.g. epidemics, predator- prey 	٤- محتوى المقرر :	
1. Lectures 2. Internet 3. Projects	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 c1,d1,d2 2- Final exam to assess a1,b1,b2 3- Mid-Term Examination to assess a1,b1,b2	أ- الأساليب المستخدمة	
1- Oral week 15 2- Final exam week 15 3- Mid-Term Examination week 7 4- Report week 15	ب- التوقيت	
- Mid-Term Examination 10 %	ج- توزيع الدرجات	

- Final-Term Examination 80%	
- Oral Examination 10%	
- Practical Examination 0 %	
- Semester work 0%	
- Other types of assessment 0%	
Total 100%	
٨- قائمة الكتب الدراسية و المراجع :	
- Department out in this course	أ- المذكرات
1N.Britton "Essential mathematical biology" Springer 2003	ب- الكتب ملزمة
	ج- كتب مقترحة
	د- دوريات علمية أو نشرات

(أ) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
dimensional Difference equations	٢-١	a1	b1,b2		
Systems of difference equations	٤-٣	a 1	b1,b2		
Equilibrium, stability, bifurcation and chaos	5-8	a 1	b1,b2		
Differential equations	9-10	a 1	b1,b2		
Applications e.g. epidemics, predator- prey	11-13			c1	d1,d2

أستاذ المادة : أ.د. ا على شمندی عبد الواحد محمود

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