

توصيف مقرر دراسي

جامعة : المنصورة

كلية : العلوم

قسم : الرياضيات

١- بيانات المقرر		
المستوى: الثاني	اسم المقرر : <b>Mathematical Biology</b>	كود المادة : <b>Math 224</b>
عدد الوحدات الدراسية: ٣ ساعة معتمدة نظري ٢: تمارين: ٢ عملي: ٠		التخصص : رياضيات

<p><b>For students undertaking this course, the aims are to:</b></p> <p>-Teach the student how to use mathematics to understand biological systems.</p>	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر	
<p><b>a- Knowledge and Understanding</b></p> <p><b>On completing the course students will be able to:</b></p> <p>a1- Teach the student mathematics needed to understand bio-systems e.g. difference equations, differential equations.</p>	أ- المعلومات و المفاهيم :
<p><b>b- Intellectual Skills</b></p> <p><b>On completing the course students will be able to:</b></p> <p>b1- Teach the student how to build models motivated by biology.</p> <p>b2- Interpret mathematical results in terms of biology</p>	ب- المهارات الذهنية :
<p><b>c-Professional and Practical Skills</b></p> <p><b>On completing the course students will be able to:</b></p> <p>c1- Teach the student the practical effects of mathematical models e.g. on vaccination.</p>	ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :
<p><b>d-General and Transferable Skills:</b></p> <p><b>On completing this course, students will be able to:</b></p> <p>d1- Teach the student team work.</p> <p>d2 -Teach the student how to use internet.</p>	د- المهارات العامة :

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensional Difference equations</li> <li>- Systems of difference equations</li> <li>- Equilibrium, stability, bifurcation and chaos</li> <li>- Differential equations</li> <li>- Applications e.g. epidemics, predator- prey</li> </ul>	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 % - 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 :	
- Department out in this course	أ- المذكرات
1N.Britton "Essential mathematical biology" Springer 2003	ب- الكتب ملزمة
	ج- كتب مقترحة

(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. السيد محمد السيد أحمد

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