جامعة آل البيت
دائرة ضمان الجودة والتخطيط

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة آل البيت

كلية : العلوم
قسم : الرياضيات

توصيف مساق الهندسة التفاضلية (401364)

1. معلومات مدرس المساق (Instructor)

اســـم (مدرس / منسق) المساق :	أحمد محمود أبوسلسم
الساعـــــات المكتبيـــــــــة :	10-11 ، 12-13
رقم المكتب والرقـــم الفرعـــــي :	2140
البريـــــــــد الالكترونـــــــي :	ahmad1919@aabu.edu.jo
مساعد البحث والتدريس/المشرف/الفني (إن وجد):	لا يوجد

2. وصف المساق (Course Description)

Chapter1:Vector Function :Vector function, limits and continuity, differentiation, function of class C^m.

Chapter2: Curves :curve, arc-length, parametrization and regular, level curves, parametrized curves.

Chapter 3 : Curvature, Torsion , Frenet - Serret equations .

Chapter 4: Surfaces in Three Dimension : Surface. Smooth surface, Tangents and Normals. Quadratic Surface.

Chapter 5: The First Fundamental Form :Length of Curves on Surfaces, Surface Area.

Chapter 6: Curvature of Surfaces : The Second fundamental Form. The Curvature of Curves on a Surface. The Normal and Principal Curvatures

Chapter 7: Gaussian Curvature and the Gauss Map

3. بيانات المساق (Course Title)

رقم المساق: 401364	**اسم المساق: الهندسة التفاضلية**	**المستوى: الثالثة**
طبيعة المساق: نظري	**المتطلب السابق : 401201**	**وقت المحاضرة: 12-11**
العام الجامعي: 2019-2020	**الفصل الدراسي: ألأول**	**عدد الساعات الدراسية: 48**

4. أهداف المساق (Course Objectives)

أ-	تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية في الهندسة التفاضلية : المنحنيات ، الإنحناء ، الإلتواء ، السطح ،.....

5. مخرجات التعلم (Intended Student Learning Outcomes)

(المعرفة والمهارات والكفايات) يفترض بالطالب بعد دراسته لهذا المساق أن يكون قادرا على:

1. حساب الإنحناء الإلتواء ، طول القوس .
2. إيجاد المماس .
3. فهم السطح والمستويات المماسية .
4. حساب مساحة السطح المنتظم .
5. فهم وإيجاد الصيغة الأساسية الاولى والثانية .

6. محتوى المساق (Course Content)

الأسبوع	الموضــوع
الأول	Vector Function , Limit and continuity
الثاني	Differentiation , Integration , Function of class C^m
الثالث	Curve, Arc–Length,
الرابع	Level Curves, Parametrised Curves.
الخامس	Curvature, Torsion
السادس	Frenet – Serret equation , Surface, Smooth Surface .
الامتحان الأول	
الثامن	Tangents, Quadric Surface .
التاسع	The First Fundamental Form , Lengths of Curves on Surfaces .
العاشر	Surface Aria , The second Fundamental Form .
الحادي عشر	The Curvature of Curves on Surface .
الامتحان الثاني	
الثالث عشر	The Normal and Principal Curvature .
الرابع عشر	Gaussian Curvature and Mean Curvatures .
الخامس عشر	The Gauss Map .
السادس عشر	**الامتحان النهائي**

7. استراتيجيات التعليم والتعلم وطرق التقويم
(Teaching and learning Strategies and Evaluation Methods)

ت	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	أنشطة التعلم	نوع التقويم/القياس (امتحان/عروض صفية/مناقشة/واجبات)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

8. تقييم الطلبة (Assessment)

الأساليب المستخدمة	توقيت التقييم	توزيع الدرجات لكل أسلوب
1-أعمال الفصل: (تقرير، وظائف، حضور)	خلال الفصل	-
2-امتحان تحريري أول	الأسبوع السابع	25
2-امتحان تحريري ثاني	الأسبوع الثاني عشر	25
3-امتحان تحريري نهائي	أسبوع الامتحانات النهائية	50

9. الكتاب المقرر (Text Book)

المرجع الرئيس	**Differential geometry of curves and surfaces**
المؤلف	**Manfred Perdig**
الناشر	**Printice Hall**
السنة	**1976**
الطبعة	
الموقع الالكتروني للمرجع	

10. المراجع الإضافية (References) (وتشمل الكتب والبحوث المنشورة في الدوريات او المواقع الالكترونية)

1-	Barrett ONell : Elementary differential geometry (1996)
2-	
3-	