

جامعة الملك سعود

كلية العلوم- قسم الرياضيات

مقرر 111 رياض - حساب التكامل

### محاضر المقرر:

د. منصور حسن الشهري رقم المكتب: 2أ 163 م4

البريد الالكتروني:

[mhalshehri@ksu.edu.sa](mailto:mhalshehri@ksu.edu.sa)

### وصف المقرر:

تعريف التكامل المحدد وخواصه، الدالة الأصلية، التكامل غير المحدد والمبرهنة الأساسية لحساب التفاضل والتكامل. التكامل بالتعويض. تكاملات الدوال الأسية الطبيعية والعامة، تكاملات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية والعامة. مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والدوال الزائدية العكسية. طرائق التكامل : التكامل بالأجزاء، التكامل بالتعويضات المثلثية، التكامل بطريقة إكمال المربع، تكاملات الدوال الكسرية، تكاملات بتعويضات متفرقة. صيغ عدم التعيين ، التكاملات المعتلة. تطبيقات التكامل : المساحات، حجوم الأجسام الدورانية، طول القوس و سطح الدوران. الإحداثيات القطبية، العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية، رسم المنحنيات القطبية ، المساحات في الإحداثيات القطبية

الساعات التدريسية: 3 ساعات اسبوعيا + 1 ساعة تمارين

### الساعات المكتبية:

الاحد: ٧ - ٩ ص ، ١٢ - ١ م

الثلاثاء: ٧ - ٩ ص

### التقييم:

25 درجة اختبار أول، 25 درجة اختبار ثاني، 10 درجات تمارين (حصص التمارين) و40 درجة اختبار نهائي

الكتاب المرجع: مبادئ التفاضل والتكامل الجزء الثاني (د.صالح السنوسي ، د.معروف عبد الرحمن ، د.كمال الهادي عبد الرحمن ، د.يوسف الخميس)