مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: تفاضل وتكامل 2	• رقم المادة: 0301102
• الكلية: العلوم	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: الرياضيات	• المتطلب السابق (إن وجد): تفاضل وتكامل 1

وصف المقرر	Courses Description
المساق يغطي المواضيع التالية: *التعويضات المثلثية، الكسور الجزئية، التكاملات المعتلة، الحجوم، أطوال المنحنيات، أطوال المنحنيات المعرفة باستخدام معدلات وسيطيه، المساحة السطحية، الاحداثيات القطبية، المساحة باستخدام الاحداثيات القطبية * المتتاليات، خواص التقارب للمتتاليات، المتسلسلات اللانهائية، المتسلسلات غير السالبة، اختبارات المتسلسلات، اختبار التكامل، اختبار المقارنة، اختبار النسبة، اختبار الجذر، المتسلسلات المتناوبة، التقارب المطلق، التقارب المشروط، متسلسلات القوى، متسلسلة تايلور، تقريب كثيرات الحدود ونظرية تايلور، متسلسلات ذات الحدين * القطوع المخروطية 1) القطع المكافئ 2) القطع الناقص 3) القطع الزائد، تدوير المحاور المتجهات، المتجهات في الفضاء، الضرب النقطي للمتجهات، الضرب التقاطعي للمتجهات، المخطوط في الفضاء، المستويات في الفضاء.	The course aims at studying different areas as follows: Firstly, trigonometric substitution, partial fractions, improper integrals, length of curves, Lengths of curves defined parametrically, area of a surface, polar coordinates, area in polar coordinates. Secondly, sequences, and their convergent prosperities, infinite series, nonnegative series, integral test, comparison test, ratio test, root test , alternating series, absolute convergence, conditionally convergence , power series, Taylor series, polynomial approximation and Taylor's theorem, binomial series. Thirdly, conic Sections: a) The parabola b) The ellipse c) The hyperbola, d) Rotation of axes: The dot product, the cross product, lines in space, planes in space.