



المتطلب السابق	المستوى	السنة	عدد الوحدات المعتمدة	عدد الساعات الدراسية		رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر
				تمارين/عملي	نظري		
101 رياض	الثالث	الثانية	3	-	3	211 رياض	تفاضل وتكامل (1)

## (1) تعريف موجز بالمقرر:

يعتبر مقرر التفاضل والتكامل(1) من المقررات الهامة في علم الرياضيات، والتي من خلاله يتمكن الدارس في استخدامه في كثير من المقررات الأخرى

## (2) أهداف المقرر

بعد انتهاء هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من :

- إبراز أهمية التفاضل والتكامل بالنسبة لفروع العلوم والهندسة وإدراك الطالب للعلاقة بينهم .
- عرض القواعد الأساسية للتفاضل والتكامل وتطبيقاتها .
- تعويد الطالب على التفكير المنطقي السليم واكتساب المهارات الازمة لحل المسائل.

## (3) مفردات المقرر

- **الدوال** : التعريف ، أنواع الدوال ، مجال تعريف الدوال ، التمثيل البياني للدوال ، خصائص الدوال ، تركيب الدوال ، الدوال العكسية.

- النهايات والاتصال: التعريف، نظريات ، نهايات واتصال الدوال المثلثية.

- **مشتقات الدوال** : قواعد الاشتقاق، قاعدة السلسلة، الاشتقاق الضمني والواسطي، المشتقات العليا .

- **تطبيقات التفاضل**: القيم القصوى المطلقة والمحلية، نظرية رول ونظرية القيمة الوسطى، النقاط الحرجة ، التزايد والتناقص، التغير ونقاط الانقلاب، خطوط التقارب ، رسم المنحنيات.

## (4) وسائل التقويم

- اختبار نهائي.

- اختباران دوريان.

- اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes)، وواجبات.

## (5) أساليب تدريس المقرر:

- المحاضرات الدراسية.

- المناقشات العلمية.

- الواجبات المنزلية.

- استخدام نموذج التعليم المصغر.

- تكليف الطلاب بإعداد مشاريع علمية.

## (6) الكتاب المقرر

- Calculus, H. Anton , 8th Edition, John Wiley and Sons, (2005).

## (7) المراجع

- Calculus, J. Stewart , 5th Edition, Brooks/ Cle Publishing Company, (2003).
- Calculus , R. E. Larson, R. P. Hostetler, and B. H. Edwards. 7th Edition, Houghton Mifflin Company, (2002).
- Calculus, G. B. Thomas, Early Transcendentals, 11th Edition, n Addition-Wesley, New York (2006)
- Calculus, E. Swokowski , M. Olinic, and D. Pence, 6th Edition, PWS Publishing Company (1994).

