

## الرياضيات المالية ر333

تدريب	نظري	معمد	الرياضيات المالية	ر 333
1	3	3		
الفائدة البسيطة. الوقت المضبوط والتقريبي. الخصم المصرفي. خلاصة صيغ الخصم المصرفي والفائدة البسيطة. الفائدة المركبة. الفرضية والترقيم، الأشجار ذات الحدين. عمليات المكسب وفرضية أيتو ، نموذج بلاك سكولز ميرتون. عدم الثبات.				مختصر وصف المقرر
المعادلات التفاضلية والتحليل الاتجاهي والجبر الخطي			ر204 ر205 ر241	المتطلبات السابقة
2009	Prentice Hall, USA	Options, Futures, and Other Derivatives. 7 <sup>th</sup> ed	John C. Hull	المراجع

### أهداف المقرر:

- 1 - أن يعرف الطالب مفاهيم الرياضيات المالية.
- 2 - أن يكتسب الطالب المبادئ الأساسية لحساب الفائدة البسيطة والمركبة.
- 3 - أن يفهم الطالب سلبيات وإيجابيات الطرق المتبعة في المقرر.
- 4 - أن يتدرب الطالب على حل التمارين المختلفة ويناقش الحلول المثلى ويقارن بينها.

### توصيف المقرر:

- \_ مقدمة: الفائدة البسيطة، تطبيقات.
- \_ الوقت المضبوط والتقريبي، القيمة الحالية في الفائدة البسيطة، معادلات القيمة، تحليل استثمارات، تطبيقات.
- \_ الخصم المصرفي، مكافئ سعر فائدة إلى نسبة خصم مصرفي، كمبيالات، تخفيض مضبوط وعادي.
- \_ خلاصة صيغ الخصم المصرفي والفائدة البسيطة. الفائدة المركبة: صيغة الكمية المركبة.
- \_ إيجاد n، قانون النمو العضوي، سعر الفائدة الفعّال.
- \_ القيمة الحالية في الفائدة المركبة، إيجاد النسبة، إيجاد الوقت.
- \_ معادلات القيمة، التركيب المستمر، ملكيات خيارات السهم.
- \_ الفرضية والترقيم، put-call parity. الأشجار ذات الحدين.
- \_ نموذج خطوة واحد ذو الحدين، التثمين محايد المخاطر risk neutral valuation.
- \_ أشجار خطوتين ذات الحدين , put example ، خيارات أمريكية، عدم ثبات.
- \_ عمليات المكسب وفرضية ايتو، نموذج بلاك سكولز ميرتون.
- \_ نموذج عدم الثبات: put-call parity revisited.
- \_ الرسائل اليونانية، إجراءات عددية أساسية.
- \_ مراجعة وتطبيقات.

### الجدول التدريسي:

عدد ساعات الدراسة	مدة المحاضرة	عدد الساعات	نوع التوزيعات
39	1	39	محاضرة
13	1	13	تدريب
117			ساعات الدراسة الخاصة
52			إجمالي عدد ساعات الاتصال بالمحاضر
169			عدد الساعات الكلية

## طرق التقييم:

### 1. الواجبات

نوع التقييم	مسودة (نسخة ورقية من الواجب / الواجب من خلال الانترنت)	% من التقييم المعتمد
التقييم المستمر	الواجب الأسبوعي من خلال الانترنت	10
النسبة المئوية الكلية		10

### 2. الاختبارات

نوع التقييم	% من التقييم المعتمد
الاختبار الدوري الأول	25
الاختبار الدوري الثاني	25
الاختبار النهائي	40
النسبة المئوية الكلية	90