科目名	基礎数学Ⅱ　Basic Mathematics II　（経済数学Ⅱ　Mathematics for Economics II）						
科目担当者	山梨 顕友　YAMANASHI Akitomo						
単位数	2	配当年次	1年	授業形態	講義	開講学期	後期
履修学部・学科［区分] 他学部他学科履修	経営学部・経営学科［専門教育科目　専門科目］ 他学部他学科履修〇					ディプロマポリシーとの関連	(1)(4)
授業の概要	多変数関数の微分法は、さまざまな学問分野で必要とされる数学的手法です。例えば、複数の期間にわたって家計の支出の割り当てを決めるとしたら今日と明日で幾らずつ使うのがよいでしょうか？これは経済学で立ち現れる多期間の消費決定問題と呼ばれる問題ですが、モデルを作り分析するためには多変数関数の微分法が必要とされます。この授業では簡単な経済を仮定することにより最小限の前提知識でこの問題を解き、多変数関数の微分法の要点を学ぶことにします。						
授業の到達目標	①　多変数関数の微分法を活用することができる。 ②　上記の手法で用いる基礎的な数学計算を実行できる。 ③　多期間の消費決定問題を具体的に計算することにより、消費者が選択する消費と貯蓄の関係について理解できる。						

授業計画・内容		
	1	授業の目標について
	2	微分（多項式）
	3	合成関数・逆関数の微分法
	4	ネピア定数
	5	指数関数の微分
	6	対数関数の微分
	7	高階の導関数と 1 変数関数の凹凸について
	8	偏微分と全微分
	9	多変数関数の等高線・限界代替率
	10	多期間の効用最大化問題
	11	オイラー方程式
	12	行列計算の基礎
	13	多変数関数の凹凸について
	14	ラグランジュの未定乗数法
	15	講義の内容復習

授業外学修 (事前学修)	次回の授業で解説される問題を Moodle からダウンロードすることができます。どのようにして解けばよいか考えた上で，必要な事柄を自分で調べておいて下さい。(2 時間程度)
授業外学修 (事後学修)	講義で解説された問題を自分で解いてみて，類似する問題を解くことができるようにしてください。もしできなければ質問しましょう。（2 時間程度）

成績評価方法・評価比率・到達目標との対応	成績評価方法	評価比率	到達目標との対応
	定期試験 （ただし一部は課題提出で代替可）	100%	①、②、③

成績評価基準	秀：（評点 90 点以上）到達目標を極めて高い水準で達成している場合 優：（評点 80 点～89 点）到達目標を高い水準で達成している場合 良：（評点 70 点～79 点）到達目標を一定の水準で達成している場合 可：（評点 60 点～69 点）到達目標を最低限の水準で達成している場合 不可：（評点 60 点未満）到達目標に達していない場合
教科書	特になし。
参考文献	三宅敏恒『微分と積分』培風館　など。
その他	基礎的な数学計算について練習を行うことが望ましい学生には、併せて数学ステップアップ講座の受講をお勧めします。