科目コード	記号	科　　目　　名		
2072	CS30	応用数学Ⅱ ： Applied Mathematics Ⅱ		
教　員　名		服部　勝己 ： HATTORI Katsumi		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
4C	1・100分	必修	講義・後期	学修単位

授業概要	本講義では解析IIに引き続き，応用上重要な2変数関数の積分法について学ぶ. 数学の応用を考える時，変数が2つ以上ある状況は極めて多い．2変数関数の扱いは，基本的に1変数と同様であり，1変数の積分を2回行う「累次積分」等がそれである．しかしながら，2変数特有の注意すべき点も多くあり，新しい現象をしっかりと学んで欲しい.

到　達　目　標	評　価　方　法
(1)重積分の意味が理解できる. (2)重積分の計算ができ，その応用として，立体の体積を求めることができる.	評価方法は、 ①定期試験　②演習，レポートで評価する。演習は必要に応じて， 小テスト形式で実施する。 評価配分は、 ①　70%　②　30%とする。

学習・教育目標	(E)①	JABEE基準1（1）	(c)

後　　期

授業計画

回	項　　目	内　　容
第1	2重積分の定義と性質	2重積分の定義と性質について説明する.
第2	2重積分の計算（1）	2重積分の計算方法について説明する.
第3	2重積分の計算（2）	2重積分の積分の順序を入れ替える方法について説明する.
第4	立体の体積	2重積分を用いて立体の体積を計算する方法について説明する.
第5	演習	2重積分の計算のまとめ，問題演習を行う.
第6	座標軸の回転	座標軸の回転について説明する.
第7	座標軸の回転と2重積分	座標軸の回転による2重積分の計算について説明する.
第8	極座標表示による2重積分	極座標による2重積分の計算について説明する.
第9	中間まとめ	中間まとめとして、試験を実施する。
第10	座標変数の変換	一般の変数変換について説明する.
第11	座標変数の変換と2重積分	一般の変数変換による2重積分の計算について説明する.
第12	広義積分	広義積分について説明する.
第13	2重積分の応用（1）	2重積分を用いて曲面の面積を計算する方法について説明する.
第14	2重積分の応用（2）	2重積分を用いて重心を計算する方法について説明する.
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う．また，授業評価アンケートを実施する.

関連科目	代数，解析ＩＡ，解析ＩＢ，解析Ⅱ
教　科　書	微分積分Ⅱ （大日本図書）
参　考　書	講義中に適宜紹介する。
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備　　考	