

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	基礎数学ⅠA・ⅠB・Ⅱ，代数，解析ⅠA・ⅠB・ⅡA，ⅡB
教科書	「微分積分Ⅱ」 高遠 節夫・斎藤 斉 他 著（大日本図書）
補助教材等	
学習上の留意点	
<p>一般科目の数学で履修した基礎知識に基づき，それらを更に発展させた内容を扱うので，関連科目で履修した知識の修得が不十分な場合は注意が必要である。それゆえ，各回の講義に関連する事項の予習が重要である。また講義後に理解が不十分な箇所があれば十分に復習し，曖昧なまま次回講義に臨むことが無いよう，留意すること。</p> <p>行事予定および時間割での講義曜日の回数により進度が変わるので，定期試験の位置は必ずしも上記の次期になるとは限らない。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>直方体の体積は簡単に求められます。縦×横×高さですね。では、上側が平面ではなく曲がっていたら？そのような立体の体積はどう考えたらいいでしょうか？どうやって求めましょうか？</p> <p>「なるほど！」「分かった！」から「できた！」を目標に勉強していきましょう。</p>	

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	2重積分の定義と性質	累次積分の定義と性質が理解できる。	第3章 § 1 1.1
2	2重積分の計算 (1)	簡単な2重積分の値を求めることができる。	第3章 § 1 1.2 問3 まで
3	2重積分の計算 (2)	積分の順序変更による積分領域の変更が理解でき、それぞれの場合に応じた2重積分の計算で値を求めることができる。	第3章 § 1 1.2 例題2～問6 まで
4	立体の体積	2重積分を用いて、立体の体積を求めることができる。	第3章 § 1 1.2 例題4 以降
5	演習	いろいろな2重積分の値を、効率よく求めることができる。	これまでの講義の内容
6	座標軸の回転	座標軸の回転に関する性質が理解でき、図形の方程式の変換ができる。	第3章 § 1 1.2 問1 まで
7	座標軸の回転と2重積分	座標軸の回転を用いた2重積分の値の計算ができる。	第3章 § 1 1.2 例題2 以降
8	極座標表示による2重積分	極座標を用いて2重積分の計算ができる。	第3章 § 1 2.2
9	中間試験		
10	座標変数の変換	一般の変数変換に関する性質が理解でき、図形の方程式の変換ができる。	第3章 § 2 2.3 例題5 まで
11	座標変数の変換と2重積分	一般の変数変換を用いて2重積分の計算ができる。	第3章 § 2 2.4 例題5, 問7
12	広義積分	2重積分における広義積分が計算できる。	第3章 § 2 2.4 例題5, 問7
13	2重積分の応用 (1)	2重積分を用いて曲面の面積を求めることができる。	第3章 § 2 2.5 問12 まで
14	2重積分の応用 (2)	2重積分を用いて平面図形の重心を求めることができる。	第3章 § 2 2.5 例題8 以降
	期末試験		
15	試験答案の返却・解説 これまでのまとめと、アンケート実施	試験で間違った箇所を確認し訂正できる。	これまでの講義の内容
総 学 習 時 間 数			45 時間
講 義			30 時間
自学自習			15 時間