

学科 学年	M 2	科目 分類	数学 A II Mathematics A II	講義	必修	前期	2 単位	学習教育 目標	B	担当	松澤 寛 Matsuzawa Hiroshi
概 要	媒介変数表示された関数や曲線を解析する方法を学ぶ。その後、微分積分学の もう 1 つのトピックスである積分を学ぶ。積分では定義からはじめ、微分と積 分は互いに逆の演算であることを示す「微分積分の基本定理」を学ぶ。また、 積分の応用としてさまざまな図形の面積や体積を求める方法を学ぶ。										
科目目標 (到達目標)	媒介変数表示された曲線を平面に描くことができる。積分の意味を理解し、基 本的な関数の積分ができる。部分積分・置換積分法を適切に用い、積分を求め ることができる。図形の面積や体積を積分を使って求めることができる。										
教科書 器材等	教科書：微分積分 I (天日本図書) 参考書：新訂 微分積分 I 問題集 (大日本図書)，新版 高専の数学 2 問題集 (森北出版)，大学・高専生のための解法演習 微分積分 I (森北出版)										
評価の基準と 方法	試験 (80%) ・ レポート課題 (20%)										
関連科目	1 年の数学 A ・ B ， 2 年の数学 A I										
授業計画											
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)									
第 1 回	×	媒介変数表示された関数の微分 1									
第 2 回		媒介変数表示された関数の微分 2									
第 3 回		定積分の定義									
第 4 回		定積分の性質									
第 5 回		不定積分の公式									
第 6 回		微分積分法の基本定理									
第 7 回		定積分の計算									
第 8 回		不定積分の置換積分法									
第 9 回		定積分の置換積分法 1									
第 10 回		定積分の置換積分法 2									
第 11 回		部分積分法 1									
第 12 回		部分積分法 2									
第 13 回		分数関数・無理関数の積分									
第 14 回		後期中間試験									
第 15 回		三角関数の積分									
第 16 回		図形の面積 1									
第 17 回		図形の面積 2									
第 18 回		曲線の長さ									
第 19 回		立体の体積 1									
第 20 回		立体の体積 2 (回転体)									
第 21 回		回転面の面積									
第 22 回		媒介変数表示による図形 1									
第 23 回		媒介変数表示による図形 2									
第 24 回		極座標による図形 1									
第 25 回		極座標による図形 2									
第 26 回		極座標による図形 3									
第 27 回		広義積分 1									
第 28 回		広義積分 2 (ガンマ関数)									
第 29 回		演習									
第 30 回		前期末試験									
オフィス アワー	木曜日以外の午後の授業のない時間帯										
授業アンケ ー トへの対応											
備 考											
更新履歴	2006年1月26日										