

科目名	微分積分Ⅱ g	D0080	理系共通基礎科目	単位数	2	クラス指定科目
担当教員	佐藤 峻	後期	水曜日	2限		
科目ナンバリング 2018年度以降入学生対象	GAE-103-1：全学共通科目					
授業方針・テーマ	前期「微分積分Ⅰ」で学んだことをもとに，自然科学・工学の基礎である微分積分について多変数関数の微分法・積分法を中心に，さらにベクトル解析の基礎についても講義する．毎回，授業後半20～30分は，演習形式で行う．					
習得できる知識・能力や 授業の目的・到達目標	・多変数関数の微分法・積分法およびベクトル解析について，抽象的理論よりも応用力を身に付けることを目標として， 実例の計算や演習を組み込んだ授業を行う．また学習を通して論理的思考力も養う．（専門分野の基本的な知識・理解，総合的問題思考力，論理的思考力） ・授業の後半の演習に積極的に取り組むことで，能動的学習能力を身につける．（専門分野の基本的な知識・理解，能動的学習姿勢）					
授業計画・内容 授業方法	【授業計画】 第1回 多変数関数の極値 第2回 陰関数定理， 第3回 条件付き極値問題 第4回 重積分 累次積分 第5回 重積分 変数変換 第6回 広義重積分 第7回 重積分の応用 第8回 ベクトルの演算，ベクトル関数の微分積分 第9回 前半のまとめ 第10回 スカラー場の勾配，ベクトル場の発散と回転 第11回 線積分 第12回 グリーンの定理 第13回 面積分 第14回 ガウスの発散定理 第15回 ストークスの定理，後半のまとめ  【授業方法】 毎回60分程度の講義を行い、後半の30分程度は問題演習を行う。					
授業外学習	毎回配布する演習問題を次の授業までに解いて，学習内容の理解を深めること．					
テキスト・参考書等	テキストは「微分積分」で指定したものを使用する．					
成績評価方法	期末試験 40％，中間試験 40％，授業参加度（演習）20％により総合的に評価する， 単位の取得には毎週の授業外学習が必要不可欠である．					
質問受付方法 (オフィスアワー等)	・この講義のWebページ，オフィスアワー，教員の連絡先は kibaco にて通知する． ・質問等は、講義時間内以外では、kibacoやメールで行うこと．					
特記事項 (他の授業科目との関連性)	・高等学校で数学Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，A，Bを履修済みであることを前提とする． ・微分積分Ⅱ，線形代数Ⅱを履修済みであることを前提とする．線形代数Ⅱを同時に履修することが望ましい． ・この講義は学科・コース別にクラス編成を行っているので，「履修の手引」で指定されたクラスで受講すること． ・この講義の履修を希望する者は第1回の講義に必ず出席すること．					