

学科 学年	D 3	科目 分類	数学AII Mathematics AII	講義 必修	H23後期 2 単位	学習教育 目標 2	担当	松澤 寛 Matsuzawa Hiroshi
概 要	重積分の変数変換と1階・2階の常微分方程式について学ぶ							
科目目標 (到達目標)	極座標変換を用いて重積分を計算することができる。変数分離形の微分方程式を解くことができる。定数変化法を用いて線形方程式を解くことができる。2階線形微分方程式の解空間の構造を理解できる。非斉次の2階線形微分方程式の特殊解を未定係数法、演算子法、定数変化法を用いて解くことができる。							
教科書 器材等	大日本図書 新訂 微分積分II 新訂 微分積分II 問題集 森北出版 新編 高専の数学 2・3 問題集 朝倉書店 講座 数学の考え方7 常微分方程式論(柳田英二・栄伸一郎著)							
評価の基準と 方法	試験(70%)、レポート等演習の状況(15%)、学習到達度試験(15%)							
関連科目	2年までの数学, 3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	×	座標軸の回転による重積分の計算						
第2回		極座標変換のよる重積分の計算						
第3回		問題演習						
第4回		一般の座標変換とヤコビアン						
第5回		広義積分1						
第6回		広義積分2						
第7回		曲面積						
第8回		重心						
第9回		問題演習						
第10回		微分方程式とは						
第11回		微分方程式と解						
第12回		変数分離形						
第13回		問題演習						
第14回		同次形						
第15回		後期中間試験						
第16回		1階線形微分方程式と定数変化法						
第17回		問題演習						
第18回		2階線形微分方程式(線形方程式の性質)						
第19回		線形独立とロンスキアン						
第20回		斉次方程式の一般解						
第21回		定数係数斉次線形方程式						
第22回		定数係数非斉次方程式1 未定係数法						
第23回		定数係数非斉次方程式1 未定係数法(続)						
第24回		問題演習						
第25回		定数係数非斉次方程式2 演算子法						
第26回		定数係数非斉次方程式2 演算子法(続)						
第27回		問題演習						
第28回		定数係数非斉次方程式3 定数変化法						
第29回		問題演習						
第30回		× 学年末試験						
オフィス アワー	月曜日と火曜日の放課後以外の質問は事前にアポイントをとること。							
授業アンケート への対応	学生のノートをとる時間をとる。ゆっくり話す。板書の早さに注意する。							
備 考	毎日必ず数学を学ぶ時間をつくること。それを怠った場合、数学の修得、つまり単位の修得はまずありえない。							
更新履歴	20090327 新規							