

教科目名 基礎演習Ⅳ (Basic Exercise Ⅳ)

学科名・学年 : 情報工学科 3年

単位数など : 必修 1単位 (前期 1コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 徳尾健司

授業の概要		
情報工学科の専門科目を学ぶにあたって必要な数学の力を養うため、微分積分Ⅰ、Ⅱ、線形代数および微分方程式の内容に関連する問題演習を行う。		
達成目標と評価方法		大分高専目標(B1)
(1) 問題演習を通して、微分積分Ⅰ、Ⅱ、線形代数および微分方程式で学習した内容の確実な定着を図る。(定期試験と小テスト) (2) 単に計算法や公式の習得にとどまらず、数学概念の本質を理解する。(定期試験と小テスト) (3) 数学の情報工学への応用について知識を深める。(定期試験と小テスト)		
回	授 業 項 目	理 解 度 の 自 己 点 検
1	微分の意味	【理解の度合い】
2	極座標	
3	指数関数・三角関数再論	
4	積分の意味	
5	線形変換	
6	固有値	
7	対角化	
8	前期中間試験	【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説, 級数	【理解の度合い】
10	級数の和と積分	
11	Fourier 級数	
12	Taylor 展開	
13	Euler の公式	
14	Euler の公式の応用	
15	前期期末試験	【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説	
履修上の注意	微分積分Ⅰ、Ⅱ、線形代数の教科書、問題集、ノート等を持参すること。 また、配布プリントを整理するためのクリアファイル(A4 サイズ)を用意すること。 毎回、授業は次の順で進める。 (1) 前回の小テストの解説 (2) 例題とその解説 (3) 小テスト 小テストの得点が一定以下の者に対しては、授業時間外に補講を実施する。さらに、必要に応じて課題を課すことがある。 (授業の受けかた) 小テストは、教科書、ノート、プリントを参照しながら解答してもよい。そのため、例題で解説された重要なポイントは、適宜ノートやプリントに書き込んでおくようにする。 なお、定期試験は参照物の持ち込みを認めない。	【総合達成度】
教科書	プリントを配布する。	
参考図書	新微分積分Ⅰ, 大日本図書. 新微分積分Ⅱ, 大日本図書. 新線形代数, 大日本図書.	【総合評価】 点
自学上の注意	毎回、授業内容の理解度を確認するための小テストを行うので、事前にシラバスを確認の上、予習をして臨むこと。	
関連科目	基礎演習Ⅲ, 微分積分Ⅰ, 線形代数, 微分積分Ⅱ, 微分方程式, 応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ。	
総合評価	達成目標の(1)~(3)について、2回の定期試験と授業時の小テストで評価する。総合評価 60 点以上を合格とする。 総合評価 = (定期試験の平均) × 0.5 + (小テストの平均) × 0.5 再試験は前期期末試験終了後の適切な時期に実施する。受験資格者については試験解説時にアナウンスする。	