

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・後期・A群	
	対象学科・専攻	電子制御，都市環境デザイン工学科	
	担当教員	白坂 繁 (Shirasaka Shigeshi)	
	教員室	図書館2階 (TEL: 4 2 - 9 0 5 2)	
数学基礎Ⅱ (Fundamental Mathematics Ⅱ)	E-Mail	sirasaka@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数		授業／履修／2単位	
週あたりの学習時間と回数		授業(200分)×15回	
〔本科目の目標〕			
(1) 基本となる公式を身につけ，いろいろな結果を導けるように計算に習熟すること。			
(2) 基礎的な方程式・不等式の解法を習得し，具体的な問題に応用できる力を養うこと。			
〔本科目の位置付け〕			
(1) 中学校までに習った式の計算，図形についての知識および前期で学習した数学基礎Ⅰの知識を前提とする。			
(2) 本科目は，高専数学ひいては専門科目の最重要基礎として位置付けられる。			
〔学習上の留意点〕			
(1) 集中すべき時に集中して要点をつかみ，理解すべきことを確実に理解すること。			
(2) 講義内容をよりよく理解するため，毎回，教科書等を参考に1時間程度の予習をしておくこと。			
(3) 課題等の演習問題で，1時間以上反復練習をし，抽象的な思考に慣れること。			
(4) 疑問点は，その都度質問すること。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 等式と不等式	12	恒等式の係数を定めることができる。 因数定理を用いて，高次式の因数分解ができる。 高次不等式を解くことができる。 等式・不等式の証明ができる。	p. 76-p. 85の内容について，教科書を読んで概要を把握しておくこと。
2. 関数とグラフ	16	関数の概念を理解し，グラフの平行移動・対称移動が理解できる。 偶関数・奇関数の性質を理解し，べき関数の概念が理解できる。 分数関数の定義・性質を理解し，直角双曲線のグラフを描くことができる。 無理関数の定義・性質を理解し，無理方程式が解くことができる。 逆関数の定義・性質を理解し，逆関数を求めることができる。	p. 86-p. 100の内容について，教科書を読んで概要を把握しておくこと。
-後期中間試験-			
3. 平面上の図形	10	内分点・外分点の座標を求めることができる。 2点間の距離を求めることができる。 直線の方程式を求めることができる。 2直線の平行条件，垂直条件を計算することができる。	p. 155-p. 166の内容について教科書を読んで概要を把握しておくこと。
4. 円と2次曲線	10	円の方程式，円の接線の方程式を求めることができる。 楕円の定義を理解し，楕円のグラフを描くことができる。 双曲線の定義を理解し，双曲線のグラフを描くことができる。 放物線の定義を理解し，放物線のグラフを描くことができる。	p. 167-p. 178の内容について教科書を読んで概要を把握しておくこと。
5. 不等式と領域	4	不等式の表わす領域を図示することができる。 領域における最大値・最小値を求めることができる。	p. 179-p. 184の内容について教科書を読んで概要を把握しておくこと。

