

代数 (Algebra I)

担当教員名	河村 建吾	
学科, 科目詳細	都市システム工学科 2年 通年 一般科目 必修科目 2単位 講義	
学習・教育目標	(D)(G)	
科目的概要	ベクトルという概念を用いて、平面・空間内の図形とそれを表す方程式について学習する。複素数を複素数平面や極形式によって理解する。行列と連立1次方程式および行列式や1次変換に関して学習する。	
テキスト(参考文献)	新編高専の数学2(第2版・新装版)同問題集 田代/難波編(森北出版) 新編高専の数学3(第2版・新装版)同問題集 田代/難波編(森北出版)	
履修上の注意	テキスト(参考文献)を利用して予習・復習を行うこと。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合) 定期試験を80%, レポート課題と授業への取り組みを20%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。	1/3以上の欠課
連絡先		

授業の計画・内容		
第1週 ベクトル		
第2週 ベクトルの演算		
第3週 ベクトルの内積		
第4週 ベクトルの成分		
第5週 直線とベクトル		
第6週 直線と法線ベクトル		
第7週 円とベクトル		
第8週 中間試験		
第9週 空間の座標		
第10週 空間のベクトルの成分		
第11週 内積		
第12週 直線の方程式		
第13週 平面の方程式		
第14週 球の方程式		
第15週 複素数と演算		
期末試験		
第16週 複素数平面		
第17週 ド・モアブルの定理		
第18週 図形への応用		
第19週 行列		
第20週 行列の積		
第21週 逆行列		
第22週 連立1次方程式		
第23週 中間試験		
第24週 1次変換		
第25週 1次変換の積		
第26週 行列式の定義		
第27週 行列式の性質		
第28週 行列式の展開と積		
第29週 逆行列と連立1次方程式		
第30週 掃き出し法		
期末試験		