

学年	3	科目 分類	数学B	講義	H25通年	学習教育目 標	担当	沢井 洋
学科	D		Math. B	必修	2 単位	2		Hiroshi Sawai
概 要	科学技術の基礎として数学は欠かせない学問である。本校で開講する数学は微積分、及び線形代数に当てられる。数学Bは、線形代数およびそこにつながる基本事項を解説する科目として位置づけられる。本講義は、1、2年次で学んだ数学の基礎の上に、行列と行列式、線形変換、固有値などについて教授する。							
科目目標 (到達目標)	行列や行列式の基本的な計算ができる。線形変換では、線形性を理解し行列との関係を理解することができる。固有値問題を理解し、行列の対角化などができる。							
教科書 器材等	新訂線形代数、新訂線形代数問題集（大日本図書）、新版 高専の数学2、3（森北出版）、その他							
評価の基準と 方法	定期試験 70 %，課題 20 %，到達度試験 10 %							
関連科目	数学A I，数学A II							
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		ガイダンス						
第 2回		消去法						
第 3回		逆行列と連立 1 次方程式						
第 4回		演習						
第 5回		行列式の定義 (1)						
第 6回		行列式の定義 (2)						
第 7回		行列式の性質						
第 8回	×	前期中間試験						
第 9回		行列式の展開						
第10回		行列の積の行列式						
第11回		演習						
第12回		正則な行列の行列式						
第13回		連立 1 次方程式と行列式						
第14回		行列式の図形的意味						
第15回		演習						
第16回	×	前期末試験						
第17回		試験解説						
第18回		復習						
第19回		線形変換の定義						
第20回		線形変換の性質						
第21回		合成変換と逆変換						
第22回		回転を表す線形変換						
第23回		直交変換						
第24回		演習						
第25回	×	後期中間試験						
第26回		固有値と固有ベクトル 1						
第27回		固有値と固有ベクトル 2						
第28回		行列の対角化						
第29回		対称行列の対角化の応用						
第30回		固有値問題 1						
第31回		固有値問題 2						
第32回		演習						
第33回	×	学年末試験						
第34回		試験解説						
オフィスアワー	原則、平日放課後(15:00 ~ 17:00)に質問を受ける。							
授業アンケート への対応								
備 考								
更新履歴	20130325 新規							