

1年	科目	基礎数学 I	講義	通年	担当	牧野・沢井
全学科共通		Fundamental Mathematics I	必修	2履修単位		Makino, Sawai
授業の概要						
<p>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基礎的な解析学の初歩および線形代数に当てられている。数学Bは、線形代数およびそこにつながる数学の基礎事項を解説する科目として、中学校で学んだ数学の基礎の上に、数と式の計算、方程式と不等式、図形と式(点と直線)の3項目に厳選し、さらに進んだ数学を理解するための橋渡しとする。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
	○	1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
		3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標 (プログラム対象科目のみ)	実践指針 (プログラム対象科目のみ)			実践指針のレベル (プログラム対象科目のみ)		
授業目標						
<p>消去法ではGaussの消去法を使って連立1次方程式の解や逆行列を求められること。行列式では行列式の性質を使った計算ができること。また行列式を使って連立1次方程式の解を求められること。線形変換では線形変の意味を理解し、それと行列との関係を理解すること。固有値では行列の固有値の意味が理解でき、それを求められること。さらに固有値を使って行列を標準化できること。</p>						
授業計画						
第1回	ガイダンス	ガイダンス				
第2回	整式の計算	整式の加法・減法				
第3回	整式の計算	整式の乗法				
第4回	整式の計算	因数分解				
第5回	整式の計算	整式の除法				
第6回	整式の計算	剰余の定理と因数定理				
第7回	前期中間試験					
第8回	いろいろな数と式	分数式の計算				
第9回	いろいろな数と式	実数				
第10回	いろいろな数と式	平方根				
第11回	いろいろな数と式	複素数				
第12回	方程式	2次方程式				
第13回	方程式	解と係数の関係				
第14回	演習					
	前期末試験					
第15回	方程式	いろいろな方程式				
第16回	方程式	恒等式				
第17回	方程式	等式の証明				
第18回	不等式	不等式の性質				
第19回	不等式	1次不等式の解法				
第20回	不等式	いろいろな不等式				
第21回	不等式	不等式の証明				
第22回	演習					
第23回	後期中間試験					
第24回	不等式	集合				
第25回	不等式	命題				
第26回	図形と式	2点間の距離と内分点				
第27回	図形と式	直線の方程式				
第28回	図形と式	2直線の関係				
第29回	演習					
	後期末試験					
第30回	まとめ	まとめ				
評価方法と基準	定期試験 70%, 課題・授業態度など 30%として評価し、60%以上を合格とする。					
教科書等	新訂 基礎数学、基礎数学問題集(大日本図書)新編高専の数学1問題集(森北出版)					
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。					