

1年	科目	数学B	講義	通年	担当	牧野, 黒澤, 西垣 Makino, Kurosawa, Nishigaki
全学科共通		Mathmatics B	必修	2履修単位		
授業の概要						
本校で開講する数学は、主に解析学の基礎と線形代数の基礎に当てられている。第1学年の数学Bでは、中学校で学んだ数学の延長上にあるものとして、数と式の計算、方程式と不等式、図形と式(点と直線)の3項目について学ぶ。これらの事項は第2学年以降で学ぶ数学の基礎となるもので、きちんと理解することがさらに進んだ数学を学習するために極めて重要となる。授業は講義が主であるが、適宜演習も入れて理解を定着させるとともに、自学自習によってそれを補うよう学生に要求する部分もある。						
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(専攻科のみ)						
授業目標						
「数と式の計算」では、文字式についての演算・展開・因数分解ができ、因数定理・剰余の定理が使えるようになること。また虚数の概念を導入し、実数から複素数へ数の体系を拡張したうえで複素数についての計算ができるようになること。「方程式と不等式」では2次方程式の解の公式や因数分解を用いて、2次方程式や簡単な3次以上の方程式が解けるようになること。不等式についても1次不等式および簡単な2次以上の不等式についても解けるようになること。さらに、等式・不等式の証明や命題などの論理を理解すること。「図形と式(点と直線)」では、与えられた条件に合う点の座標を求めることができ、直線の方程式について理解できること。						
授業計画						
第1回	ガイダンス他	ガイダンス、整式の加法・減法				
第2回	整式の乗法	指数法則、展開公式				
第3回	因数分解	因数分解の公式、2次式の因数分解				
第4回	整式の除法	除法の等式、最大公約数・最小公倍数				
第5回	剰余の定理	剰余の定理				
第6回	因数定理	因数定理				
第7回	分数式の計算	除法の指数法則、繁文数式				
第8回	前期中間試験					
第9回	試験の解説他	前期中間試験の解説他				
第10回	実数	実数、絶対値、絶対値の性質				
第11回	平方根	根号の性質、有理化				
第12回	複素数	虚数単位、複素数平面				
第13回	2次方程式	2次方程式の解の公式、解と判別式の関係				
第14回	解と係数の関係	解と係数の関係、2次式の因数分解				
	前期末試験					
第15回	試験の解説他	前期末試験の解説他				
第16回	いろいろな方程式	高次方程式、連立方程式、分数方程式、無理方程式				
第17回	恒等式	恒等式の条件、部分分数分解、等式の証明				
第18回	1次不等式の解法	不等式の性質、1次不等式の解法				
第19回	いろいろな不等式	連立不等式、2次不等式、高次不等式				
第20回	不等式の証明	相加平均と相乗平均、2次式に関する不等式				
第21回	後期中間試験					
第22回	試験の解説他	後期中間試験の解説				
第23回	集合	ベン図、ド・モルガンの法則				
第24回	命題(1)	命題、必要条件・十分条件・必要十分条件				
第25回	命題(2)	逆・裏・対偶、背理法				
第26回	2点間の距離	2点間の距離				
第27回	内分点	内分点、重心				
第28回	直線の方程式	いろいろな条件に対する直線の方程式				
第29回	2直線の関係	2直線の平行・垂直条件				
	学年末試験					
第30回	試験の解説	学年末試験の解説				
評価方法と基準	定期試験の成績70%、小テスト・課題・授業態度等を総合して平常点として30%で評価し、60点以上を合格とする。					
教科書等	新基礎数学、新基礎数学問題集(大日本図書)、新編高専の数学問題集1(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。					