

学科名	情報学科						
科目名	情報数学演習						
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	I 年次		
必修・選択の別	必修科目(ネットワークコース) 選択科目(ソフトウェアコース)						
担当者	金光 滋 Shigeru KANEMITSU						
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ベクトル空間に関連する基本概念を理解し、与えられた基底をもつ部分空間を構成できる。 行列・1次写像などの概念を把握でき、合成写像を求めることができる。 基本変形の計算ができる。 生成行列・パリティチェック行列から符号を求めることができる。 行列の対角化などの計算ができる。 						
日程と内容	<p>9/17 導入講義、授業の進め方と概要および成績評価の仕方。</p> <p>9/24 ベクトル-ベクトルの和、差、スケーラー倍、その結果としての1次結合の計算を身につける。</p> <p>10/1 体-四則演算ができる代数的範囲としての体(タイ)の初歩を講述する。</p> <p>10/8 ベクトル空間-重ね合わせの原理がなりたつ代数的範囲としてのベクトル空間を学ぶ。</p> <p>10/15 部分空間・積空間-与えられた代数的範囲から同じ演算に関して新しい代数的範囲を部分空間、カルテシアン積として構成する。</p> <p>10/17 基底・次元-ベクトル空間における線形関係から基底・次元を解説する。</p> <p>10/22 行列-行列の演算を学ぶ。</p> <p>10/29 行列と1次写像-行列により定まる1次写像、およびその合成写像から行列の積に至る過程を講述する。</p> <p>11/12 行列式-正方行列の場合に行列式の計算を摩なう。</p> <p>11/19 行列式II-行列式の平行六面体としての体積としての定義および3次の対称群による定義を学ぶ。</p> <p>11/26 有限体-元数が有限個の体は、素数ベキの個の元からなるGF(q)の形であることを学ぶ。</p> <p>12/3 線形符号-GF(q)のn個の直積の部分空間として線形符号を導入する。</p> <p>12/10 線形符号の例-元数2、4等の場合に具体的な線形符号を求める。</p> <p>12/17 生成行列-与えられた情報符号をもつ生成行列およびその基本変形による標準形を学ぶ。</p> <p>1/14 まとめ</p> <p>1/21 定期試験(90分)</p>						
成績評価基準	定期試験	70%	実技				
	臨時試験		部外評価				
	報告書・レポート	30%	プレゼンテーション				
	課題		計	100%			
	演習						
授業到達目標の達成度	十分に達成した。						
反省点	なし。						
来年度の計画	今年度と同様。						
授業評価アンケートに対するコメント	今年度も学習意欲の高い生徒が15名以上おり、100点も15名に達した。						
履修登録者数	59名	定期試験 受験者数	59名	合格者数	57名	合格率	97%