

科目名	代数学特論		担当教員	島袋 修	
単位	2単位	講義区分		ナンバリング	ED4MAL306
期待される学修成果	基礎教養 教科教育				
アクティブ・ラーニングの要素	該当なし				
実務経験					
実務経験を生かした授業内容					
到達目標及びテーマ	これまでに学習した代数学の知識・理解を活用して、有限体とその応用について少し進んだ事項を理解する。				
授業の概要	有限体についての基本事項を学んだ後、それらの応用として有限幾何、組合せデザイン、線形符号について学習する。				

授業計画	
第1回	オリエンテーション, 体上の多項式
第2回	拡大体
第3回	有限体の構造
第4回	アフィン平面と射影平面
第5回	有限体による構成
第6回	高次元幾何
第7回	直交配列
第8回	tデザイン
第9回	符号
第10回	最小距離
第11回	線形符号
第12回	符号化と復号化
第13回	線形符号の復号誤り確率
第14回	双対符号と自己双対符号
第15回	線形符号の重み母関数

事前学修	2時間	前回までの内容を復習してから授業に臨むこと。
事後学修	2時間	各回の授業内容を復習し、理解できたことと不明なことを明確にすること。
フィードバックの方法	レポート課題についての説明を、事後に公開する。	

成績評価方法	割合 (%)	評価基準等
レポート	100%	有限体とその応用の基礎を理解し、具体例に適用できるかをレポートにより判定する。
定期試験	0%	実施しない
補足事項		

教科書				
書名	著者	出版社	ISBN	備考

使用しない（教材ファイル配布）	なし	なし	なし	なし
参考資料	神保雅一・藤原良著「符号と暗号の数理」共立出版株式会社			