

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	<p>これまでに学習した代数学の知識・理解を活用して環論、体論について復習し、算数・数学教育との関連について理解を深める。</p> <p>(1) 整数の基本的な性質について理解している。</p> <p>(2) 有理数の基本的な性質について理解している。</p> <p>(3) 多項式の基本的な性質について理解している。</p> <p>(4) 方程式の基本的な性質について理解している。</p>				
授業の概要	群論、環論、体論について基本事項を復習し、具体的な整数・多項式・方程式を算数・数学教育に関連させながら理解を深める。				

授業計画	
第1回	オリエンテーション, 環の定義と例
第2回	整域、体とその例
第3回	イデアルとその例
第4回	剰余環、素イデアル、極大イデアル
第5回	有理整数環の特徴づけ
第6回	単項イデアル整域と整数
第7回	オイラー関数、フェルマーの小定理
第8回	準同型写像とその例
第9回	準同型定理
第10回	多項式
第11回	組み立て除法
第12回	代数学の基本定理
第13回	3次方程式と4次方程式について
第14回	最小分解体について
第15回	作図可能性について

事前学修	2時間	代数学IIと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箇所を明確にすること。
フィードバックの方法	レポート課題についての説明を行い、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%	環論、体論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	適宜、紹介する。			