

登録コード	SSA17600	開講年度	2026			
授業題目	先端代数学				担当教員	花木 章秀 他
英文授業名	Advanced Algebra II				副担当	和田 堅太郎・上山 健太
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	不定期	
講義室					備考	
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				【授業の達成目標】	
	2 4 SSカリ・理学					
	～24SS【DP3】それぞれの研究分野における高度な専門的知識とグローバルな情報収集・発信能力				デザイン理論について理解する	
	2 6 SSカリ・理学、2 5 SSカリ・理学					
	【DP3】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力				デザイン理論について理解する	
(2)授業の概要	集合の様子の部分集合のうち、全体の様子をよく近似するものを考えるのがデザインの理論である。デザインの定義や基本的な性質、および実例を講義形式で学ぶ。また有限群から得られるデザインについても学ぶ。					
(3)授業のキーワード	組合せデザイン					
(4)授業計画	第1回：デザイン 第2回：射影平面 第3回：ラテン方陣 第4回：アフィン平面 第5回：デザインの埋め込みと拡大 第6回：内部構造と外部構造 第7回：差集合とアダマール行列 第8回：置換群とデザイン 第9回：デザインの自己同型 第10回：有限体 第11回：有限幾何とデザイン 第12回：射影幾何 第13回：多重可移群 第14回：マッシュ群とデザイン 第15回：まとめ、授業の振り返りを入力する					
(5)成績評価の方法	レポートによる。					
(6)成績評価の基準	レポートによる。得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀、89-80% 優、79-70% 良、69-60% 可、59%以下 不可					
(7)事前事後学習の内容	代数学の基礎について確認しておくこと。					
(8)履修上の注意	特になし					
(9)質問,相談への対応	随時対応する					
【教科書】	なし					
【参考書】	なし					