

登録コード	SA601200	開講年度	2026						
授業題目	群論				担当教員	和田 堅太郎			
英文授業名	Group Theory				副担当				
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	火曜・1 時限		対象学年	2年/2～4年	
講義室	理学部第3講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考	必修/自由
信大コンピテンシー	非該当								
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】			
	2 6 S カリ, 2 5 S カリ, 2 4 S カリ, 2 3 S カリ								
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識					様々な分野において重要な役割を果たす群に関する基礎知識を身につける。			
(2)授業で学べる「テーマ」	その他								
(3)全学横断特別教育プログラム									
(4)授業の概要	群論の基本となる事項を解説する。								
(5)授業のキーワード	群, 準同型, 剰余類, 群の作用								
(6)授業計画	第1回: 群の定義と例 第2回: 部分群 第3回: 剰余類と剰余集合 第4回: 正規部分群と剰余群 第5回: 群の直積 第6回: 半直積 第7回: 中間試験と解説 第8回: 群の拡大 第9回: 可解群 第10回: 群の作用 第11回: 軌道 第12回: 内部自己同型と共役類 第13回: シローの定理 第14回: 対称群 第15回: まとめと補遺, 授業アンケート 期末試験								
(7)成績評価の方法	中間試験(50点満点)と期末試験(50点満点)を合わせた100点満点で評価する。								
(8)成績評価の基準	群に関わる諸概念, 理論および具体例について, 概ね理解し運用できていれば「卓越している(秀)」, 大方理解し運用できていれば「かなり上にある(優)」, 略理解し運用できていれば「やや上にある(良)」, 粗々理解し運用できていれば「水準にある(可)」という基準を目安に評価する。								
(9)事前事後学習の内容	講義時間は限られていることもあり, 全てのことについて講義中に解説されるわけではない。講義中に解説されないことや, 講義中には割愛した証明などについて, 参考書などを参考に, 各自で学習すること。								
(10)履修上の注意	「群論演習」を同時に受講することが望ましい。								
(11)質問,相談への対応	随時, 研究室で対応する。								
【教科書】	指定しない								
【参考書】	代数概論, 森田康夫, 裳華房 代数学, 永尾汎, 朝倉書店 代数演習, 横井ほか, サイエンス社 演習 群・環・体, 新妻弘, 共立								