

登録コード	SA401100	開講年度	2026				
授業題目	線形代数学演習 I					担当教員	和田 堅太郎
英文授業名	Exercise in Linear Algebra I					副担当	
単位数	1	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学年	1年
講義室	理学部第1講義室			授業形態	演習	遠隔授業科目	
						備考	必修
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】幅広い教養および理学の基礎知識				⇔	線形代数学に関して, 計算および論理的事項を理解できるようになる.	
	【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				⇔	線形代数学に関して, 計算および論理的事項を理解できるようになる.	
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し, その成果を的確に他者に伝える力				⇔	線形代数学に関して, 計算および論理的事項を理解できるようになる.	
(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	講義「線形代数学I」の内容に沿って関連する問題を解く. 演習問題を解くことにより, 行列の演算, 行列の基本変形, 連立1次方程式の解法, 行列式の計算を理解することが求められる.						
(5)授業のキーワード	ベクトル, 行列, 行列式, 連立一次方程式						
(6)授業計画	1. ベクトル 2. 行列の算法 (1) 3. 行列の算法 (2) 4. 正方行列 5. 連立一次方程式 (1) 6. 連立一次方程式 (2), 行列の階数 7. 基本行列 8. 前半のまとめ 9. 置換 10. 行列式の定義 11. 行列式の性質 (1) 12. 行列式の性質 (2) 13. 行列式の展開 14. クラメールの公式 15. 行列式の応用, 授業アンケート						
(7)成績評価の方法	レポートによって判断します. 詳しくは初回の演習時に説明します.						
(8)成績評価の基準	例題と同様の課題に対してその解決の道筋を理解し, 解決の過程をかなりの程度遂行できれば水準にある. 例題と同様の課題を独力で解決できればやや上にある. 例題よりやや複雑な課題を独力で解決できればかなり上にある. 例題より複雑な課題を独力で解決でき, 論理的に整理した答案を書くことができれば卓越している.						
(9)事前事後学習の内容	演習を通して, 分からないことを解決し, 確実な計算能力を身につけるように取り組む.						
(10)履修上の注意	線形代数学Iの理解を深めるために, 演習中に解けなかった問題を各自, 解いておくことが大切である. 分からないことは放置せずに, 演習の時間を利用して質問するなどして解決すること.						
(11)質問,相談への対応	随時対応します.						
【教科書】	信州大学数学教科書編集委員会編, [基礎理学教科書] 線形代数学, 学術図書出版社						
【参考書】	講義中に随時紹介します.						