

登録コード	E2206900	開講年度	2026				
授業科目	線形代数学					担当教員	佐久川 憲児
英文授業名	Linear Algebra					副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・1時限	対象学生	
講義室	共通教育52講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
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】	
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観				⇔	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした数学教育に対する公共的使命感や倫理観の修得	
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能				⇔	教育活動を支え、実現する上で不可欠な行列に関する専門的知識・技能	
(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	ライフクリエイター養成コース						
(4)授業の概要	行列とその行列式の理論を学ぶ.						
(5)授業計画	第1回：行列, 行列の和と積 第2回：行列の積の性質, 転置行列 第3回：連立一次方程式（行基本変形と掃き出し法） 第4回：連立一次方程式（演習） 第5回：行基本変形と行列の積, 逆行列 第6回：一般の連立一次方程式 第7回：行列の基本的な性質に関する演習 第8回：列基本変形と行列の階数 第9回：対称群と符号（集合と写像） 第10回：行列式の定義と簡単な場合の計算 第11回：行列式の性質と計算 第12回：行列式の性質と計算（演習） 第13回：行列式に関する諸定理の証明【遠隔等】 第14回：行列式の幾何的解釈 第15回：行列式の平面や二次曲線に関する応用, 授業アンケート 定期試験						
(6)成績評価の方法	期末試験（60点満点に換算）, 復習テスト又はレポート（40点満点に換算）により判定する.それぞれで行列に関する専門的知識・技能および数学教育に対する倫理観の修得度を測る. ・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。 ※期末試験と復習テスト又はレポートの点数の割合は若干は変更される可能性があります。						
(7)成績評価の基準	講義で示した例題を自ら確かめることができれば水準にある。教科書の問題を解ければやや上にある。さらに定理などを自ら証明できれば上にある。定理を証明でき、さらに反例をあげることができれば卓越している。						
(8)事前事後学習の内容	この授業は90 時間の学修を必要とする内容であるため, 60 時間以上の時間外学習が必要となります。一方そこまで時間が確保出来なくとも, 講義前に前回講義の内容がノートや教科書を参照せずに思いだせていれば十分です。そのために講義に向かう道中に於いて前回の内容を思い出ししておくこと, また, 講義後の道中に於いてその日の講義内容を思い出ししておくことを推奨します。						
(9)履修上の注意	講義の進む速度や内容は状況によって当初計画から変更される可能性があります。						
(10)質問, 相談への対応及び連絡先	質問や相談がありましたら sakugawa_kenji@shinshu-u.ac.jp へお気軽にご一報ください。対応します。						
【教科書】	[教科書] 中村郁, 線形代数学, ISBN 978-4-903342-01-6, 数学書房, 2007年, 2400円+税						
【参考文献】	なし.						