

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	線型代数学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0018			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	：線形代数学：木内 博文：横浜図書：978-4-946552-12-0						
担当教員	清水 理佳						
到達目標							
ベクトル空間，行列について学習し次のことをできるようにする： ☐ 線形空間，線形写像について定義とその意味を理解できる。 ☐ 部分空間の概念を理解できる。 ☐ 基底と次元を理解し求めることができる。 ☐ 表現行列を理解し求めることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	線形空間、線形写像について定義とその意味を十分理解できる。			線形空間、線形写像について定義とその意味を理解できる。		線形空間、線形写像について定義とその意味を理解できない。	
評価項目2	部分空間の概念を理解し応用できる。			部分空間の概念を理解できる。		部分空間の概念を理解できない。	
評価項目3	基底と次元を理解し様々な線形空間において求めることができる。			基底と次元を理解し求めることができる。		基底と次元を理解し求めることができない。	
評価項目4	表現行列を理解し様々な線形空間と線形写像に対して求めることができる。			表現行列を理解し求めることができる。		表現行列を理解し求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	線形空間、線形写像、基底、部分空間、表現行列等の概念を理解する。						
授業の進め方・方法	線形空間、線形写像、基底、部分空間、表現行列等の概念を理解する。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	線形代数とは		線形とは何か		
		2週	集合と写像		集合と写像		
		3週	線形空間と線形写像（1）		線形空間と線形写像の定義と例		
		4週	線形空間と線形写像（2）		線形空間と線形写像の定義と例		
		5週	線形空間と線形写像（3）		線形空間と線形写像の定義と例		
		6週	部分空間（1）		基底、部分空間、像、核		
		7週	部分空間（2）		基底、部分空間、像、核		
		8週	部分空間（3）		基底、部分空間、像、核		
	2ndQ	9週	部分空間（4）		基底、部分空間、像、核		
		10週	数ベクトル空間（1）		階数、連立方程式		
		11週	数ベクトル空間（2）		階数、連立方程式		
		12週	表現行列（1）		線形写像の表現行列、基底変換		
		13週	表現行列（2）		線形写像の表現行列、基底変換		
		14週	表現行列（3）		線形写像の表現行列、基底変換		
		15週	演習		問題演習		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0