

科目名	工業数学 A	科目コード	31111
-----	--------	-------	-------

学科名・学年	電子制御工学科・3年
担当教員	永井 睦（電子制御工学科）
単位数・区分	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義26，演習0，実験0，その他4】
教科書	線形代数，大日本図書
補助教材	配布プリント
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

2年で学んだ線形代数の内容を基礎に，行列式，線形変換，固有値の基本的な考え方を理解し，後の専門科目に出てくる応用例を通して理解を深める．

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目の到達目標を以下の表に示す．

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
行列式の定義と応用について理解する．	30%	c1
線形変換の性質について理解する．	40%	c1
固有値の意味と応用について理解する．	30%	c1

【C．履修上の注意】

単なる計算技術を学ぶのではなく，線形代数が表現する世界観を理解するように心がけてもらいたい．課題としての演習問題と小テストで，理解の程度を確認しながら，着実に力をつけていくよう期待する．

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する．50点以上を合格とする．

定期試験（70%）【内訳：後期中間30，後期末40】

その他の試験（15%）

レポート（15%）

その他（0%）

【E . 授業計画・内容】

前期

週	内容	備考
1	行列式の定義と性質(1)	
2	行列式の定義と性質(2)	
3	行列式の定義と性質(3)	
4	行列式の定義と性質(4)	
5	行列式の定義と性質の演習(1)	
6	行列式の定義と性質の演習(2)	
7	中間試験	試験時間：50分
8	線形変換(1)	
9	線形変換(2)	
10	線形変換(3)	
11	線形変換と固有値(1)	
12	線形変換と固有値(2)	
13	固有値の応用(1)	
14	固有値の応用(2)	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	