

## 数学概論(Mathematical Concepts)

担当教員名	長尾 秀人	
学科・専攻, 科目詳細	都市システム工学科 4年 後期 1単位 講義	
学科のカリキュラム表	一般科目 選択科目	
共生システム工学の科目構成表	教養科目 数学系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-1(60%) G-2(20%) H-2(20%)
	JABEE基準1(1)	(c)(d)(h)
科目の概要	微分積分、微分方程式、線形代数、確率に関して基礎的概念・基本的性質を学習し、その計算技術を磨く。	
テキスト(参考文献)	編入試験過去問特訓 桜井基晴(聖文新社)	
履修上の注意	微分積分、線形代数は履修上不可欠。	
科目の達成目標	(1) 微分積分に関する概念・性質を理解し、その計算技術を身に付ける。 (2) 微分方程式に関する概念・性質を理解し、その計算技術を身に付ける。 (3) 線形代数に関する概念・性質を理解し、その計算技術を身に付ける。 (4) 確率に関する概念・性質を理解し、その計算技術を身に付ける。	
自己学習	テキストの予習・復習が肝要。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	定期試験(50%) 平常点(平常試験, 口頭発表, 演習課題報告, 学習状態など)(50%)に関して総合評価点が60点以上を合格とする。	
連絡先	nagao@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	<b>1 変数の微分積分（基本）</b> 1 変数の微分積分の基本的学習を行う。
第2週	<b>多変数の微分積分（基本）</b> 多変数の微分積分の基本的学習を行う。
第3週	<b>微分方程式（基本）</b> 微分方程式の基本的学習を行う。
第4週	<b>行列と行列式（基本）</b> 行列と行列式の基本的学習を行う。
第5週	<b>ベクトル空間と線形写像（基本）</b> ベクトル空間と線形写像の基本的学習を行う。
第6週	<b>固有値とその応用（基本）</b> 固有値とその応用の基本的学習を行う。
第7週	<b>確率（基本）</b> 確率の基本的学習を行う。
第8週	<b>中間試験</b>
第9週	<b>1 変数の微分積分（発展）</b> 1 変数の微分積分の発展的学習を行う。
第10週	<b>多変数の微分積分（発展）</b> 多変数の微分積分の発展的学習を行う。
第11週	<b>微分方程式（発展）</b> 微分方程式の発展的学習を行う。
第12週	<b>行列と行列式（発展）</b> 行列と行列式の発展的学習を行う。
第13週	<b>ベクトル空間と線形写像（発展）</b> ベクトル空間と線形写像の発展的学習を行う。
第14週	<b>固有値とその応用（発展）</b> 固有値とその応用の発展的学習を行う。
第15週	<b>確率</b> 確率の発展的学習を行う。
<b>期末試験</b>	