

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	数学
教科書	
補助教材等	高遠節夫(ほか4名)著「新訂 応用数学」(大日本図書), その他適宜紹介する
学習上の留意点	
<p>この講義では、これまでに習得した数学の知識が必要ですので、これらの復習をしておく必要があります。講義ノート(プリント)を毎回配布しますが、以前の講義資料を使用することもありますので、ファイリングするなどして、全ての講義ノートを毎回持参して下さい。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>この講義では、後期のダイナミックシステムと次年度の制御工学Iで必要となる計算方法について学びます。また、この講義で使用する教科書は、4年次の微分方程式でも使用するので、しっかりと内容を理解してもらいたいと思います。</p>	

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	制御数学の概要	制御数学の概要を理解できる 複素数の演算ができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
2	ラプラス変換	ラプラス変換の定義を理解できる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
3		ラプラス変換の性質を理解することができる ラプラス変換表を使うことができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
4		演習：ラプラス変換を計算することができる	(復習) 取り扱った演習問題をまとめておくこと
5	ラプラス逆変換	ラプラス逆変換の定義を理解することができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
6		ラプラス逆変換の性質を理解することができる 展開定理を使うことができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
7		演習：ラプラス逆変換を計算することができる	(復習) 取り扱った演習問題をまとめておくこと
8	中間試験		
9	答案返却・解答解説 展開定理	演習：様々な伝達関数に対して展開定理を適用することができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
10	微分方程式	線形常微分方程式の概要を理解できる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
11		線形常微分方程式のラプラス変換ができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
12		展開定理を利用して伝達関数の部分分数分解ができる	(復習) 講義プリントを読み返しておくこと
13		演習：ラプラス変換・ラプラス逆変換を利用して微分方程式を解くことができる	(復習) 取り扱った演習問題をまとめておくこと
14	まとめ	これまで扱った問題を解くことができる	(復習) 取り扱った演習問題をまとめておくこと
	期末試験		
15	答案返却・解答解説 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通して間違った箇所を理解できる	
総授業時間数			30時間