

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期 ・ A 群	
	対象学科・専攻	電子制御工学科	
応用数学 I (Applied Mathematics I)	担当教員	西田 詩 (Nishida, Kotoba)	
	教員室	学生共通棟 1 階 非常勤講師控室 (TEL : 42-2167)	
	E-Mail		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 1 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100 分) + 自学自習 (80 分)] × 15 回		
[本科目の目標] ラプラス変換についての基本的事項を学ぶ。			
[本科目の位置付け] 微積分学 I、II、III、IV で学んだことを前提とする。本科目の内容は多くの分野で応用される。			
[学習上の留意点] 講義の内容をよく理解するために、毎回 20 分以上の予習と 60 分以上の復習が必要である。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. ラプラス変換の定義と基本的性質			
(1) ラプラス変換の定義と例	7	<input type="checkbox"/> ラプラス変換の定義、計算方法について理解できる。	用語の定義と公式を確認しておく。
(2) 基本的性質	7	<input type="checkbox"/> 線形性、相似性、移動法則、微分法則、積分法則について理解できる。	用語の定義と公式を確認しておく。
---前期中間試験---		授業項目 1. (1)~(2)について達成度を確認する。	
(3) 逆ラプラス変換	5	<input type="checkbox"/> 逆ラプラス変換の定義、計算方法について理解できる。	用語の定義と公式を確認しておく。
(4) 微分方程式への応用	4	<input type="checkbox"/> ラプラス変換を用いた微分方程式の解法について理解できる。	用語の定義と公式を確認しておく。
(5) たたみこみと応用	5	<input type="checkbox"/> たたみこみの定義、そのラプラス変換、積分方程式、線形システムの伝達関数について理解できる。	用語の定義と公式を確認しておく。
---前期期末試験---		授業項目 1. (3)~(5)について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解出来る。	
[教科書] 新訂応用数学 斎藤他 大日本図書			
[参考書・補助教材] 応用数学問題集 田川他 大日本図書			
[成績評価の基準] 中間・期末試験成績(70%) + レポート(30%) - 授業態度(20%)			
[本科(準学士課程)の学習・教育目標との関連] 3-a			
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-1			
[JABEEとの関連] (c)			

Memo
