

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	5年次・前期・B群	
	対象学科・専攻	機械工学科	
応用数学III (Applied Mathematics III)	担当教員	田畑 隆英(Tabata, Takahide)	
	教員室	機械工学科棟3階(Tel. 42-9110)	
	E-Mail	tabata@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義/学修単位[講義II]/1単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (50分) + 自学自習 (100分)] ×18回		
[本科目の目標] ラプラス変換の基本的事項を復習するとともに、工学に応用するための実践力を身につけることを目標とする。			
[本科目の位置付け] 5年次の制御工学で用いるラプラス変換の基礎を復習し、応用問題を解いていく。4年次の応用数学Iで習得するラプラス変換の基礎知識を必要とする。			
[学習上の留意点] 講義内容をよく理解するために、講義終了後は復習のために100分以上、演習問題等の課題に取り組むこと。疑問点があれば、その都度質問すること。			
[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	2	原関数と像関数を理解することができ、ラプラス変換の定義式を説明できる。	ラプラス変換の定義式について復習しておくこと。
2. ラプラス変換の基本則	4	ラプラス変換の基本則である線形性 相似性, 移動法則, 微分および積分法則, 初期値および最終値の定理を理解し, 問題に適用できる。	ラプラス変換の基本則について復習しておくこと。
3. たたみこみ	2	たたみこみのラプラス変換ができる。	
--- 前期中間試験 ---	1	授業項目1～2について達成度を確認する。	たたみこみのラプラス変換について復習しておくこと。
4. 逆ラプラス変換	2	逆ラプラス変換を理解できる。	
5. 常微分方程式への応用	5	常微分方程式への応用ができる。	逆ラプラス変換の計算を復習しておくこと。
--- 前期末試験 ---	1	授業項目3～5について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	1	試験において間違った部分を理解出来る。	微分方程式の解法について, 復習しておくこと。

