平成24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・演習 ／ 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．	たたみ込みのラプラス変換について復習しておくこと．
── 前期中間試験 ──	1	授業項目1～2について達成度を評価する．	
４．逆ラプラス変換	2	□ 逆ラプラス変換を理解できる．	逆ラプラス変換の計算を復習しておくこと．
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．	微分方程式の解法について，復習しておくこと．
── 前期末試験 ──	1	授業項目3～5について達成度を評価する．	
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できる．	

〔教科書〕　なし
〔参考書・補助教材〕　プリントを配布する．

〔成績評価の基準〕　中間および期末試験(100%)

〔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