

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	4年・前期・A群
	対象学科・専攻	機械工学科
応用数学Ⅰ (Applied MathematicsⅠ)	担当教員	西田 詩(Nishida, Kotoba)
	教員室	共通教育棟非常勤控室
	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、 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
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	6	ラプラス変換の定義、計算方法について理解できる。
(2) 基本的性質	6	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。
---前期中間試験---	2	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	6	逆ラプラス変換の定義、計算方法について理解できる。
(4) 微分方程式への応用	4	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。
(5) たたみこみと応用	6	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。
---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		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〕中間試験および期末試験成績(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・教育との関連〕3-1 〔JABEEとの関連〕(c)		