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	機械工学科
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	□ 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	□ 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	□ 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	□ 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	□ 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