

(履-1) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名	システム演習Ⅵ	英語科目名	System Practice Ⅵ	
開講年度・学期	平成24年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 3年	
授業形態	講義	必修 or 選択	必修	
単位数	1単位	単位種類	履修単位（30h）	
担当教員	小堀 康功	居室（もしくは所属）	専攻科棟5階	
電話	0285-20-2255	E-mail	kobori@oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
	1. ラプラス変換の定義に従い、基本関数についてラプラス変換できる。	④	(A-1)	c
	2. 時間関数やそのグラフを数式表現し、ラプラス変換できる。	④	(B-2)	c
	3. ラプラス変換に関する基本公式を証明できる。	④	(B-2)	c
	4. 基本関数について逆ラプラス変換できる。	④	(B-2)	c
	5. 区分指定された関数についてラプラス変換できる。	④	(B-2)	c
6. ラプラス変換と逆ラプラス変換の制御工学への適用を理解する。	④	(B-2)	c	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標1～6：定期試験（中間、期末）の成績と演習課題を含めて60%以上の成績で達成とする。				
評価方法				
定期試験（中間、期末）の成績を8割、課題演習の成績を2割として評価する。				
授業内容				
1. ラプラス変換の定義				
2. 基本関数のラプラス変換（1）				
3. 基本関数のラプラス変換（2）				
4. 基本関数のラプラス逆変換と演習				
5. ラプラス変換の基本法則（1）				
6. ラプラス変換の基本法則（2）				
7. ラプラス逆変換の基本法則と演習				
8. （後期中間試験）				
9. 有理式のラプラス逆変換（1）；根がすべて異なる場合				
10. 有理式のラプラス逆変換（2）；根が重根をもつ場合（1）				
11. ラプラス変換の応用（1）；応答特性				
12. ラプラス変換の応用（2）；最終値の定理				
13. ラプラス変換の応用（3）；微分方程式				
14. ラプラス変換の応用（4）；ヘビサイド関数と応用				
15. ラプラス変換の応用（5）；区分定義関数				
（期末試験）				
キーワード	複素数、有理関数、ラプラス変換、逆ラプラス変換			
教科書	水本 久夫「ラプラス変換入門」森北出版			
参考書	1. 大木真二郎「詳細 LAPLACE 変換演習」共立出版 2. 楠田 信、他「フーリエ・ラプラス変換」共立出版			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目				
現学年の関連科目				
次年度以降の関連科目	制御工学Ⅰ・Ⅱ			
連絡事項				
1. 授業方法は講義と演習を中心とし、ときどき課題を出して解答の提出を求めることがある。 2. 問題、課題などは必ず行い、理解を深めること。				
シラバス作成年月日	平成24年2月25日			