

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23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 (前期期末試験)				
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22年2月14日			