

科目名	信号処理	英語科目名	Signal Processing	
開講年度・学期	平成 23 年度・後期	対象学科・専攻・学年	電気情報工学科 5 年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2	単位種類	学習単位 (15+30)h	
担当教員	石原 学	居室 (もしくは所属)	電気物質棟 2F	
電話	0285-20-2100 (代)	E-mail	ishihara@小山高専ドメイン	
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	
	④	A-1, B-2	(c), (d(1))	
1. 基本的な信号の性質を得る	④	A-1, B-2	(c), (d(1))	
2. 基本的な信号処理手法の知識を得る	④	A-1, B-2	(c), (d(1))	
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 1~2: 毎週の課題が提出されていること。その上で、中間試験、期末試験で 60%以上の成績で達成とする。				
評価方法				
定期試験で評価する。 2/3 以上の自学自習課題レポートの提出を義務とする。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
	下記の内容をレポートとして毎週提出すること			
1. 概要, A/D・D/A 変換	教科書 2 章演習問題		4	
2. 線形時不変システム	教科書 3 章演習問題		4	
3. Z 変換と伝達関数	教科書 4 章演習問題		4	
4. システムの周波数特性 (1)	教科書 5 章演習問題 (1)~(4)		4	
5. システムの周波数特性 (2)	教科書 5 章演習問題 (5)~(9)		4	
6. 再帰型システム (1)	教科書 6 章演習問題 (1)~(4)		4	
7. 中間試験	中間試験の勉強をする		4	
8. 再帰型システム (2)	教科書 6 章演習問題 (5)~(8)		4	
9. 離散時間信号のフーリエ解析 (1)	教科書 7 章演習問題 (3), (4)		4	
10. 離散時間信号のフーリエ解析 (2)	教科書 7 章演習問題 (1), (2), (5)		4	
11. サンプリング定理と DFT (1)	教科書 8 章演習問題 (1)~(3)		4	
12. サンプリング定理と DFT (2)	教科書 8 章演習問題 (4)~(6)		4	
13. FFT とその応用 (1)	教科書 9 章演習問題 (2), (3), (6), (8)		4	
14. FFT とその応用 (2)	教科書 9 章演習問題 (4), (5), (7)		4	
15. 期末試験	期末試験の勉強をする		4	
16. 期末試験の解説				
自学自習時間合計			60	
キーワード	サンプリング, A/D・D/A 変換, 連続信号, 離散信号, DFT, FFT			
教科書	貴家仁志著, デジタル信号処理のエッセンス			
参考書				
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	電子情報工学, 情報工学 I, 情報工学 II, コンピュータ工学			
現学年の関連科目	デジタル回路, マルチメディア工学, 人工知能			
次年度以降の関連科目				
連絡事項				
シラバス作成年月日	平成 23 年 2 月 28 日			