

本記載内容については変更されることがあります。

科目名	信号処理	英語科目名	Signal Processing	
開講年度・学期	平成 26 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	単位種類	学修単位 (15+30)h	
担当教員	木村 知彦	居室 (もしくは所属)	専攻科棟 4F	
電話	0285-20-2100 (代)	E-mail	t-kimura@小山高専ドメイン	
授業の到達目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準	
	1. アナログ信号とデジタル信号について説明できる。	④	A〇, C	d-1, c, g
	2. 基本的な信号処理手法について説明できる。	④	A〇, C	d-1, c, g
3. 高速フーリエ変換について説明できる。	④	A〇, C	d-1, c, g	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
到達目標 1～2 : 中間試験で 60%以上の成績で目標に到達とする。				
到達目標 1～3 : 定期試験で 60%以上の成績で目標に到達とする。				
評価方法				
1. 中間試験 (45%)、定期試験 (45%) および自学自習レポートを 10%で評価する。				
2. 2/3以上の自学自習レポートの提出を必須とする。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. 概要, A/D・D/A 変換	教科書 1 章の演習問題を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
2. 線形時不変システム	教科書 2 章の演習問題を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
3. Z 変換と伝達関数	教科書 3 章の演習問題を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
4. システムの周波数特性 (1)	教科書 4 章の演習問題を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
5. システムの周波数特性 (2)	教科書 5 章の演習問題 (1)-(4)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
6. 再帰型システム (1)	教科書 5 章の演習問題 (5)-(9)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
7. 再帰型システム (2)	教科書 6 章演習問題 (1)～(4)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
8. 中間試験	中間試験の勉強をする		4	
9. 離散時間信号のフーリエ解析 (1)	教科書 6 章演習問題 (5)～(8)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		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)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
11. サンプリング定理と DFT (1)	教科書 7 章演習問題 (3), (4)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
12. サンプリング定理と DFT (2)	教科書 8 章演習問題 (1)～(3)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
13. FFT とその応用 (1)	教科書 8 章演習問題 (4)～(6)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
14. FFT とその応用 (2)	教科書 9 章演習問題 (2), (3), (6), (8)を解く。この章・節で興味のある事項について調査しまとめる。		4	
15. 総合演習	今までの学習で興味のある項目についてまとめる。		4	
定期試験				
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, 昭晃堂			
参考書	信号処理に関するテキスト			
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				
授業の自学自習の項目に従いレポートを作成して、指定された期日に提出する。				
シラバス作成年月日	平成 26 年 2 月 10 日			