

呉工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	信号処理	
科目基礎情報							
科目番号	0287		科目区分		専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	萩原将文 著「デジタル信号処理」(森北出版)						
担当教員	平野 旭						
到達目標							
1.Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができる。 2.離散時間システムの基本事項が理解できる。 3.デジタルフィルタの特性が理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Z変換, 離散フーリエ変換の計算が適切にできる		Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができる		Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができない		
評価項目2	離散時間システムの基本事項が適切に理解できる		離散時間システムの基本事項が理解できる		離散時間システムの基本事項が理解できない		
評価項目3	デジタルフィルタの特性が適切に理解できる		デジタルフィルタの特性が理解できる		デジタルフィルタの特性が理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電子・情報通信システムの基盤技術であるデジタル信号処理について基本事項を学び, デジタルフィルタについて理解することを目的とする。						
授業の進め方・方法	重要なポイントについて解説し、MATLABを用いた演習により、理解を深める。適宜、課題レポートを課す。						
注意点	教科書や参考書を繰り返して学習すること。質問事項や理解の出来ない点があれば質問すること。 新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	序論		信号の種類や信号処理の事例などについて説明できる		
		2週	離散時間信号		標本化定理について説明ができる		
		3週	離散フーリエ変換		離散フーリエ変換の説明と計算ができる		
		4週	高速フーリエ変換		高速フーリエ変換の説明と計算ができる		
		5週	デジタルフィルタの基礎		デジタルフィルタについて説明できる 畳み込みの説明と計算ができる		
		6週	Z変換		Z変換の性質と逆Z変換の説明と計算ができる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答解説				
	2ndQ	9週	デジタルフィルタの解析		デジタルフィルタの周波数応答や安定性について説明できる		
		10週	周波数選択性デジタルフィルタ		周波数選択性デジタルフィルタの役割や特性について説明できる		
		11週	FIRフィルタ		FIRフィルタの説明と特性計算ができる		
		12週	IIRフィルタ		IIRフィルタの説明と特性計算ができる		
		13週	信号処理演習		MATLABを用いてフィルタ設計および信号処理ができる		
		14週	信号処理演習		MATLABを用いてフィルタ設計および信号処理ができる		
		15週	答案返却・解答解説				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0