

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	ディジタル信号処理		
科目基礎情報								
科目番号	0135			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位II: 2			
開設学科	国際創造工学科 機械・制御系(機械コース)			対象学年	5			
開設期	前期			週時間数	前期:2			
教科書/教材	教科書：浜田望 「基本を学ぶ信号処理」 (オーム社)							
担当教員	市毛 勝正							
到達目標								
1. 連続時間信号処理について説明、計算ができる。 2. 離散時間信号処理について説明、計算ができる。								
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		
1. 連続時間信号処理について説明、計算ができる。		連続時間信号処理について説明、計算ができる。		連続時間信号処理について説明ができる。		連続時間信号処理について説明ができない。		
2. 離散時間信号処理について説明、計算ができる。		離散時間信号処理について説明、計算ができる。		離散時間信号処理について説明ができる。		離散時間信号処理について説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 (A)								
教育方法等								
概要	ディジタル信号処理の基礎について学ぶ。							
授業の進め方・方法	授業は通常の講義形式で行う。							
注意点	1. 教科書および講義ノートの内容を見直し、講義に関する例題・演習問題を解いておくこと。 2. 講義で示した次回予定の部分を予習しておくこと。							
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	信号処理の概要		信号処理の基本構成を理解する。			
		2週	連続時間信号のフーリエ解析 (1)		周期信号とフーリエ級数を理解する。			
		3週	連続時間信号のフーリエ解析 (2)		フーリエ変換を理解する。			
		4週	アナログ信号とディジタル信号		標本化定理、量子化、窓関数を理解する。			
		5週	離散フーリエ変換 (1)		離散的フーリエ変換を理解し、計算できる。			
		6週	離散フーリエ変換 (2)		離散的フーリエ変換を理解し、計算できる。			
		7週	中間試験					
		8週	高速フーリエ変換 (1)		高速フーリエ変換を理解し、計算できる。			
	2ndQ	9週	高速フーリエ変換 (2)		高速フーリエ変換を理解し、計算できる。			
		10週	z変換		z変換を理解し、計算できる。			
		11週	離散時間システム		伝達関数、周波数特性を理解する。			
		12週	ディジタルフィルタ (1)		ディジタルフィルタを理解する。			
		13週	ディジタルフィルタ (2)		ディジタルフィルタを理解する。			
		14週	ディジタル信号処理の応用例		画像、音の信号処理について理解する。			
		15週	期末試験					
		16週	総復習					
評価割合								
	試験	課題	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	20	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0