

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	アナログ信号処理 I		
科目基礎情報								
科目番号	0165		科目区分		専門 / 必修			
授業形態	授業		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		3			
開設期	前期		週時間数		2			
教科書/教材	「新訂応用数学」 (大日本図書)							
担当教員	芦澤 恵太							
到達目標								
1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。 2 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。 3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。								
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	ラプラス変換とその逆変換が計算できる。		ラプラス変換とその逆変換の定義はわかっているが計算できない。		ラプラス変換とその逆変換が計算できない。			
評価項目2	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。		伝達関数を用いたシステムの入出力関係がわかる。		伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができない。			
評価項目3	フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。		フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換の定義はわかっているが計算できない。		フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できない。			
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B)								
教育方法等								
概要	コンピュータ技術には、計測・制御信号、音声信号等の信号処理技術も重要である。本授業では、信号の最も基本的な処理手法であるフーリエ級数展開、フーリエ変換、ラプラス変換および連続系システムの解析手法について学習する。							
授業の進め方・方法	板書を中心に講義を進めるが、プリント等で課題を課す。							
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 到達目標の達成度を基準として、定期試験の成績 (60%) , ノート・レポート (40%) を総合評価する。 【備考】 科目専用のノートを用意すること。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-317) 内線電話 8966 e-mail: ashizawaアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標			
		1週	シラバス内容の説明, 信号処理の基礎		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		2週	ラプラス変換とフーリエ変換, 部分分数展開		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		3週	ラプラス変換の定義と例		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		4週	基本的性質		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		5週	ラプラス変換の表		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		6週	逆ラプラス変換		1 ラプラス変換とその逆変換が計算できる。			
		7週	線形システムの伝達関数		2 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。			
	8週	定期試験						
	2ndQ	9週	試験問題の解説, 周期2nの関数のフーリエ級数		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		10週	一般の周期関数のフーリエ級数		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		11週	複素フーリエ級数		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		12週	演習		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		13週	フーリエ変換と積分定理		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		14週	フーリエ変換の性質と公式		3 フーリエ級数展開およびフーリエ変換とその逆変換が計算できる。			
		15週	期末試験					
16週		試験返却とまとめ						
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	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	制御	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。			2	
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	60	0	0	0	40	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100	

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---