

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	アナログ信号処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0115			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	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし/教材：適宜プリント配布						
担当教員	中川 重康						
到達目標							
1 ラプラス変換を微分方程式に応用できる。 2 ブロック線図を用いたシステムの表現方法が理解できる。 3 簡単な連続系システムの解析ができる。							
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	
評価項目1	ラプラス変換を微分方程式に応用できる。			ラプラス変換にて微分方程式を表すことができる。		ラプラス変換を微分方程式に応用できない。	
評価項目2	ブロック線図を用いたシステムの表現方法が理解できる。			ブロック線図が分かる。		ック線図を用いたシステムの表現方法が理解できない。	
評価項目3	簡単な連続系システムの解析ができる。			簡単な連続系システムが分かる。		簡単な連続系システムの解析ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A) 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	【授業方法】 板書を中心に講義を進めるが、プリント等で課題を課す。 【学習方法】 黒板の内容は必ずノートに取ること。						
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】 授業は連続しているので、諦めずに学習すること。前期では数学的な技術を学び、後期では電気回路の問題にそれらを適用し、学習成果を発揮することとなる。 【教員の連絡先】 研究室 A棟1階（A-105） 内線電話 8967 e-mail: nakagawa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							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明、初期値問題の解法(1)			1	
		2週	初期値問題の解法(2)			1	
		3週	初期値問題の解法(3)			1	
		4週	練習問題の質疑と解説			1	
		5週	連立微分方程式の解法(1)			1	
		6週	連立微分方程式の解法(2)			1	
		7週	練習問題の質疑と解説				
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験問題の解説、線形バネの運動方程式の解法			3	
		10週	ブロック図法			2	
		11週	電気回路の例題			3	
		12週	定常状態解および過渡解、ステップ応答			2	
		13週	初期値定理と最終値定理			2	
		14週	フィードバックシステムの解析			3	
		15週	練習問題の質疑と解説				
		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認				
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	電気回路	RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	3		
				RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	3		
		制御	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。	3			
			ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。	3			
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。	1		

				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。	3		
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