

Kure College		Year	2021		Course Title	Information and Communication Engineering Experiment
Course Information						
Course Code	0252			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Experiment			Credits	School Credit: 4	
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	プリント					
Instructor	Tanaka Makoto,Hirano Akira					
Course Objectives						
1. トランジスタの増幅回路，振幅変調・周波数変調回路を理解する 2. Matlabやフィルタ設計ツールの基本的使い方を習得する 3. アセンブラやC#，Node-REDなどのプログラミングを習得する 4. 実験を通して，座学において学んだ情報処理や通信技術の内容を確認すること						
Rubric						
	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	トランジスタなどの回路が詳細に説明できる		トランジスタなどの回路が説明できる		トランジスタなどの回路が説明できない	
評価項目2	Matlabなどを用いて回路解析などを適切に行える		Matlabなどを用いて回路解析などを行える		Matlabなどを用いて回路解析などを行えない	
評価項目3	各種プログラミング言語の簡単な使い方を適切に説明できる		各種プログラミング言語の簡単な使い方を説明できる		各種プログラミング言語の簡単な使い方を説明できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	情報通信工学の基礎的な法則・理論について実験を行う。本授業は就職および進学の両方，資格取得に関連する。					
Style	実験は基本的に個人単位で行い，各実験の報告書を提出することにより，その実験を完了とする。					
Notice	実験当日は，テキスト，実験ノート，電卓，レポート用紙及び定規類を持参する。また，テーマを確認し，手順及び注意事項を頭に入れて実験に臨むこと。実験テーマによっては，危険を伴うものがあるため服装などに気をつける。レポートの作成にあたっては不明な点は締め切り日以前に担当教官へ質問すること。レポートは，結果を書くだけでなく，なぜそのような結果が得られたのかなどの考察を行うこと。					
Characteristics of Class / Division in Learning						
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンス			
		2nd	Matlab/Simulinkによるrapid prototyping	Matlab/Simulinkによるrapid prototypingができるようになる		
		3rd	Matlab/Simulinkによる制御実験	Simulinkを用いて制御工学の演習ができるようになる		
		4th	アナログフィルタ実験	フィルタ設計ツールを用いてアクティブフィルタが設計できるようになる		
		5th	マイコン実習	UARTによるシリアル通信プログラミンができるようになる		
		6th	試験前演習			
		7th	特別演習			
		8th	トランジスタの基礎実験	トランジスタの動作点の決め方及び各種バイアス回路の安定指数を考慮し，実用的な回路設計法について説明できる		
	2nd Quarter	9th	トランジスタ低周波増幅器の特性試験	トランジスタによるRC結合増幅器の特性試験を行い，実測値と計算値の比較を行い，トランジスタの諸特性が説明できる		
		10th	トランジスタ各種増幅器の特性試験	トランジスタによる小信号増幅器のうち，RC結合増幅器及び不帰還増幅器について特性試験を行い，実験値と理論値の比較検討を行い，それぞれの増幅器の特性について説明できる		
		11th	オペアンプ基礎実験	オペアンプの各種回路について実験することでオペアンプを理解する		
		12th	SCR及びUJT素子の諸特性試験	SCR及びUJT素子の静特性を理解し，さらにそれらの応用例について動作原理について説明できる		
		13th	特別演習			
		14th	試験前演習			
		15th	レポート指導	レポート指導		
		16th				
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	ガイダンス			
		2nd	校外実習報告会			

		3rd	C #プログラミング 1	C #プログラミングの基本動作を理解し、アプリケーションをつくれる
		4th	C #プログラミング 2	C #プログラミングの応用動作を理解し、アプリケーションをつくれる
		5th	ワンチップマイコン 1	ワンチップマイコンの基本動作を理解し、説明できる
		6th	ワンチップマイコン 2	ワンチップマイコンの応用動作を理解し、説明できる
		7th	試験前演習	
		8th	ガイダンス	
	4th Quarter	9th	Node-REDでIoT	Node-REDを用いたIoTプログラミングができるようになる
		10th	振幅変調・復調実験	振幅変調・復調の基本動作について説明できる
		11th	周波数変調・復調実験	周波数変調・復調の基本動作について説明できる
		12th	デジタル信号処理	Matlabによるデジタル信号処理プログラミングができる
		13th	dsPICマイコン実験	C言語によるマイコンプログラミングができる
		14th	試験前演習	
		15th	プレゼンテーション	
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	40	60	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0