

Kure College		Year	2019		Course Title	超高周波工学	
Course Information							
Course Code	0153			Course Category	Specialized / 選択必修／選択		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	適宜プリントなどを配布する。						
Instructor	Kuroki Futoshi						
Course Objectives							
1. 伝送波を4種類に分類できる。 2. プリント伝送線路の概要が説明できる。 3. 方形導波管が設計できる。 4. 誘電体線路の概要が説明できる。 5. 電磁波の放射現象を3種類に分類できる。 6. 微小ダイポールからの放射波を計算できる。 7. 各種線状アンテナの概要が説明できる。 8. 各種開口面アンテナの概要が説明できる。							
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		電磁波伝送線路の概要が適切に説明できる		電磁波伝送線路の概要が説明できる		電磁波伝送線路の概要が説明できない	
評価項目2		微小ダイポールからの放射波を適切に計算できる		微小ダイポールからの放射波を計算できる		微小ダイポールからの放射波を計算できない	
評価項目3		アンテナの概要が適切に説明できる		アンテナの概要が説明できる		アンテナの概要が説明できない	
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	電磁界理論の基礎学力をもとに、超高周波伝送線路、伝送回路、アンテナなどを把握することを目標とする。本授業では超高周波工学に関する基礎学力を身につけることができる。						
Style	講義を基本とし、適宜課題を実施する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。						
Notice	授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。なお研究室はセキュリティのため常時施錠しているが、行先表示板が「在室」であれば、教官室に電話すること。また電気情報工学科棟は土日・祝祭日は施錠されているが、担当教官は出張時以外は在室しているので、電話連絡のこと。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	電磁波伝送線路	マックスウェルの方程式から伝送波基本式が導出できる。			
		2nd	電磁波伝送線路	伝送形態から伝送波を4種類に分類できる。プリント線路の概要が説明できる、			
		3rd	電磁波伝送線路	プリント線路製作方法及びその設計方法の概要が説明できる。			
		4th	電磁波伝送線路	方形導波管におけるTE、TMモードの電磁界が導出できる。			
		5th	電磁波伝送線路	方形・円形導波管の伝送特性が導出できる。			
		6th	電磁波伝送線路	誘電体スラブ導波路の電磁界が導出できる。			
		7th	中間試験	合格点を取る。			
		8th	答案返却・解答説明	中間試験内容の理解を深める。			
	4th Quarter	9th	電磁波伝送線路	その他の電磁波伝送路について、その概要を説明できる。			
		10th	アンテナの基礎	線状、開口面、表面波放射機構のついて説明できる。指向性、利得などのアンテナの諸定数について説明できる。			
		11th	アンテナの基礎	完全半波長ダイポールアンテナ、開口面アンテナの設計ができる。			
		12th	アンテナの基礎	表面波アンテナの設計ができる。アンテナアレイの概要が説明できる。			
		13th	超高周波アンテナ	八木宇田アンテナ、マイクロストリップパッチアンテナ、円偏波アンテナの概要が説明できる。			
		14th	超高周波アンテナ	レンズアンテナ、漏れ波アンテナ、パラボラアンテナの概要が説明できる。			
		15th	答案返却・解答説明	期末試験内容の理解を深める。			
		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	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
---------	---	---	---	---	---	---	---