舞鶴工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	電気情報工学実験Ⅳ A

科目基礎情報

科目番号	0068	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電気情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	4
教科書/教材	教科書： 実験指導書(プリント)、 教材　： 必要に応じて資料配付、またはhttp://moodle.maizuru-ct.ac.jp/にアップロード		
担当教員	片山 英昭,丹下 裕		

到達目標

1　電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。
2　計測技術の基礎と応用能力を身につけることができる。
3　制御工学の基礎と応用能力を身につけることができる。
4　システムの基礎と応用能力を身につけることができる。
5　ネットワーク技術に関する実践力・応用能力を身につけることができる
6　レポート作成技術を身につけることができる。

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	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を一部習得する。	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得していない。
評価項目2	計測技術の基礎と応用能力を身につけている。	計測技術の基礎と応用能力の一部を身につけている。	計測技術の基礎と応用能力を身につけていない。
評価項目3	制御工学の基礎と応用能力を身につけている。	制御工学の基礎と応用能力の一部を身につけている	制御工学の基礎と応用能力を身につけていない。
評価項目4	システムの基礎と応用能力を身につけている。	システムの基礎と応用能力の一部を身につけている。	システムの基礎と応用能力を身につけていない。
評価項目5	ネットワーク技術に関する実践力・応用能力を身につけている	ネットワーク技術に関する実践力・応用能力を一部身につけている。	ネットワーク技術に関する実践力・応用能力を身につけていない。
評価項目6	レポート作成技術を身につけている。	レポート作成技術を一部身につけている。	レポート作成技術を身につけていない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (G)

教育方法等

概要	【授業目的】 4 年生までに，講義や実験により，電気･電子･情報･通信の分野について学習している。これらを踏まえて，この科目では，アンテナの特性解析，制御工学，システムの構築，ネットワーク技術に関する実験を行うことで，基礎を再確認することと応用能力を身につけることを目的とする。 【Course Objectives】 This experiment focuses on training of extending knowledge and applicability on antenna characterization, control engineering, system construction and network technology.
授業の進め方・方法	【授業方法】 実験指導書(プリント)を配布するので自学自習する。テーマごとに全員が協力して，内容を理解しデータを採取する。実験実習内容の理解度を深めるために，各テーマに課題が与えられているので，レポートとして期限までに提出する。 【学習方法】 1.予定表に，日時とテーマが示される。講義テキストをもとに，実験の予習をする。 2.共同実験者と協力して学習する。 3.データを正確に計測し，得られた結果をグラフや表などにまとめる。 4.実験実習の疑問点は参考書などで調べる。
注意点	【定期試験の実施方法】 定期試験は実施しない。 【成績の評価方法・評価基準】 各テーマの点数を平均することで評価を行う。各テーマの点数については，レポートの提出状況，内容および質疑応答などを考慮して総合的に判断する。ただし，全てのレポートが提出されなければ，評価を F とする。また，30 分以上の遅刻は欠席とみなす。理由なき欠席については，再実験を行わない場合がある。到達目標の各項目についての到達度を評価基準とする。 【履修上の注意】 実習服を着用すること。靴をはくこと。 【学生へのメッセージ】 教員，技術職員の指示に従い実験実習を行う。自学自習によって問題点や疑問点を克服し，また学生独自の発想も実際に実験で確かめてみる。テーマごとに報告書（レポート）の提出を義務付け，その内容について議論を行う。これらにより，理解力，応用能力，創造力を養うことができ，「ものづくり」へのステップとすることができる。 【教員の連絡先】 片山英昭、研 究 室：A棟3階（A-324）、内線電話：8969、e-mail：katayama[あっと]maizuru-ct.ac.jp 丹下　裕、研 究 室：A棟3階（A-312）、内線電話：8970、e-mail：tange[あっと]maizuru-ct.ac.jp ※[あっと]は@に変えること

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	シラバス内容の説明，オリエンテーション	1
		2週	アンテナの設計と特性解析実験	2
		3週	アンテナの設計と特性解析実験	2
		4週	アンテナの設計と特性解析実験	2
		5週	フィードバック制御に関する実験	3
		6週	フィードバック制御に関する実験	3
		7週	フィードバック制御に関する実験	3
		8週	Raspberry Piによる制御実験	4
	2ndQ	9週	Raspberry Piによる制御実験	4
		10週	Raspberry Piによる制御実験	4
		11週	ネットワーク構築実験	5
		12週	ネットワーク構築実験	5
		13週	ネットワーク構築実験	5
		14週	レポート作成のための文献調査	6
		15週	レポート作成	6
		16週		

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	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	4	

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	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0