

香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	工学実験・実習 I (電気情報工学コース)
科目基礎情報					
科目番号	0012		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	学修単位: 2	
開設学科	創造工学専攻 (電気情報工学コース) (2023年度以前入学者)		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	各教員の指示による。				
担当教員	村上 幸一, 漆原 史朗, 重田 和弘, 太良尾 浩生				
到達目標					
<p>(B-4)実験を計画的に遂行し得られた知見を説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指導書と各自の調査により実験の目的と方法を理解できる。 ・専門応用理論に基づいた分析ができる。 ・自ら実験装置を構成でき、適切に操作できる。 <p>(C-2)的確な問題提起を行い計画的に実行できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験遂行に必要な情報を自ら収集できる。 ・その情報を実験に活用できる。 <p>(D-1)学理に基づいて論理的な記述・表現ができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門用語を適切に用いて技術レポートを作成できる。 ・説明の順序が適正である。 					
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	
分析・応用力		実験を計画的に遂行し得られた知見を説明できる。	実験を遂行し得られた知見を簡潔に説明できる。	実験を遂行し得られた知見を簡潔に説明できない。	
課題設定能力		的確な問題提起を行い計画的に実行できる。	問題提起を行い計画的に実行できる。	問題提起を行い計画的に実行できない。	
論理的表現能力		学理に基づいて論理的な記述・表現ができる	論理的な記述・表現ができる	論理的な記述・表現ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育目標 B-4 学習・教育目標 C-2 学習・教育目標 D-1					
教育方法等					
概要	実験を通して電気電子・情報工学の知識を深め、各種機器類の操作について習熟するとともに実験結果を正確に分析し、工学理論に基づいて考察する能力を習得する。また、実験結果を正当に得るために自らが各段階で行うべき判断力と実行力を身につける。さらに、専門用語を用い、かつ構成が考えられた技術レポートを作成し、実験内容と結論を十分伝えられるコミュニケーション能力を養う。				
授業の進め方・方法	以下に示す3テーマの実験を、4~5名のグループで実施する。担当する教員と技術職員のアドバイスの下で、指導書に従って学生が主体的に実験を行う。実験結果は、詳細に分析・検討し、十分な考察を通して技術レポートを作成・提出する。				
注意点	本実験の報告書では、課題解決で取り上げた理論などの技術的記述と個人で活動した内容の2種類の項目を分かりやすく記載すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	0. ガイダンス 1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	(B-4)	
		2週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	・指導書と各自の調査により実験の目的と方法を理解できる。	
		3週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	・専門応用理論に基づいた分析ができる。	
		4週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	・自ら実験装置を構成でき、適切に操作できる。	
		5週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	(C-2)	
		6週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	・実験遂行に必要な情報を自ら収集できる。	
		7週	1. LEGO Mindstormsを用いたロボット競技 (漆原, 太良尾)	・その情報を実験に活用できる。	
		8週	2. ネットワークの設計と構築 (重田)	(D-1)	
	2ndQ	9週	2. ネットワークの設計と構築 (重田)	・専門用語を適切に用いて技術レポートを作成できる。	
		10週	2. ネットワークの設計と構築 (重田)	・説明の順序が適正である。	
		11週	2. ネットワークの設計と構築 (重田)		
		12週	3. 教育用小型人工衛星キット「HEPTA-Sat」を用いたシステム開発実習 (村上)		
		13週	3. 教育用小型人工衛星キット「HEPTA-Sat」を用いたシステム開発実習 (村上)		
		14週	3. 教育用小型人工衛星キット「HEPTA-Sat」を用いたシステム開発実習 (村上)		
		15週	3. 教育用小型人工衛星キット「HEPTA-Sat」を用いたシステム開発実習 (村上)		
		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
評価割合					
			レポート		合計
総合評価割合			100		100
分析・応用力			34		34
課題設定能力			33		33
論理的表現能力			33		33