

香川高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	工学実験・実習Ⅱ (電気情報工学コース)
科目基礎情報					
科目番号	7015		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		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	後期		週時間数	後期:6	
教科書/教材	各教員の指示による。				
担当教員	柿元 健,辻 正敏,雛元 洋一,太良尾 浩生,北村 大地				
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"> ・参考資料等の文献により実験目的と方法を正しく理解し説明できる。 ・専門工学を駆使して、自ら解決策を考案できる。 ・実験手順やシステムをチームで考案し、適切に遂行できる。 <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"> ・課題を分析し、実験計画を立てることができる。 <p>(C-3)チームワーク力、分析力等の下に問題解決ができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チーム討議に積極的に参加できる。 ・課題を具体化した個々の要素について十分討議し、課題を解決できる。 <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"> ・テーマに沿った技術レポートを工夫し、得られた知見を正確に記述することができる ・説明の順序が適正であること。 					
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。	実験を計画的に遂行し得られた知見を簡潔に説明できる。	実験を計画的に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。	
デザイン能力		チームワーク力、分析力等の下に問題解決ができる。	チームワーク力、分析力等の下に問題解決に取り組むことができる。	チームワーク力、分析力等の下に問題解決に取り組むことができない。	
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 C-3 学習・教育目標 D-1					
教育方法等					
概要	与えられたPBL課題を分析し、ブレイクダウンして具体的な要素課題を導き、チーム全体の実験計画と各個人の具体的な行動計画を討議により策定してチーム全体で課題解決に導く手法を実践的に習得する。この全体の過程で必要な工学技術の調査や文献調査を自ら行い、専門工学の知識の応用力を高めることも知識面での目標である。また、課題解決に導いた一連の過程の流れと得られた成果を工学知識を有する第三者に適正に伝えるコミュニケーション能力を養うことも含まれる。				
授業の進め方・方法	以下に示す3テーマの実験を4~5名でチームを形成し、チーム単位で実施する。担当する教員が与える課題はPBLを意図したテーマであり、各学生は、チーム内の力を結集させて課題解決に取り組む。課題解決の結果とそれに至る手順は各個人で報告書にまとめ指導教員に提出する。教員は、アドバイスを与えるものの解決に直接導くような詳細な説明を原則として行わず、自分で問題が解決できる自立的技術者としての能力開発を意図した進め方を行う。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
後期	3rdQ	1週	0. ガイダンス 1. オーディオアンプの製作 (辻)	(B-4)	
		2週	1. オーディオアンプの製作 (辻)	・参考資料等の文献により実験目的と方法を正しく理解し説明できる。	
		3週	1. オーディオアンプの製作 (辻)	・専門工学を駆使して、自ら解決策を考案できる。	
		4週	1. オーディオアンプの製作 (辻)	・実験手順やシステムをチームで考案し、適切に遂行できる。	
		5週	1. オーディオアンプの製作 (辻)	(C-2)	
		6週	2. ソフトウェアのレビュー (柿元)	・課題を分析し、実験計画を立てることができる。	
		7週	2. ソフトウェアのレビュー (柿元)	(C-3)	
		8週	2. ソフトウェアのレビュー (柿元)	・チーム討議に積極的に参加できる。	
	4thQ	9週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)	・課題を具体化した個々の要素について十分討議し、課題を解決できる。	
		10週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)	(D-1)	
		11週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)	・テーマに沿った技術レポートを工夫し、得られた知見を正確に記述することができる。	
		12週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)	・説明の順序が適正であること。	
		13週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)		
		14週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)		
		15週	3. 組込み技術応用課題 (太良尾, 雛元)		

		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		25		25
課題設定能力		25		25
デザイン能力		25		25
論理的表現能力		25		25