

香川高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電子計測	
科目基礎情報							
科目番号		220319		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		機械電子工学科 (2018年度以前入学者)		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		坂巻 佳壽美、大内 繁男「知っておきたい計測器の基本」オーム社ISBN 978-4-274-06946-8					
担当教員		津守 伸宏					
到達目標							
計測の基礎を知り, 単位系の成り立ちを説明できる。 各種の電気電子測定機器/装置の測定原理を説明できる。							
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		計測の基礎, 単位系の成り立ちを説明できる。		計測の基礎, 単位系の成り立ちについて記述できる。		計測の基礎, 単位系の成り立ちを説明できない。	
評価項目2		電気電子測定機器/装置の測定原理を説明できる。		電気電子測定機器/装置の測定原理について記述できる。		電気電子測定機器/装置の測定原理を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-(3) 学習教育目標 B-3							
教育方法等							
概要		電機電子計測ならびに計測関連事項について, 広く解説する。					
授業の進め方・方法		教科書及び配付資料を用いて講義する。 ・各種の電気電子測定機器/装置の測定原理, 測定法について解説する。 ・授業の学習内容に関連し, 自学自習時間相当の課題レポートを毎回指示する。					
注意点		講義時間に加えて1週に4時間の自主学習(予習・復習, 課題レポート作成など)を要する。 授業を欠席した日の課題レポートの評価は0点とする(欠席理由によらない)。					
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	講義概要・シラバス説明 計測の基本 アナログ指示計器(1) (構成、動作原理)		アナログ指示計器の構成と一部の動作原理について説明できる。 計測の基本について説明できる。		
		2週	アナログ指示計器(2) (動作原理、精度、記号) 誤差の取り扱いと国際単位系		アナログ指示計器の動作原理について説明できる 誤差の取り扱いと国際単位系について説明できる。		
		3週	アナログ指示計器(3) (電流計)		アナログ指示計器による電流測定について説明できる。		
		4週	アナログ指示計器(4) (電圧計)		アナログ指示計器による電圧測定について説明できる。		
		5週	アナログ指示計器(5) (電力計) 電力・位相・力率		アナログ指示計器による電力・位相・力率の測定について説明できる。		
		6週	アナログ指示計器(6) (抵抗計、回路計)		アナログ指示計器による抵抗測定およびアナログ回路計について説明できる。		
		7週	デジタル表示計器(1) (概要)		デジタル表示計器の概要について説明できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験の返却および解説 デジタル表示計器(2) (電圧計、電流計)		デジタル表示計器による電圧・電流測定について説明できる。		
		10週	デジタル表示計器(3) (抵抗計、デジタルマルチメータ) インピーダンス測定		デジタル表示計器による抵抗測定およびデジタルマルチメータ、インピーダンス測定について説明できる。		
		11週	デジタル表示計器(4) (ユニバーサルカウンタ)		ユニバーサルカウンタによる周波数測定について説明できる。		
		12週	波形観測器(1) (概要、オシロスコープ)		波形観測の概要について説明できる。		
		13週	波形観測器(1) (オシロスコープ)		オシロスコープによる波形観測について説明できる。		
		14週	波形観測器(3) (ロジックアナライザ) 周波数成分分析計器 回路特性評価計器		各種分析計器について説明できる。		
		15週	電子計測に使用する関連機器 (電源等)		電源等の測定関連機器について説明できる。		
		16週	前期末試験				
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							
		試験		レポート		合計	
総合評価割合		70		30		100	
評価項目 1		7		3		10	
評価項目 2		63		27		90	