

津山工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	総合理工基礎
科目基礎情報						
科目番号	0002		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科	総合理工学科(先進科学系)		対象学年		1	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	教科書:「電気電子回路基礎」(電気書院) プログラミング プリント教材 絵本」翔泳社		電気回路 「電気基礎 上」(東京電機大学出版) 適宜プリントも配布 参考書: 電気回路 「演習電気基礎 上」(東京電機大学出版)「Cの			
担当教員	西尾 公裕,松島 由紀子,房 冠深					
到達目標						
学習目的: 電気の基礎を理解することで、今後の専門科目が理解しやすくなるように、電気電子工学の最も基本と考えられる直流回路の内容を理解することを目的とする。また、コンピュータやプログラミングの基礎を理解するとともに、アルゴリズムの表現方法について学び、使えるようにする。						
到達目標 電気回路 1. 直流回路の解析方法を説明できる。 2. 直流回路の定量的な計算ができる。 プログラミング 1. PAD (Problem Analysis Diagram) やフローチャートでアルゴリズムを記述できる。 2. C言語のプログラミングの基礎を理解し、アルゴリズムに基づいてプログラムを作成できる。						
ルーブリック						
	優	良	可	不可		
電気回路 評価項目1	直流回路の解析方法を理解し、的確に説明することができる。	直流回路の解析方法を理解し、説明することができる。	直流回路の解析方法を大まかに説明することができる。	直流回路の解析方法を理解せず、説明することができない。		
電気回路 評価項目2	直流回路の定量的な計算を理解し、的確に説明することができる。	直流回路の定量的な計算を理解し、説明することができる。	直流回路の定量的な計算を大まかに説明することができる。	直流回路の定量的な計算を理解せず、説明することができない。		
プログラミング 評価項目1	何も参照しないで基本的なアルゴリズムのPADを作成できる。	基本的なアルゴリズムのPADを理解でき、これに修正を加えることでPADを作成できる。	基本的なアルゴリズムのPADを理解できる。	基本的なアルゴリズムのPADを理解できない。		
プログラミング 評価項目2	変数、代入、反復構造、分岐構造を理解し、正しいプログラムを作成できる。	変数、代入、反復構造、分岐構造を理解し、PADを参照しながら正しいプログラムを作成できる。	変数、代入、反復構造、分岐構造を理解しているが、PADを参照しても正しいプログラムを作成できない。	変数、代入、反復構造、分岐構造を理解せず、PADを参照しても正しいプログラムを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	一般・専門の別: 専門 学習の分野: 工学系共通 (先進科学系), エネルギー・計測と制御 (機械システム系), 電気・電子 (電気電子システム系), 電気・電子・制御 (情報システム系) 基礎となる学問分野: 電気電子工学, 情報学/ソフトウェア 学科学習目標との関連: 本科目は総合理工学科学習教育目標「③基盤となる専門性の深化」に相当する科目である。 実務との関連: プログラミングにおいて、システムエンジニアの勤務内容や、プログラム作成時の考えを説明する。 授業の概要: 電子・情報・通信分野に必要な電気回路とプログラミングの基礎を学習する。 電気回路では、1年生が電気電子工学に親しむことができるように、電気電子工学の最も基本と考えられる直流回路について学習する。 プログラミングでは、コンピュータに与える計算手順 (アルゴリズム) と、これに基づいたC言語によるプログラミングの基礎を学習する。					
授業の進め方・方法	授業の方法: 電気回路は、板書を中心に授業を進めていく。理解を深めるために、適宜演習を解かせながら授業を進めていく。また、状況に応じてレポート・課題を与える。 プログラミングは、板書によるアルゴリズムについての講義と、C言語のプログラミングの演習を組み合わせで行う。 成績評価方法: 電気回路の評価 (50%) (2回の定期試験の結果を同等に評価する (25%), 演習およびレポートを評価する (25%))。試験には、教科書・ノートの持込を許可しない。 プログラミングの評価 (50%) (理解度による評価 (2回の定期試験の平均) (32.5%), 演習による評価 (17.5%)) 定期試験の結果が60点未満の場合、再試験により理解が確認できれば、点数を変更することがある。ただし、総合評価は60点を超えないものとする。					

	試験	発表	相互評価	態度	課題	その他	合計
総合評価割合	65	0	0	0	35	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	65	0	0	0	35	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0