

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

■科目基本情報

科目名	演習Ⅱ	科目コード	2900
シラバスコード	192B41-2900		
授業時数/週	2時間		
開講年次・学期	1年・通期		
必修/選択区分	必修		
担当教員	森崎徳之		
教員の実務経験			
職業実践専門課程 備考		連携企業等	

■科目詳細情報

授業概要	電子回路設計及びマイコン周辺の基礎知識の修得及びアーキテクチャと連動して製作したマイコン及び周辺回路を制御する為にC言語を用いてのマイコン制御用プログラムの実習
到達目標（前期）	電子回路を設計する上での基本的な知識や回路図記号などを修得すること、マイコンを取り扱う上での基本的な知識を修得すること
到達目標（後期）	アーキテクチャと連動して製作したマイコン及び周辺回路を制御する為にC言語を用いてのマイコン制御用プログラムの実習、簡単な制御プログラムの制作が出来るようになること
授業方法	前期は講義及び演習、後期はプログラミング実習
実践的教育の内容	
評価方法（前期）	定期試験(筆記試験)100%
評価方法（後期）	実習課題100%、課題ごとに重みづけをした配点を与える、期限内に動作チェックを受け完動させる
授業外における学修	各用語や単位、記号については暗記すること、実習課題については放課後実習室を利用すること
授業計画（前期）	第1週 進数、基数変換 2進、8進、10進、16進の進数表記について。各進数間の相互変換について。
	第2週 補数表現、2進数の固定小数点 2進、16進数でのマイナス表現について。2進数での小数点表現について。
	第3週 進数変換の振り返り 問題演習
	第4週 論理回路の基礎知識、基本論理素子 電子回路を構成する基本論理素子について
	第5週 ブール代数 ブール代数の定義、定理、公理について
	第6週 論理回路設計・・・(1) 真理値表から論理式の組み立て方と問題演習
	第7週 論理回路設計・・・(2) 真理値表から論理式の組み立て方と問題演習
	第8週 論理回路設計・・・(3) 真理値表から論理式の組み立て方と問題演習
	第9週 検定対策・・・(1) デジタル技術検定試験3級過去問題の演習
	第10週 検定対策・・・(2) デジタル技術検定試験3級過去問題の演習
	第11週 検定対策・・・(3) C言語プログラミング能力認定試験3級過去問題の演習
	第12週 検定対策・・・(4) C言語プログラミング能力認定試験3級過去問題の演習
	第13週 検定対策・・・(5) C言語プログラミング能力認定試験3級過去問題の演習
	第14週 後期に向けて・・・(1) C言語を使ったマイコン向けプログラミングについて
	第15週 後期に向けて・・・(2) C言語を使ったマイコン向けプログラミングについて
	第16週 後期に向けて・・・(3) C言語を使ったマイコン向けプログラミングについて
	第17週 前期の振り返り

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

授業計画（後期）	第18週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(1) 実習方法について、LEDの点灯制御
	第19週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(2) LEDの点灯制御
	第20週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(3) LEDの点灯制御
	第21週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(4) LEDの点灯制御
	第22週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(5) SW入力によるLED点灯制御
	第23週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(6) SW入力によるLED点灯制御
	第24週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(7) SW入力によるLED点灯制御
	第25週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(8) SW入力によるLED点灯制御
	第26週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(9) アナログ入力と16SegLEDの点灯制御
	第27週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(10) アナログ入力と16SegLEDの点灯制御
	第28週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(11) アナログ入力と16SegLEDの点灯制御
	第29週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(12) アナログ入力と16SegLEDの点灯制御
	第30週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(13) ロータリーエンコーダの入力制御とPWMによるLEDの明るさ制御
	第31週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(14) ロータリーエンコーダの入力制御とPWMによるLEDの明るさ制御
	第32週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(15) ロータリーエンコーダの入力制御とPWMによるLEDの明るさ制御
	第33週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(16) A/D変換とD/A変換
	第34週	PCとマイコンを使ってのプログラミング実習・・・(17) A/D変換とD/A変換
教科書・教材	PC、アーキテクチャで製作したマイコンボード及び、各種周辺I/Oボード	
参考文献・資料	各種ICやマイコンのデータシート	
履修上の留意点	後期の実習はアーキテクチャと連動しているので、アーキテクチャでの説明もよく聞いておくこと	