

広島商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	1953005			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	情報処理技術者試験「応用情報処理技術者試験」過去問題						
担当教員	浜崎 淳						
到達目標							
(1) 組み込みプロセッサについての要素技術の概要を理解する。 (2) 組み込みハードウェア技術の概要を理解する。 (3) 組み込みソフトウェア技術の概要を理解する。 (4) 組み込みシステムの開発の流れとその手法について概要を理解する。 (5) Society5.0 (AI・IoT・セキュリティ・ロボットが融合した社会) の概要を理解する。							
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	組み込みプロセッサについての要素技術の概要を理解でき、周辺装置との関連が理解できる。			組み込みプロセッサについての要素技術の概要を理解できる。		組み込みプロセッサについての要素技術の概要を理解できない。	
評価項目2	組み込みハードウェア技術について回路レベルで構成を理解できる。			組み込みハードウェア技術の概要を理解できる。		組み込みハードウェア技術の概要を理解できない。	
評価項目3	組み込みソフトウェア技術についてフローチャートレベルで動作を理解できる。			組み込みソフトウェア技術の概要を理解できる。		組み込みソフトウェア技術の概要を理解できない。	
評価項目4	組み込みシステムの開発の流れとその手法について概要を理解でき、その手法を実践できる。			組み込みシステムの開発の流れとその手法について概要を理解できる。		組み込みシステムの開発の流れとその手法について概要を理解できない。	
評価項目5	Society5.0 (AI・IoT・セキュリティ・ロボットが融合した社会) の基本的な技術要素も理解できる。			Society5.0 (AI・IoT・セキュリティ・ロボットが融合した社会) の概要を理解できる。		Society5.0 (AI・IoT・セキュリティ・ロボットが融合した社会) の概要を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	(1) 電子制御に関わる基礎技術として組み込みシステムに関連した技術全般に対する基礎知識と実際の応用例についての理解を深め、専門知識・技術とそれを活用することができる能力を身につける。 (2) 組み込みシステムに関する基礎技術から、組み込みハードウェア技術、組み込みソフトウェア技術、組み込みシステムの開発技術について学修する。 (3) 今後、世界がSociety5.0に進むことを踏まえ、その概要や技術要素について学修する。						
授業の進め方・方法	(1) 与えられた課題に対して、暗記するだけに留まらず、課題の本質を理解し、それに対して分析・考察し、解決するための方法を自ら考えること。 (2) 積み上げ方式の授業なので、前の時間までの授業内容を理解するために復習を行い授業に望むこと。 (3) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。 (4) 適宜、定期試験の扱いで確認試験を実施する。						
注意点							
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	多言語多通貨対応両替システム		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		2週	学習機能付き赤外線リモートコントローラの設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		3週	カードを利用した電子扉システムの設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		4週	家庭用側室給湯システム		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		5週	カードを使用した電子扉システムの設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		6週	児童の見守り機能付き防犯ブザー		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		7週	ドライブレコーダ		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		8週	スマートウォッチ		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
	2ndQ	9週	腕時計型脈拍計の設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		10週	飲食店向けタッチ式入力端末		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		11週	腕時計型脈拍計の設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		12週	通信機能を内蔵したデジタル電力量計の設計		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		13週	飲食店向けタッチ式入力端末		組み込みシステムに関する総合的・実践的な演習		
		14週	Society5.0概要		Society5.0 (AI・IoT・セキュリティ・ロボットが融合した社会) の概要を理解できる。		
		15週	Society5.0技術要素		Society5.0の基礎的な技術要素を理解できる。		
		16週	学年末試験答案返却・解説				
評価割合							
			試験		合計		
総合評価割合			100		100		
基礎的能力			0		0		
専門的能力			100		100		

分野横断的能力

0

0