

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報工学実験Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0045		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	国際創造工学科 情報系		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	村田 和英,市毛 勝正,弘畑 和秀,兒玉 隆一郎				
到達目標					
1. 問題解決のためのプログラムを開発環境を用いて記述して実行し、結果を確認できる。 2. 論理回路を仕様に沿って設計・構築し、基本的な動作を実現できる。 3. 実験から得られた結果について工学的に考察し、説明・説得できる。 4. 自らの考えを論理的に記述し、定められた期限内に報告書を提出することができる。 5. グループ内で討議やコミュニケーションすることができる。					
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	問題解決のためのプログラムを自ら開発・実行して結果を確認できる。		問題解決のためのプログラムを開発・実行して結果を確認できる。		プログラムを開発・実行できない。
評価項目2	問題解決のための論理回路を自ら設計・構築し、動作の確認・評価ができる。		問題解決のための論理回路を設計・構築し、動作の確認・評価ができる。		論理回路の設計・構築、動作確認・評価ができない。
評価項目3	実験結果を工学的に考察・説明・説得できる。		実験結果を考察・説明・説得できる。		実験結果を考察・説明・説得できない。
評価項目4	自らの考えを論理的に記述した報告書を作成・提出できる。		論理的に記述した報告書を作成・提出できる。		報告書を作成・提出できない。
評価項目5	グループ内で討議やコミュニケーションを行い、成果物を報告できる。		グループ内で討議やコミュニケーションをとることができる。		討議やコミュニケーションをとることができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (C)					
教育方法等					
概要	情報工学に関する知識や技術を実験によって体得する。実験の実施方法、報告書の作成等、基礎的事項の修得に重点を置き、将来の技術者としての基礎学力と問題解決能力を養うことを目的とする。				
授業の進め方・方法	各実験テーマ4週、班編成によるローテーションで実験を行う。ガイダンスは前期の初めに、検討・まとめは実験テキストの日程表にしたがって行う。				
注意点	いくつかの実験テーマには各自のPCが必須である。故障や紛失、バッテリー切れなどで実験が実施不可とならないよう十分注意すること。 実施すべき実験テーマのうちひとつでも未完のものがある場合、提出すべきレポートのうち1通でも未提出のものがある場合には、不合格とする。なお、定められた期限内にレポートが提出されなかった場合はレポートの評価を減点する。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス (2週)	配布資料に基づく実験内容および実験準備、レポート作成方法、日程・班割当に基づく実験の進め方	
		2週	ハードウェア実験I	既に構成されている論理回路装置の解析と測定	
		3週	ハードウェア実験II	小型マイコンボードと周辺機器を用いたシステムの発案・設計・実装	
		4週	プログラミング基礎I	様々な文字列処理を行うプログラムの実装	
		5週	プログラミング基礎II	正規表現を用いたデータ解析プログラムの設計・実装	
		6週	ソフトウェア開発演習	システム開発手法に沿って既存ソースコードを解析し、新規機能を発案・設計・実装	
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			

	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合			
	取組状況	レポート	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	40	40	80
分野横断的能力	10	10	20