

松江工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報工学実験4
科目基礎情報						
科目番号	0040		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教員作成の実験テキストを配布する。					
担当教員	稲葉 洋,田邊 喜一,加藤 聡					
到達目標						
(1) 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる (5-2) (2) 演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる (3-1) (3) 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる (5-2)						
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	与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することが十分にできる。		与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる。		与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができない。	
評価項目2	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを存分に使いこなすことができる。		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる。		演習・実験に関する測定機器やコンピュータが使えない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 J1 学習・教育到達度目標 J3 学習・教育到達度目標 J4 学習・教育到達度目標 J5						
教育方法等						
概要	各実験テーマでは、4年生前期までの講義や実験で学んだことを元に、さらに専門的なテーマに関する実験を行い、講義において得られた知識を適切に活用する方法を習得する。 具体的には、以下の3テーマを並行して実施する。 FPGAを用いた組込システム構築 (加藤) 3DCG3DCGプログラミング (稲葉) 画像処理基礎プログラミング (田邊) 授業計画にA班の実施例を示す。 なお、テーマ「3DCGプログラミング」については、担当教員が企業在職時に培ったソフトウェア開発の経験やその際に得たノウハウを盛り込みながら解説・実施する。					
授業の進め方・方法	上記到達目標 (1) ～ (3) の達成度について「実験報告書 (100%)」で評価する。各テーマについて、担当教員が設定した個別の評価基準に基づき評価する。全てのテーマに対する評価点を平均した得点が60点以上を合格とする。ただし、評価を受けるためには全てのテーマについて実験が実施され、かつ、実験報告書が提出されていることを必要とする。また、各テーマの評価において、提出が遅れた実験報告書は10点/週で減点する (最大60%まで)。なお、各テーマの評価基準は実験開始時に書面等で提示する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 実験のガイダンスを行う			
		2週	(1)FPGAを用いた組込システム構築 1テーマ目 第1回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	
		3週	(1)FPGAを用いた組込システム構築 1テーマ目 第2回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	
		4週	(1)FPGAを用いた組込システム構築 1テーマ目 第3回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	
		5週	(1)FPGAを用いた組込システム構築 1テーマ目 第4回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	
		6週	(2) 3DCGプログラミング 2テーマ目 第1回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	
		7週	(2) 3DCGプログラミング 2テーマ目 第2回		演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる	

	4thQ	8週	(2) 3DCGプログラミング 2テーマ目 第3回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		9週	(2) 3DCGプログラミング 2テーマ目 第4回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		10週	データ整理・追加実験 実験データの整理や、時間内に完遂できなかった追加の実験を行う。	
		11週	(3) 画像処理基礎プログラミング 3テーマ目 第1回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		12週	(3) 画像処理基礎プログラミング 3テーマ目 第2回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		13週	(3) 画像処理基礎プログラミング 3テーマ目 第3回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		14週	(3) 画像処理基礎プログラミング 3テーマ目 第4回	演習・実験に関する測定機器やコンピュータを使いこなすことができる 与えられた課題について、多様な視点から考え、解決することができる 演習・実験のデータを適切に評価、解析、考察することができる
		15週	データ整理・追加実験 実験データの整理や、時間内に完遂できなかった追加の実験を行う。	
		16週		

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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	3	
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3	
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	3	

評価割合

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	50	50
専門的能力	50	50