

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	工学基礎Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		2022-559		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		制御情報工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		プリントを適宜配布する。マイコンボード (Arduino) を貸与する。					
担当教員		芹澤 弘秀,大久保 進也					
到達目標							
1. プログラミングに関する基礎的な実習を行った後、その内容を報告書にまとめることができる。 2. ソフトウェアを用いて、マイコンとその周辺機器を動かすことができる。							
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	
1. プログラミングに関する基礎的な実習を行った後、その内容を報告書にまとめることができる		プログラミングに関する基礎的な実習の内容を十分に理解しており、それを報告書にまとめて第三者に正確に伝えることができる。		プログラミングに関する基礎的な実習の内容を理解しており、それを報告書にまとめて第三者に伝えることができる。		プログラミングに関する基礎的な実習の内容を理解できておらず、報告書に誤りや未記入がある。	
2. ソフトウェアを用いて、マイコンとその周辺機器を動かすことができる。		ソフトウェアを用いて、マイコンとその周辺機器を正確に動かすことができる。		ソフトウェアを用いて、マイコンとその周辺機器を動かすことができる。		ソフトウェアを用いて、マイコンとその周辺機器を動かすことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		コンピュータ応用製品の開発技術者を目指す学生にとって、コンピュータおよびその周辺機器を制御するしくみを理解しておくことは非常に重要であり、今後の専門科目を学ぶ上でも大変有意義である。本講義では、汎用マイコンボードと各種電子部品をハードウェアとして用い、C言語ライクのソフトウェア開発ツールを用いたプログラミング基礎演習を行うことを目的とする。					
授業の進め方・方法		プログラミングに関する基礎技術の習得について、コンピュータを用いた演習形式で行う。					
注意点		1. 演習レポート〔期限順守も考慮〕を90%、授業への積極姿勢(受講態度、忘れ物、出席状況等)を10%の重みとして成績評価を行う。60点以上を合格とする。なお、演習レポートの期日遅れは大幅な減点となる場合がある。 2. 学習効果を高めるため、コンピュータ基礎演習 (後期分) と連動し、2回分を同一日に連続して実施します。					
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		開発環境 (WindowsおよびArduino IDE) について理解し、使用できる		
		2週	プログラミング 1		文字の出力について理解し、ソースコードを記述できる		
		3週	プログラミング 2		データ型について理解し、ソースコードを記述できる		
		4週	プログラミング 3		データ型について理解し、ソースコードを記述できる		
		5週	プログラミング 4		演算子について理解し、ソースコードを記述できる		
		6週	プログラミング 5		演算子について理解し、ソースコードを記述できる		
		7週	プログラミング 6		演算子について理解し、ソースコードを記述できる		
		8週	プログラミング 7		演算子について理解し、ソースコードを記述できる		
	4thQ	9週	プログラミング 8		制御文について理解し、ソースコードを記述できる		
		10週	プログラミング 9		制御文について理解し、ソースコードを記述できる		
		11週	プログラミング 1 0		制御文について理解し、ソースコードを記述できる		
		12週	プログラミング 1 1		制御文について理解し、ソースコードを記述できる		
		13週	プログラミング 1 2		応用課題：課題についてソースコードを記述し、実行できる		
		14週	プログラミング 1 3		応用課題：課題についてソースコードを記述し、実行できる		
		15週	プログラミング 1 4		応用課題：課題についてソースコードを記述し、実行できる		
		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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。		2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。		2	後1
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。		1	後1
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。		1	後1

			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	後1
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後1
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	後1
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	後1
			合意形成のために会話を成立させることができる。	2	後1
評価割合					
		レポート	態度	合計	
総合評価割合		90	10	100	
取組み姿勢（準備・安全）		0	10	10	
レポート作成能力		90	0	90	