

松江工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータリテラシ1	
科目基礎情報							
科目番号	0001			科目区分	専門 / 必履修		
授業形態	授業・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	教員自作のテキスト						
担当教員	原 元司,加藤 聡						
到達目標							
(1) コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある (2) ソフトウェア技術の基礎的な知識がある (3) ネットワーク技術の基礎的な知識がある (4) 与えられた課題について、報告書を適切にまとめることができる							
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	コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識が豊富にある		コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がある		コンピュータのハードウェア技術の基礎的な知識がない		
評価項目2	ソフトウェア技術の基礎的な知識が豊富にある		ソフトウェア技術の基礎的な知識がある		ソフトウェア技術の基礎的な知識がない		
評価項目3	ネットワーク技術の基礎的な知識が豊富にある		ネットワーク技術の基礎的な知識がある		ネットワーク技術の基礎的な知識がない		
評価項目4	与えられた課題について、自ら考察を加えた報告書を適切にまとめることができる		与えられた課題について、報告書を適切にまとめることができる		与えられた課題について、報告書をまとめることができない		
学科の到達目標項目との関係							
情報工学科教育目標 J1							
教育方法等							
概要	本科目では、情報工学科で学ぶ専門科目であるコンピュータ技術、つまりハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの3大技術についてその概要を学ぶ。専門的に詳しい授業は2年生以降で学ぶため、本科目では講義や実習を通じてコンピュータ技術の楽しさ、奥深さを知ることが目標となる。						
授業の進め方・方法	本科目では、テーマ毎にレポートを課し成績は上記に示す到達目標(1)～(4)の達成度を ・定期試験 30% ・レポート課題 50% ・授業に取り組む姿勢 20% の割合で評価し、50%以上を合格とする。授業に取り組む姿勢の評価として、すべての授業終了後に授業ノートを提出してもらう。各テーマのレポートは指定した期日までに提出すること。その際に提出できなかった場合、1週間単位で遅れる毎に評点を10%減点する。 なお、本科目は再評価試験および追認試験を行わない。						
注意点	・予習：テキストが配布されている場合は前もって原理等を読んで実験の内容について理解しておくこと。 ・授業中：授業中に不明な点があれば、疑問を後まで残さず、教員に質問するよう心がける。グループで実験や演習を行う場合は、実験や演習の進め方、結果についてグループでよく議論し、実験ノートに要点や結果をまとめる習慣を付ける。 ・復習：レポートを指定期日に提出する。						
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	学科ガイダンス、アンケート 情報工学科ガイダンスと各種アンケート		学科ガイダンスを理解し各種アンケートに回答する。		
		2週	情報とマルチメディア (1) POV-Rayの基礎と実習その1 コンピュータのしくみ (1) パソコン分解・組み立て その1		POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。		
		3週	情報とマルチメディア (2) POV-Rayの基礎と実習その2 コンピュータのしくみ (2) パソコン分解・組み立て その2		POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。		
		4週	情報とマルチメディア (3) POV-Rayの基礎と実習その3 コンピュータのしくみ (3) パソコン分解・組み立て その3		POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。		
		5週	情報とマルチメディア (4) POV-Rayの基礎と実習その4 コンピュータのしくみ (4) パソコン分解・組み立て その4		POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。		
		6週	情報とマルチメディア (5) 音、周波数スペクトルの説明、音解析実習 CS Unplugged 演習 (1) - Activity 3 - 情報圧縮 (LZ法)		音、周波数スペクトル、音解析実習の基礎を理解し、その概要を説明できる。情報圧縮の基礎を理解しその概要を説明できる。		
		7週	情報とマルチメディア (6) 音圧レベルと聴覚の特徴 (周波数特性) CS Unplugged 演習 (2) - Activity 4 - エラー検出とエラー訂正 (パリティ、チェックサム)		音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し、その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し、その概要を説明できる。		
		8週	コンピュータのしくみ (1) パソコン分解・組み立て その1 情報とマルチメディア (1) POV-Rayの基礎と実習その1		POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。		

4thQ	9週	コンピュータのしくみ（２） パソコン分解・組み立て その２ 情報とマルチメディア（２）POV-Rayの基礎と実習その２	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	10週	コンピュータのしくみ（３） パソコン分解・組み立て その３ 情報とマルチメディア（３）POV-Rayの基礎と実習その３	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	11週	コンピュータのしくみ（４） パソコン分解・組み立て その４ 情報とマルチメディア（４）POV-Rayの基礎と実習その４	POV-Rayの基礎を理解しその概要を説明できる。パソコン分解・組み立ての基礎を理解しその概要を説明できる。
	12週	CS Unplugged 演習（１）－Activity 3－ 情報圧縮（LZ法）情報とマルチメディア（５）音、周波数スペクトルの説明、音解析実習	音、周波数スペクトル、音解析実習の基礎を理解し、その概要を説明できる。情報圧縮の基礎を理解しその概要を説明できる。
	13週	CS Unplugged 演習（２）－Activity 4－ エラー検出とエラー訂正（パリティ、チェックサム） 情報とマルチメディア（６）音圧レベルと聴覚の特徴（周波数特性）	音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し、その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し、その概要を説明できる。
	14週	コンピュータにおける情報表現 アナログとデジタル、標本化、量子化	音圧レベルと聴覚の特徴の基礎を理解し、その概要を説明できる。エラー検出とエラー訂正の基礎を理解し、その概要を説明できる。
	15週	（期末試験） １～14回目までの内容で試験を実施する	前期中に学んだ内容を理解し、基本的な問いに答えられる。
	16週	まとめ 試験回答とレポートのレビュー	期末試験の回答とレポートのレビューについて理解しその概要について説明できる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

デジタルコア・キャリア・ユニークな学習内容と到達目標			到達レベル	授業週	
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)	実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	1	
			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。	3	
		情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	1	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	1	
			基数が異なる数の間で相互に変換できる。	1	
			コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	1	
		その他の学習内容	デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	3	
			情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	3	

評価割合

	定期試験	レポート課題	相互評価	授業に取り組む姿勢	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	50	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	50	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0