

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報基礎 I	
科目基礎情報							
科目番号	0011		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	物質工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	改訂版高等学校情報の科学（坂村健他、数研出版）、左記サポートノート（解答編付）（数研出版）、ポイント整理情報モラル9th Edition（数研出版）、パソコン演習用30時間でマスターOffice2013（Windows8対応）（実教出版）						
担当教員	中村 博文						
到達目標							
1）情報のデジタル表現を理解し説明やデータ量の計算ができること。 2）コンピュータ及びネットワークのしくみの概要を理解し説明できること。 3）情報社会におけるルールやモラルを理解し説明できること。							
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		最低到達レベルの目安(可)	
評価項目1		情報のデジタル表現を理解し、主要な概念を正しく説明できデータ量に関して正しく計算できる。		情報のデジタル表現の関連する概念の一部を正しく説明でき、一部のデータ量に関する計算が正しくできる。		情報のデジタル表現の一部の事実を確認でき、データ量に関する計算の一部の事実を確認できる。	
評価項目2		CPU、五大機能、パケット通信の動作を理解し、主要な概念を正しく説明できる。		CPU、五大機能、パケット通信の関連する概念を正しく説明できる。		CPU、五大機能、パケット通信の一部の事実を確認できる。	
評価項目3		情報社会におけるルールやモラルを理解し、主要な概念を正しく説明できる。		情報社会におけるルールやモラルについて関連する概念を正しく説明できる。		情報社会におけるルールやモラルについて一部の事実を確認できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		学校や家庭や職場で用いられる情報の活用・発信の手段や、情報の処理・通信の技術の概要の理解と、活用・発信の初歩的技術の修得、情報セキュリティ及び活用・発信における個人の責任や対策の理解を目的とする。					
授業の進め方・方法		座学部分とパソコン演習部分がある。これらそれぞれの単独の週間勉強量ピークを下げるために、それぞれ半分ずつ2週に分けることもある。 提示する課題に自宅等や演習室等で取り組むこと。 中学校での勉強を前提にせず情報について何も知らないという前提で授業を始めるが、一度説明した言葉は以降遠慮なく使用する。また、試験では説明や用語記述の設問も多いので、課題以外にも、普段から教材に目を通すなど復習をすること。					
注意点		課題は期限までに実施すること。授業日は記憶媒体及び配布プリントも持参すること。 実力養成試験もないがしるにしないこと。 復習や課題をスマートにするためにもまず授業を大事にすること。					
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業計画の説明、記号と名称、パソコン操作、タッチタイプ		数週間の内に、呼び名から記号が書け記号から呼び名が言える。		
		2週	情報システムと人間(講4-1)、タッチタイプ		情報システムと人の関わりについて理解し例示ができる。指の担当、手元不注視、タッチタイプの利点を理解でき説明できる。		
		3週	同上		同上		
		4週	情報のデジタル表現(講1-2)、タッチタイプ		ビット、バイト、接頭辞を理解し説明できる。		
		5週	情報のデジタル表現(講1-2)		2進数、10進数、16進数の間で正整数を書き直すことができる。		
		6週	情報社会の光と影(講4-2)、タッチタイプ		サイバー犯罪について理解し説明ができる。		
		7週	同上		ネットトラブルについて理解し説明ができる。ゆっくりでも、多少間違えても。手許を見ないで英数字入力ができる。		
		8週	ワープロソフト演習、タッチタイプ		日本語の入力、修正、保存ができる。ローマ字表現の区別について理解し、ヘボン式ローマ字が書ける。		
	2ndQ	9週	前期中間試験				
		10週	前期中間試験解答・解説、情報社会の光と影(講4-2)、タッチタイプ		電子メールの利点と欠点、迷惑メールについて理解し説明ができる。		
		11週	情報セキュリティの確保(講4-3)		認証、暗号について理解し説明ができる。		
		12週	同上		ウイルス、ウイルス対策について理解し説明ができる。		
		13週	表計算ソフト演習		数字や文字の入力、修正、保存ができる。		
		14週	情報セキュリティの確保(講4-3)		サイバー攻撃、セキュリティ対策について理解し説明ができる。		
		15週	表計算ソフト演習		数式と集計関数を用いた簡単な集計ができる。		
		16週	前期末試験解答・解説				
後期	3rdQ	1週	実力養成試験解答・解説、情報社会における法と個人の責任(講4-4)		ネット社会での生活と関連した危険性を理解し説明ができる。法と個人の責任を理解し、著作権の内容を説明ができる。		
		2週	情報、メディア、情報とメディア、インターネットの活用(講序章)		情報とメディアの性質を理解し説明ができる。Web検索ができる。		

		3週	コンピュータのしくみ(講1-1)	コンピュータの基本構成と基本ソフトの役割を理解し説明ができる。
		4週	表計算ソフト演習	文字、音声の基本的表現を理解し量的な計算ができる。
		5週	情報のデジタル表現(講1-2)	A/D変換について理解し手順を説明できる。
		6週	表計算ソフト演習	野線のある作表ができる。簡単なグラフ化ができる。条件判定と順位付けができる。
		7週	情報のデジタル表現(講1-2)	静止画像と動画の基本的表現を理解し量的な計算ができる。
		8週	ワープロソフト演習	書式設定、文字位置設定、文字修飾ができる。
	4thQ	9週	後期中間試験	
		10週	後期中間試験解答・解説、インターネットのしくみ(講2-1、2-2)	LAN、WAN、プロトコルを理解し説明ができる。
		11週	表計算ソフト演習	縦軸、横軸のあるグラフを作成できる。
		12週	インターネットのしくみ(講2-2)	ルータ、IPアドレス、ドメイン名、名前解決を理解し説明ができる。
		13週	表計算ソフト演習	数式で計算させてグラフ化ができる。
		14週	問題解決(講3-1)	モデル化とデータ分析の基本的用語を理解し説明できる。
		15週	ワープロソフト演習	段落、半角全角指定、ルビ、段組のある文書を作成できる。
		16週	学年末試験解答・解説	

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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	
		情報リテラシー	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。	2	前1,前7,前8,前10,前13,前15,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後11,後13,後15
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	2	前4,前5
				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。	2	後3
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	後2,後10,後12
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	1	後14
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	2	前11,前12,前14
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	2	前2,前3,後1
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	2	前6,前7
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	2	前6,前7

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的理解	60	10	0	0	0	0	70
応用能力	20	10	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0