

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータの基礎知識	
科目基礎情報							
科目番号	0003		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	情報電子工学科		対象学年		1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	室谷 英彰						
到達目標							
①ハードウェアやソフトウェアといったコンピュータシステムの基本について理解する ②データベース、ネットワーク、情報セキュリティといったコンピュータ技術要素の基本について理解する							
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		
コンピュータシステムの仕組み	ハードウェアとソフトウェアの仕組みを理解し、説明できる。		ハードウェアとソフトウェアの仕組みを理解している。		ハードウェアとソフトウェアの仕組みを理解していない。		
データベースの仕組み	データベースの仕組みを理解し、説明できる。		データベースの仕組みを理解している。		データベースの仕組みを理解していない。		
ネットワークと情報セキュリティの仕組み	ネットワークの仕組みと危険性を理解し、適切に使用できる。		ネットワークの仕組みと危険性を理解している。		ネットワークの仕組みと危険性を理解していない。		
マルチメディアとヒューマンインタフェース	マルチメディア技術とヒューマンインタフェースの仕組みを理解し、説明できる。		マルチメディア技術とヒューマンインタフェースの仕組みを理解している。		マルチメディア技術とヒューマンインタフェースの仕組みを理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
到達目標 B 1							
教育方法等							
概要	情報技術を学ぶ上で必要となる基礎知識として、コンピュータシステムを構成するハードウェアやソフトウェアの基本と、データベース、ネットワーク、情報セキュリティといったコンピュータ技術の基本について学ぶ。						
授業の進め方・方法	座学の講義を中心に、適宜演習を行うことにより理解度を深める。また、適時小試験を行うことで理解度を確認する。この科目は卒業までに必修得である。						
注意点							
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	コンピュータの種類と特徴、入出力装置の種類と特徴、コンピュータの基本的な構成について学ぶ		コンピュータの種類と特徴、入出力装置の種類と特徴、コンピュータの基本的な構成について理解する		
		2週	メモリ・記録媒体の種類と特徴、入出力インターフェースの種類と特徴について学ぶ		メモリ・記録媒体の種類と特徴、入出力インターフェースの種類と特徴について理解する		
		3週	情報量の単位、情報のデジタル化、基数の基本的な考え方について学ぶ		情報量の単位、情報のデジタル化、基数の基本的な考え方について理解する		
		4週	集合と確率・統計の基本的な考え方について学ぶ		集合と確率・統計の基本的な考え方について理解する		
		5週	オペレーティングシステムの機能、ファイル管理、バックアップの基本的な考え方について学ぶ		オペレーティングシステムの機能、ファイル管理、バックアップの基本的な考え方について理解する		
		6週	ソフトウェアパッケージの特徴、オープンソースソフトウェアの特徴について学ぶ		ソフトウェアパッケージの特徴、オープンソースソフトウェアの特徴について理解する		
		7週	システム構成、システムの性能、信頼性、経済性の基本的な考え方について学ぶ		システム構成、システムの性能、信頼性、経済性の基本的な考え方について理解する		
		8週	データベースの意義と目的、データの分析・設計の考え方について学ぶ		データベースの意義と目的、データの分析・設計の考え方について理解する		
	4thQ	9週	データベース管理システムの意義、目的、考え方について学ぶ		データベース管理システムの意義、目的、考え方について理解する		
		10週	ネットワークの構成、通信プロトコルの基本的な考え方について学ぶ		ネットワークの構成、通信プロトコルの基本的な考え方について理解する		
		11週	インターネットの仕組み、通信サービスについて学ぶ		インターネットの仕組み、通信サービスについて理解する		
		12週	情報セキュリティと情報セキュリティ管理の基本的な考え方について学ぶ		情報セキュリティと情報セキュリティ管理の基本的な考え方について理解する		
		13週	認証、アクセス制御、暗号などの情報セキュリティ技術の役割について学ぶ		認証、アクセス制御、暗号などの情報セキュリティ技術の役割について理解する		
		14週	マルチメディア技術とヒューマンインタフェースの基本について学ぶ		マルチメディア技術とヒューマンインタフェースの基本について理解する		
		15週	1～14週のまとめと振り返り				
		16週	ITパスポート試験のストラテジ系とマネジメント系の内容について紹介する				
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	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	

専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	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		
				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。	1		
			その他の学習内容	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		
				少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	3		
				少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	3		
				コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	2		
コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	2						
評価割合							
	レポート	小試験	課題	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
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0