

津山工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	ICTシステム	
科目基礎情報							
科目番号		0138		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		総合理工学科(情報システム系)		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		教科書：ノート講義					
担当教員		房 冠深,川田秀人 (情報)					
到達目標							
学習目的：社会で使われている ICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を調査することで、ICTシステムの基礎知識を修得し新しい活用方法の基盤を作る。							
到達目標： 1.社会で使われているICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を理解できる。 2.ICTシステムの新たな活用方法に必要なことを理解できる。							
ルーブリック							
		優	良	可	不可		
評価項目1		社会で使われている調査したICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を十分に説明できる。	社会で使われている調査したICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を説明できる。	社会で使われているICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を最低限説明できる。	社会で使われているICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を説明できない。		
評価項目2		ICTシステムの新たな活用方法に必要なことを、全般にわたって説明できる。	ICTシステムの新たな活用方法に必要なことを、基本事項について説明できる。	ICTシステムの新たな活用方法に必要なことを最低限説明できる。	ICTシステムの新たな活用方法に必要なことを説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般・専門の別：専門 学習の分野：情報システム・プログラミング・ネットワーク 基礎となる学問分野： 情報学／情報科学, 情報工学およびその関連分野／計算機システム関連, 情報ネットワーク関連 学習教育目標との関連： 本科目は総合理工学科学習教育目標「③基盤となる専門性の深化」に相当する科目である。 授業の概要： 進展の著しい情報通信技術(ICT)を使ったシステムについて、興味の持てるシステムを調査し、これを他の受講者とレビューをしながら授業を進め、調査資料にまとめて発表を行う。これにより、情報通信ネットワーク基本技術や通信サービスの概要を理解し、ICTシステムの新たな活用方法に関する基盤を作る。						
授業の進め方・方法	授業の方法： 時間割の都合上、後期2単位時間で実施する。授業時間外に調査した資料を、授業時間にレビューグループ内で相互レビューする。調査と相互レビューを繰り返しながら調査結果を資料にまとめる。調査資料には、具体的な事例とそれを支える技術をバランスよく取り上げること。調査結果は発表と投票により評価を受ける。 成績評価方法： 基本概念・用語を確認する後期末試験（持ち込みはノート及び調査資料の印刷物が可）の点数（20％）と調査資料評価（20％）と相互レビュー実施評価（20％）と調査結果発表の評価点（20％）と活用方法発表の評価点（20％）の合計で評価する。再試験は実施しない。						
注意点	履修上の注意：本科目を選択した者は、学年の課程修了のために履修（欠課時間数が所定授業時間数の3分の1以下）が必須である。また、本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて、1単位あたり45時間の学修が必要である。授業時間外の学修については、担当教員の指示に従うこと。 履修のアドバイス：事前に行う準備学習として、1～3年生で学習する情報通信システム関連の知識をよく復習して受講すること。 基礎科目：情報リテラシー（1年）、プログラミング基礎（2）、情報ネットワーク基礎（2）、コンピュータ概論（3）、情報システム開発（3）など 関連科目： 受講上のアドバイス：調査対象とするシステムは通信を伴うシステムとすること。インターネットを利用した調査が見込まれる事もあり、既に社会に広く普及しているシステムが調査し易くお勧めである。 調査で未知の用語や技術が見つかった場合にはわからないままにせず、探求心をもって調査に望むこと。また、相互レビューでは調査が目的に沿っているか、意味が解らないままとなっていないかなどを指摘することで、より良い調査となるように協力すること。 授業開始前に行う出席確認に遅れた者は遅刻として扱う。遅刻は授業時間の1時限目の半分までとし、それを過ぎるとその時限を欠課とする。2時限目も同様に扱う。 連絡教員：曾利仁・総合理工学科情報システム系						
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	
履修選択							
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（授業の進め方、調査の目的やポイントの解説）、調査するICTシステムの話し合い		調査の進め方の理解と調査対象システムを選定するための事前知識を得る。		
		2週	調査するICTシステムの発表、レビューグループ分け、調査資料の構成説明と相互レビュー方法の解説		調査対象システムとレビューグループを決める。調査資料の構成と相互レビューの方法を理解する。		
		3週	調査結果の相互レビューを行う（1）		調査対象システムの目的と機能の調査結果を得る。		
		4週	調査結果の相互レビューを行う（2）		調査対象システムの仕組みの調査結果を得る。		
		5週	調査結果の相互レビューを行う（3）		調査対象システムの利用技術と影響と課題の調査結果を得る。		
		6週	調査結果の発表（1）		調査結果をプレゼン形式で発表し、評価する。		

		7週	調査結果の発表（２）	調査結果をプレゼン形式で発表し、評価する。
		8週	（後期中間試験）調査結果提出	調査結果とレポート提出により、調査対象ICTシステムの目的・機能・仕組み（技術を含む）・影響等を説明できる。
	4thQ	9週	ガイダンス（新たな活用方法の考察に向けた進め方の解説）	新たな活用方法を考察し発表資料に纏める手順を理解する。
		10週	活用方法の相互レビューを行う（１）	ICTシステムが社会に及ぼす影響や課題を調査から得る。
		11週	活用方法の相互レビューを行う（２）	ICTシステムが今後どのように変化していくかを考察する。
		12週	活用方法の相互レビューを行う（３）	ICTシステムの新たな活用方法を提案できる。
		13週	活用方法の発表（１）	ICTシステムの新たな活用方法をプレゼン形式で発表し、評価する。
		14週	活用方法の発表（２）	ICTシステムの新たな活用方法をプレゼン形式で発表し、評価する。
		15週	（後期期末試験）	
		16週	期末試験の返却と解答解説	期末試験までの内容を理解しているかどうか確認する。 ICTシステムの新たな活用方法が説明できる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	ハードウェア記述言語など標準的な手法を用いてハードウェアの設計、検証を行うことができる。	3	
				要求仕様に従って、標準的なプログラマブルデバイスやマイコンを用いたシステムを構成することができる。	3	
			コンピュータシステム	ネットワークコンピューティングや組み込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	4	
				デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。	3	
				集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。	3	
				分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。	3	
				システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	4	
				ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	4	
				プロジェクト管理の必要性について説明できる。	4	
				WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	
				ER図やDFD、待ち行列モデルなど、ビジネスフロー分析手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	
			情報通信ネットワーク	主要なサーバの構築方法を説明できる。	4	
				情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	4	
				ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	4	
				無線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
				有線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
				SSH等のリモートアクセスの接続形態と仕組みについて説明できる。	4	
				基本的なルーティング技術について説明できる。	4	
				基本的なフィルタリング技術について説明できる。	4	

評価割合

	試験	調査資料評価	相互レビュー実施	調査結果発表	活用方法発表	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	20	20	20	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0