

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報工学 2	
科目基礎情報							
科目番号	130523			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	竹下隆史：「マスタリング TCP/IP 入門編」（第6版）、オーム社						
担当教員	野口 一人						
到達目標							
1. OSI参照モデルについて説明できる 2. インターネットのしくみと、通信が成立するしくみを説明できる 3. TCP/IPを利用したネットワークの動作を説明できる 4. インターネットにおけるセキュリティ確保のしくみを説明できる							
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	教科書等を見ずに、OSI参照モデルの各階層と実際に利用されているプロトコルとを対応させることができる			教科書等を見ながら、OSI参照モデルの各階層と実際に利用されているプロトコルとを対応させることができる		OSI参照モデルの各階層と実際に利用されているプロトコルとを対応させることができない	
評価項目2	教科書等を見なくても、TCP/IP を利用したネットワークの動作、およびインターネットにおけるセキュリティ確保のしくみを説明できる			教科書等を見ながら、TCP/IP を利用したネットワークの動作、およびインターネットにおけるセキュリティ確保のしくみを説明できる		教科書等を見ながら、TCP/IP を利用したネットワークの動作、およびインターネットにおけるセキュリティ確保のしくみを説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代の情報化社会を支えるインターネット技術の基礎的な内容について講義する。技術者が知るべきコンピュータとネットワークの知識、プロトコルやネットワーク機器について学習する。現代生活において、コンピュータネットワークを利用するにあたり、必要なセキュリティに関する知識を修得する。						
授業の進め方・方法	教科書の解説を中心として講義を進める。毎回出題する課題に解答することにより教科書や参考書を読み、予習を行うこと。授業中の解説、および課題返却時の解説による復習を行い、理解を深める。必要に応じて、演習を行いながら授業を進める。						
注意点	これからの技術者にとって、ネットワークの知識は、さまざまなところでコンピュータを利用するときに必要となります。そのときに土台となる基礎的な概念について学習します。講義の内容を理解するため、課題を通じて十分に予習してから受講してください。 コンピュータを使った情報通信にかかわる内容ですので、コンピュータの基礎的な知識が前提となります。「情報処理」や「電子計算機」などの科目を中心に、コンピュータに関連した知識を事前に学習している必要があります。						
本科目の区分							
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.9)に記載する「③選択必修科目」である。							
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、インターネットの概要		2		
		2週	ネットワーク基礎知識、OSI参照モデル		1, 2		
		3週	TCP/IP基礎知識、TCP/IP階層モデル		1, 2		
		4週	データリンク(1) データリンクの役割		1, 2		
		5週	データリンク(2) Ethernet		1, 2		
		6週	インターネットプロトコル(1) IPアドレス		1, 2, 3		
		7週	中間試験期間				
		8週	インターネットプロトコル(2) IPヘッダ		1, 2, 3		
	2ndQ	9週	IPに関連する技術(1) DNS・ARP		1, 2, 3		
		10週	IPに関連する技術(2) ICMP・DHCP・NAT		1, 2, 3		
		11週	TCPとUDP(1) トランスポート層の役割とUDP		1, 2, 3		
		12週	TCPとUDP(2) TCPの役割		1, 2, 3		
		13週	ルーティングプロトコル、アプリケーションプロトコル		1, 2, 3		
		14週	セキュリティ		1, 2, 4		
		15週	期末試験				
		16週	ふりかえり				
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
評価割合							
		試験	課題		合計		
総合評価割合		80	20		100		
基礎的能力		0	0		0		
専門的能力		80	20		100		

分野横断的能力

0

0

0