

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	ネットワーク
科目基礎情報						
科目番号	2023-731			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	新機能材料工学コース			対象学年	専2	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	水野忠則 監修, “コンピュータネットワーク概論 (未来へつなぐ デジタルシリーズ 27)”, 共立出版, 2014.					
担当教員	嶋 直樹					
到達目標						
コンピュータネットワーク技術の基本的な構造, 技術を理解し, 以下に示す項目を行えるようになることを目標とする。 1. 情報ネットワークの基礎となる階層化アーキテクチャの概念について説明できる。 2. ネットワークを介して情報がどのように伝送, 処理されてるか説明できる。 3. 情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか説明できる。 4. インターネットにおける通信がどのように行われるのか調査し, その過程を説明できる。(C2-4)						
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	
1. 情報ネットワークの基礎となる階層化アーキテクチャの概念について説明できる。		☐ OSI参照モデル各階層の目的、機能について例を用いて分かりやすく説明することができる。 ☐ TCP/IP参照モデル各階層の目的、機能を例を用いて分かりやすく説明することができる。	☐ OSI参照モデル各階層の目的、機能を説明することができる。 ☐ TCP/IP参照モデル各階層の目的、機能を説明することができる。		☐ OSI参照モデル各階層の目的、機能を説明することができない。 ☐ TCP/IP参照モデル各階層の目的、機能を説明することができない。	
2. ネットワークを介して情報がどのように伝送、処理されてるか説明できる。		☐ ネットワークに用いられているデータリンク技術について例を用いて分かりやすく説明することができる。 ☐ LAN技術について例を用いて分かりやすく説明することができる。 ☐ ネットワークに用いられている伝送技術について例を用いて分かりやすく説明することができる。	☐ ネットワークに用いられているデータリンク技術について説明することができる。 ☐ LAN技術について説明することができる。 ☐ ネットワークに用いられている伝送技術について説明することができる。		☐ ネットワークに用いられているデータリンク技術について説明できない。 ☐ LAN技術について説明することができない。 ☐ ネットワークに用いられている伝送技術について説明することができない。	
3. 情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか説明できる。		☐ 。情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか複数の例を用いて説明することができる。	☐ 情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか例を用いて説明することができる。		☐ 情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか例を用いて説明することができない。	
4. インターネットにおける通信がどのように行われるのか調査し、その過程を説明できる。(C2-4)		☐ インターネットにおける通信の過程を測定することができる。 ☐ インターネットにおける通信の過程を測定したデータを用いて説明できる。	☐ 。インターネットにおける通信がどのように行われるのか調べ、それを説明することができる。		☐ インターネットにおける通信がどのように行われるのか調べることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
【プログラム学習・教育目標】 C 実践指針 (C2) 実践指針のレベル (C2-4)						
教育方法等						
概要	コンピュータネットワークはコンピュータ間の相互接続の技術として開発が始められたが、すでに携帯電話をはじめとして様々な電子機器にも組み込まれ、社会を支える基盤と考えられるまでに成長している。本講義ではこのように重要となったコンピュータネットワークを支える技術の基礎的な概念と手法を学び、電子機器に携わる技術者としてこの技術を活用できるようになることを目標とする。					
授業の進め方・方法	・ 授業はOneNote等をプロジェクトに投影して行う。また、資料の配付はOneNote Class Notebookを通じて配布する ・ 検索をしながら聴講することを推奨するので、インターネット接続可能なノートPC, タブレットの持参を勧める。					
注意点	・ 試験52%、課題48%。授業目標 4 (C2-4) が標準基準 (6 割) 以上で、かつ科目全体で 6 0 点以上の場合に合格とする。評価基準については、成績評価基準表による。 ・ OneNote Class Notebookによる共有には機構Office365アカウントが必要なため、必ずアカウントを有効化しておくこと。 1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。					
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, コンピューターネットの発展			
		2週	コンピュータネットワークの応用技術			
		3週	ネットワークの形態			
		4週	OSI参照モデル			
		5週	TCP/IP参照モデル			
		6週	誤り制御, フロー制御			
		7週	データリンクプロトコル			
		8週	LANのネットワーク基本構成			
	2ndQ	9週	インターネットワーキング技術			
		10週	データ交換方式			
		11週	インターネットの構築			

		12週	衛星通信ネットワーク	
		13週	移動体通信ネットワーク	
		14週	通信伝送路, 通信方式	
		15週	試験問題解説	
		16週		

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

	A：定期試験	B：課題レポート	合計
総合評価割合	52	48	100
1. 情報ネットワークの基礎となる階層化アーキテクチャの概念について説明できる。	13	12	25
2. ネットワークを介して情報がどのように伝送、処理されているか説明できる。	13	12	25
3. 情報通信機能を用いてどのようなサービスが実現されているか説明できる。	13	12	25
4. インターネットにおける通信がどのように行われるのか調査し、その過程を説明できる。(C2-4)	13	12	25