

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	コンピュータネットワークI	
科目基礎情報							
科目番号	3309			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントのスライドを教材として使用します。教材は共有フォルダにて配布します。参考図書: 三輪 賢一, 改訂3版 TCP/IPネットワーク ステップアップラーニング, 技術評論社						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
1. LANの基礎について理解し説明できる。 2. インターネットの基礎について理解し説明できる。 3. TCP/IPの仕組みと動作原理について理解し説明できる。 4. 無線LANとそれに関わるセキュリティ技術について理解し説明できる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
	ネットワークを設計する際に考慮すべきコンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。			コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。		コンピュータネットワークの概要について理解できる。	
	TCP/IPプロトコルにおける階層モデルの機能と特徴について理解できる。			TCP/IPプロトコルについて理解できる。		インターネットの概要について理解できる。	
	実際のネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングについて理解できる。			ネットワークにおける基本的セキュリティと適切なツールを用いてトラブルシューティングについて理解できる。		無線技術の概要と基本的セキュリティについて理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	インターネットをはじめとする情報通信技術においては、コンピュータネットワークの技術が重要な役割を果たしています。この科目では、コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とTCP/IPプロトコルについて理解します。また、無線技術やコンピュータネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングを修得します。						
授業の進め方・方法	パワーポイントの教材を中心に授業を進めます。実際の設定例などはノートパソコンを使って確認をします。演習問題をスライドに掲載しますので、内容理解のために確認をしてください。						
注意点	ノートパソコンを使って実際の設定やネットワークのプロトコルを確認するのでノートパソコンを持参することが望ましい。						
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	授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項 基数とコンピュータの構成に関する復習				
		2週	身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。		インターネットの概念を説明できる。		
		3週	身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。		インターネットの概念を説明できる。		
		4週	物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		5週	物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		6週	イーサネットの動作原理について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		7週	イーサネットの階層と機器について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	プロトコルの必要性について学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		10週	OSI参照モデルとTCP/IPについて学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		11週	階層別ネットワーク機器について学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		12週	IPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		13週	IPアドレスの概要について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		14週	IPアドレスの概要について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		15週	前期の学習内容について復習を行う。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		16週	前期末試験				
後期	3rdQ	1週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		2週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		3週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		4週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		5週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		

		6週	インターネットへ接続する方法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		7週	インターネットへ接続する方法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		8週	後期中間試験	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
	4thQ	9週	無線LANの動作原理について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		10週	無線LANの設定法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		11週	基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。	基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。
		12週	基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。	基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。
		13週	トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。	トラブルの対処法について説明できる。
		14週	トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。	トラブルの対処法について説明できる。
		15週	後期の学習内容について復習を行う。	
		16週	後期期末試験	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0