

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	情報通信ネットワーク	
科目基礎情報							
科目番号	1555302		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	専門共通科目（本科）		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		後期:2		
教科書/教材	ネットワークの基本(翔泳社),「高学年向け情報セキュリティ」教材（PPT）						
担当教員	田中 達治,平山 基						
到達目標							
1. OSI参照モデルについて説明できる。 2. TCP/IPについて説明できる。 3. IPアドレスとMACアドレスについて説明できる。 4. WANの構成と通信機器について説明できる。 5. セキュリティに関する知識である暗号化伝送方式を説明できる。							
ループリック							
	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	WANを通じてOSI参照モデル各層の関係を説明できる。		OSI参照モデル各層個別の働きを説明できる。		OSI参照モデルの意味が理解できない。		
評価項目2	TCP/IPプロトコルの必要性・有用性を説明できる。		OSI参照モデルとTCP/IPの関係を説明できる。		TCP/IPの意味を理解できない。		
評価項目3	サブネットマスクを利用したグループやホストの数を計算できる。		IPアドレスの構造、ローカルアドレス、プライベートアドレスについて説明できる。		IPアドレスとMACアドレスの違いが説明できない。		
評価項目4	通信回線の性能を評価できる。		LAN,WANの通信機器を列挙できる。		WANとLANの違いが説明できない。		
評価項目5	秘密保護や改ざん防止対策の例を挙げ、その説明できる。		セキュリティに関して不正行為のいくつかを説明できる。		セキュリティについてその必要性を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現在、情報ネットワーク技術は社会基盤のひとつであり、そのための情報技術者の育成は必要である。本科目はコンピュータネットワークに関するOSI参照モデルとTCP/IPプロトコル、LANとWAN、インターネット、ネットワークセキュリティ等に関する知識と技術の習得に向けた内容となっている。本授業を通じて情報ネットワーク技術者としての基本的な知識・技術を身に付けることで、ICT社会で活躍し貢献できる人材の育成を目的とする。この科目は企業でコンピュータシステムのシステムインテグレーションを担当していた教員が、その経験を活かし、通信ネットワークの種類、特性、最新の業務への適応法等について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	基本情報処理試験およびソフトウェア開発技術者試験を意識した講義を行います。授業はプロジェクトを使用して進行します。ノートは必ず取る習慣をつけてください。						
注意点	また成績評価に授業中実施する小テストを実施しその成績結果を加味する。						
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		
後期	3rdQ	1週	プロトコル		OSI参照モデルについて説明できる。		
		2週	ネットワーク		IPアドレスの構造とWANやLANの概要について説明できる。		
		3週	ネットワーク・サーバ		主要なサーバの概要を説明できる。		
		4週	通信の仕組みと規格		通信の仕組みと規格について説明できる。		
		5週	クライアント・セキュリティ		クライアントが遭遇する代表的な脅威について説明できる。		
		6週	ネットワーク・セキュリティ		ネットワークに存在する代表的な脅威について説明できる。		
		7週	オンプレミスとクラウド【外部講師】		オンプレミスとクラウドの長所と短所について説明できる。		
		8週	【中間試験】				
	4thQ	9週	サーバとスイッチ【外部講師】		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。		
		10週	VPCルータ（ルータとFW）【外部講師】		基本的なルーティング技術やフィルタリング技術について説明できる。		
		11週	ロードバランサ【外部講師】		ロードバランサの仕組みと役割について説明できる。		
		12週	DBアプライアンス【外部講師】		主要なDBアプライアンスの特徴について説明できる。		
		13週	ウェブアクセラレータ（CDN）【外部講師】		CDNの仕組みと役割について説明できる。		
		14週	バックアップと監視、オートスケーラ【外部講師】		バックアップや監視、スケーラビリティの重要性について説明できる。		
		15週	Webアプリケーション基盤開発【外部講師】		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。		
		16週	【答案返却】				
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	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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	20	50
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10	20