

富山高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ネットワークシステム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0115		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	制御情報システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	シスコ技術者認定試験公式ガイドブックCISCO CCENT/CCNA						
担当教員	阿蘇 司						
到達目標							
1. TCP/IPアーキテクチャに対応付けて、ネットワーク構成に必要な中継機器の役割を説明できる。 2. サブネットを含むIPネットワークのIPアドレスの計算ができる。 3. スイッチを用いてVLANを含むネットワーク設定ができる。							
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	TCP/IP階層とプロトコルの全体像、並びに個々のプロトコルの役割について詳細を説明できる。		TCP/IPの各階層とプロトコルについての全体像と概念、および役割について説明できる。		TCP/IPの各階層とプロトコルを説明できない。		
評価項目2	IPネットワーク構成に必要な中継機器を理解して、サブネットを含むIPアドレス計算ができる。		IPネットワークを構成する中継機器について知っており、IPアドレスの計算を行える。		IPネットワークの構成やIPアドレスについて説明できない。		
評価項目3	スイッチを用いて、VLANを含むネットワーク設定ができる。		スイッチを用いて、LANを構成することができる。		スイッチを用いてLANを構成することができない。		
評価項目4	ルータへの適切な経路制御を設計して設定することができる。		ルータに指定された経路制御を設定することができる。		ルータへの経路制御設定を行うことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B5							
教育方法等							
概要	ネットワークはシステム開発において欠くことのできない技術である。本講義では、ネットワーク構築に必要な知識と通信制御のための技術について学ぶ。座学と演習の両面で、スイッチやルータを用いたネットワーク設計と構築の手順を踏まえながら実践的な知識を深める。						
授業の進め方・方法	・開発過程を明確に意識させるために、設計を座学として行い、その実装を演習として行う。 ・課題を設定して、その実現に取り組み、ネットワーク設定と実践的なネットワーク構築を行う。						
注意点	・JABEEの評価基準に達するには、60点以上が必要である。(B5)						
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／TCPIP概要		講義の目的と進め方について理解する。		
		2週	ネットワーク構築基礎-1		TCP/IP階層の概要とIPアドレスについて学ぶ。		
		3週	ネットワーク構築基礎-2		LANでの経路情報の設定と確認方法について学ぶ。		
		4週	ネットワーク構築基礎-3		MACアドレスの役割およびデータパケットの構成について学ぶ。		
		5週	ネットワーク構築演習-1		ここまでの内容について、LANを設計するために必要な応用力を演習を通じて確認する。		
		6週	ネットワーク構築演習-2		ここまでの内容について、VLANを構築するために必要な応用力を演習を通じて確認する。		
		7週	学習内容の確認		ここまでの内容について確認試験により確認する。		
		8週	ネットワークの技術動向		最近のネットワーク応用技術を取り上げて概要を学ぶ。		
	2ndQ	9週	ネットワーク演習-1		スイッチを用いてLAN構成に必要な設定方法に関して、演習により学ぶ。		
		10週	ネットワーク演習-2		スイッチを用いてLAN構成に必要な設定方法に関して、課題演習を通じて学ぶ。		
		11週	演習1,2のまとめ		演習内容を確認し、報告書の作成を通じてまとめて定着を図る。		
		12週	ネットワーク演習-3		ネットワーク機器の設定方法の演習を行い、実践的に学ぶ。		
		13週	ネットワーク演習-4		ネットワーク機器の設定によりLANを構築する演習課題を通じて、実践的に学ぶ。		
		14週	演習3,4のまとめ		演習内容を確認し、報告書を作成を通じてまとめる。		
		15週	期末試験		学習内容に関する試験を行う。		
		16週	成績評価・確認		学習内容の要約を行う。成績確認を行う。		
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	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0