

小山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	ネットワーク技術
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子創造工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	情報通信ネットワークの基礎、森北出版、宇野新太郎				
担当教員	石原 学				
到達目標					
1. ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。 2. 情報セキュリティとネットワークアプリケーションについて説明ができる。 3. ネットワーク全体を説明でき、ルータの基本的な設定ができる。					
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
ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	教科書などを用いずに説明でき、また自ら参考資料を調査して、説明をすることができる。		教科書や資料を見ながら説明できる。		教科書や資料を見て説明できない。
情報セキュリティとネットワークアプリケーションについて説明ができる。	教科書などを用いずに説明でき、また自ら参考資料を調査して、説明をすることができる。		教科書や資料を見ながら説明できる。		教科書や資料を見て説明できない。
ネットワーク全体を説明でき、ルータの基本的な設定ができる。	教科書などを用いずに説明でき、また自ら参考資料を調査して、説明をすることができる。		教科書や資料を見ながら説明できる。		教科書や資料を見て説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 ③ 学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)					
教育方法等					
概要	コンピュータネットワークについて講義する。				
授業の進め方・方法	講義を中心に実施する。授業計画を参考にすること。				
注意点	1. 中間試験 (45%)、定期試験 (45%) およびで自学自習レポートを10%で評価する。 2. 2 / 3 以上の自学自習レポートの提出を必須とする				
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1週	ネットワークの進展 (教科書1章の事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	2週	アナログ信号のデジタル化 (教科書2章の興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	3週	デジタル伝送技術 (教科書3章の興味ある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	4週	デジタル交換技術 (教科書4章の興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	5週	通信プロトコル (教科書5章の興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	6週	アクセスネットワーク (教科書6章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	7週	LAN (教科書7章で興味ある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	8週	中間試験			
	9週	IP技術 (教科書8章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	10週	ルーティング技術 (教科書9章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク通信の基本的事項や、OSI参照モデルとTCP/IPのネットワークについて説明できる。	
	11週	ネットワークセキュリティ (教科書12で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。)		情報セキュリティとネットワークアプリケーションについて説明ができる。	
	12週	インターネットサービス (教科書13章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		情報セキュリティとネットワークアプリケーションについて説明ができる。	
	13週	VoIPとマルチキャスト (教科書14章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		ネットワーク全体を説明でき、ルータの基本的な設定ができる。	
	14週	ネットワークの発展技術 (教科書15章で興味のある事項について5項目以上調査しまとめる。演習問題の精解をまとめる。)		情報セキュリティとネットワークアプリケーションについて説明ができる。	
	15週	総合解説 (今までの学習で興味のある項目についてまとめる。)		ネットワーク全体を説明でき、ルータの基本的な設定ができる。	

		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報通信ネットワーク	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	3	前5,前6,前7
			インターネットの概念を説明できる。	3	前1,前2,前3,前4
			TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	3	前3,前9
			主要なサーバの構築方法を説明できる。	3	前15
			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。	3	前12,前15
		その他の学習内容	コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	3	前11
			コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	3	前11,前15

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	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0