

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	応用数学 I
科目基礎情報					
科目番号	0095		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	マスタリングTCP/IP 入門編 第5版				
担当教員					
到達目標					
1. プロトコル階層化の概念について理解し、階層化の概要やメリットについて説明が行える。 2. インターネットで利用されているTCP/IPプロトコル群について概要を理解する。 3. メール、WWWなどのインターネットサービスについて具体例を挙げながら説明できる。					
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	未到達レベルの目安	
評価項目1		プロトコルの階層化について具体例を上げながらメリットを説明できる。	プロトコルの階層化の概要について説明できる。	プロトコルがなぜ階層化されているか説明できない。	
評価項目2		TCP/IPのいくつかのプロトコルについて具体例を上げながら説明できる。	代表的なTCP/IPプロトコルについて役割を説明できる。	TCP/IPプロトコルについて説明できない。	
評価項目3		複数のインターネットサービスについて具体例を上げながら説明できる。	代表的なインターネットサービスの概要を説明できる。	インターネットサービスの説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	インターネットにおけるTCP/IPプロトコル群を基に情報通信技術について学習する。具体的なアプリケーションサービスを例題にして、パケット解析等を行う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論に積極的に参加すること 4人程度のグループに分割し、グループ内の議論を通じて、お互いの理解を深めあう 必要に応じてレポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 電子メールやLMS (Blackboard) を用いた連絡を適宜行うため、パソコンおよびタブレットの操作に慣れること 演習内容によっては、スマートフォンを用いた通信等も行うため、スマートフォンの操作に慣れること 				
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	LMSにログインしコースにアクセスできる	
		2週	ネットワークの基礎知識 (1)	インターネットの概念を説明できる	
		3週	ネットワークの基礎知識 (2)	プロトコルの概念を説明できる	
		4週	ネットワークの基礎知識 (3)	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる	
		5週	WWW (World Wide Web) (1)	WWWサーバとクライアントの概念を説明できる	
		6週	WWW (World Wide Web) (2)	HTTPプロトコルを用いてWWWサーバから情報を取り出せる	
		7週	WWW (World Wide Web) (3)	ネットワークプログラムによりWWWサーバへアクセスできる	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	IPアドレス (1)	IPv4の構成を理解し、概念を説明できる	
		10週	IPアドレス (2)	ネットマスク、ゲートウェイの具体例を示すことができる	
		11週	DNS	DNSの構成を理解し、概念を説明できる	
		12週	電子メール (1)	電子メールが届く仕組みについて概念を説明できる	
		13週	電子メール (2)	メール送信プロトコルSMTPをコマンドラインで実行できる	
		14週	電子メール (3)	メール受信プロトコルPOP3をコマンドラインで実行できる	
		15週	前期期末試験		
		16週	テスト返却と復習		
後期	3rdQ	1週	ローカルエリアネットワークの構成 (1)	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる	
		2週	ローカルエリアネットワークの構成 (2)	ブロードバンドルータを用いてネットワークが構築できる	
		3週	ローカルエリアネットワークの構成 (3)	ネットワークコマンドでトラブルシューティングができる	
		4週	情報セキュリティ (1)	個人情報保護法案について、具体例を用いて説明できる	
		5週	情報セキュリティ (2)	スマートフォンの安全な使用方法を知っている	
		6週	情報セキュリティ (3)	公開鍵、共有鍵暗号方式の概念を説明できる	
		7週	ネットワークセキュリティ (4)	ファイアウォールによるセキュリティ技術を説明できる	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	ネットワークを利用したサービス (1)	携帯電話通信網の構成を理解し、概要を説明できる	
		10週	ネットワークを利用したサービス (2)	POSレジなどの構成と概要について説明できる	
		11週	ネットワークを利用したサービス (3)	ネットショッピングの構成と概要について説明できる	

	12週	ネットワークを利用したサービス（４）	電子商取引を支えるセキュアな通信について説明できる
	13週	これからのネットワーク（１）	学修した内容を踏まえて新たなサービスを提案できる
	14週	これからのネットワーク（２）	学修した内容を踏まえて新たなサービスを提案できる
	15週	後期期末試験	
	16週	テスト返却と復習	

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	70	10	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	10	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0