

香川高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	情報ネットワーク論		
科目基礎情報							
科目番号	7014		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	電子情報通信工学専攻 (2023年度以前入学者)		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 配布プリント。 参考書: みやたひろし著 「パケットキャプチャの教科書」 SB Creative社						
担当教員	高城 秀之						
到達目標							
ネットワークを利用した通信の仕組みをOSI 参照モデルを用いて体系的に理解すると共に、アプリケーション層の代表的プロトコルについて理解する。							
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	OSI参照モデルの各層の内容を説明できる。		OSI参照モデルやTCP/IPの概要を言える。		OSI参照モデルやTCP/IPとは何かを言えない。		
評価項目2	WebやメールがDNSと連携してどのように動いているかを説明できる。		インターネットとWebサービス、メールサービスがどのように連携しているかを説明できる。		インターネットとWebサービス、メールサービスの関係を言えない。		
評価項目3	代表的なネットワークコマンドを用いてネットワークの分析ができる。		代表的なネットワークコマンドを実行できる。		代表的なネットワークコマンドを知らない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現在の社会において必要不可欠となったインターネットのしくみを説明する。特にインターネットを支える技術であるTCP/IPを階層化モデル的視点から、各層ごとにその役割を説明する。アプリケーション層の代表的プロトコルであるPOP、IMAP、DNS、HTTPについて詳述する。						
授業の進め方・方法	OSI 参照モデルを用いてインターネットの全体像を説明すると共に、日頃使用している各種ネットワークアプリケーションが、TCP/IP という基盤の上に構築された様々なアプリケーションプロトコルの実装であることを講義する。POP、IMAP、DNS、HTTPのプロトコルの詳細を説明する。随時、ネットワークコマンド、TELNETを用いたネットワークプロトコルの手動実行、PHP言語による簡単なWebアプリケーションの開発を行い理解を深める。						
注意点	オフィス・アワー (月曜 16:00~17:00)						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス				
		2週	OSI参照モデル	OSI参照モデルの各層の役割を説明できる。D2:1-3			
		3週	TCP/IP	OSI参照モデルとTCP/IPの違いを理解する。ベストエフォートの考え方を説明できる。D2:1-3			
		4週	MACアドレス, IPアドレス, ポート番号	MACアドレス, IPアドレス, ポート番号のそれぞれの役割と違いを説明できる。D2:1-3			
		5週	インターネット上の各種サービス	インターネットで利用されているアプリケーションにはどのようなものがあるか言える。D3:1,2			
		6週	DNS	DNSの役割と動作原理を説明できる。D3:1,2			
		7週	各種ネットワークコマンド	nslookup, ping, traceroute, netstat等のネットワークコマンドが使えるようになる。D2:1-3			
		8週	電子メールのしくみ (その1)	POPとIMAPの違いを説明できる。D2:1-3			
	4thQ	9週	電子メールのしくみ (その2)	MIMEとBASE64の役割を説明できる。メールヘッダの内容を説明できる。D3:1,2			
		10週	TELNETを用いたネットワークプロトコルの手動実行	telnetコマンドを用いてPOPとHTTPの理解を深める。D3:1,2			
		11週	Webのしくみ	Webページが表示されるしくみを説明できる。D2:1-3			
		12週	HTTP (その1)	HTTPの内容を説明できる。D3:1,2			
		13週	HTTP (その2)	HTTPの内容を説明できる。D3:1,2			
		14週	Webアプリケーション (その1)	Webアプリケーションの動作原理を説明できる。E3:1,2			
		15週	Webアプリケーション (その2)	PHP言語を用いて簡単なWebアプリケーションを作成できる。E3:1,2			
		16週	試験問題の解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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	レポート	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0