

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021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						
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が階層構造を持っていることを理解できていない。	
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。			DNSのしくみを言える。		DNSの役割を理解していない。	
評価項目 3	HTTPプロトコルの詳細を理解し、Webアプリケーションとの関連を説明できる。			HTTPのヘッダにはどのようなものがあるか知っている。		WebにおけるHTTPの役割を理解していない。	
評価項目 4	ファイアウォールの動作原理を説明できる。			ファイアウォールの必要性を理解している。		ファイアウォールとは何かが分からない。	
評価項目 5	文字集合と文字エンコーディングの違いを理解し、それらがどこで使われているか知っている。			文字コードとは何か、また、どのような種類があるかを知っている。		文字コードとは何かが分からない。	
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。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。特にアプリケーション層については、代表的プロトコルであるDNS、POP、IMAP、HTTPを題材に、そのしくみを詳述する。プレゼンテーション層については文字コードや各種エンコーディングについて解説する。						
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説明する。特に、DNS、POP、IMAP、HTTPについては、その仕組みを詳述する。文字コードやエンコーディングについては、実例を挙げて演習をすることで理解を深める。						
注意点	オフィス・アワー (月曜 16：00～17：00)						
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	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の違いを説明できる。ベストエフォートの考え方を説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		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。D2:1-3, D3:1,2		
		7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, D3:1,2		
		8週	電子メールのしくみ		SMTP, POP, IMAPの違いを説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
	4thQ	9週	HTTP (その1)		HTTPの詳細を説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		10週	HTTP (その2)		HTTPの詳細を説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		11週	Webアプリケーション		Webアプリケーションのしくみを説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		12週	ファイアウォール (その1)		ファイアウォールの必要性を言える。D2:1-3		
		13週	ファイアウォール (その2)		ファイアウォールの動作原理を説明できる。D2:1-3		
		14週	Unicodeとエンコーディング		OSI参照モデルのプレゼンテーション層の役割を理解すると共に、Unicodeが生まれた背景を説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		15週	MIMEとBASE64		MIMEとBASE64のしくみを説明できる。D2:1-3, D3:1,2		
		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	レポート	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50	
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	