

富山高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	通信システム I	
科目基礎情報						
科目番号	0236		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: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	情報ネットワーク・新インターネットユニバーシティ (オーム社)					
担当教員	阿蘇 司					
到達目標						
1) ネットワーク通信の仕組みを、通信プロトコルの意味を理解して説明できる。 2) LANおよびWANで利用されるTCP/IP技術について説明できる。 3) 通信システム全般の仕組みについて説明できる。						
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		ネットワーク通信の仕組みとプロトコルを関連付けて理解し、通信プロトコルの役割について説明できる。	ネットワーク通信の仕組みを構成しているプロトコルについての概要を説明できる。	ネットワーク通信の仕組みとプロトコルについて説明できない。		
評価項目2		LANおよびWANで利用されているTCP/IP技術について、階層との対応およびその詳細を理解して説明できる。	LANおよびWANで利用されているTCP/IP技術について、全体的な概略を説明できる。	LANおよびWANで利用されているTCP/IP技術について説明ができない。		
評価項目3		通信システム全般の仕組みについて、プロトコル、アドレス、符号化などの個別の技術を理解しており、これらを用いて説明できる。	通信システム全般の仕組みについて、全体的な概略を説明できる。	通信システム全般の仕組みについて説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE B4 ディプロマポリシー 1						
教育方法等						
概要	インターネットをはじめとして、コンピュータ・ネットワークを理解する上で必須技術である「TCP/IP」を中心に、通信形態、通信方式、伝送制御手順、ハードウェア、ソフトウェアの基礎知識を習得する。さらに通信システム全般の仕組みについて総合的に学習する。					
授業の進め方・方法	座学による説明が主であるが、適時演習(小テスト)を行い、学習内容の理解を深める。					
注意点	評価が60点に満たない者は、願い出により追認のための課題を受けることができる。追認課題の結果、単位の修得が認められた者にあつては、その評価を60点とする。 単位認定には、60点以上の評定が必要である。					
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	本授業の概要および情報ネットワークの現状について説明する。		
		2週	情報ネットワークの基礎(1)	電話ネットワークとデータ通信ネットワークの基礎について学ぶ。		
		3週	情報ネットワークの基礎(2)	デジタル情報のパケット化、コネクション、コネクションレス通信形態、パケット化されたデータ転送方式などについて学ぶ。		
		4週	情報ネットワークの基礎(3)	ネットワーク機能の階層化、OSI参照モデルの基本構造について学ぶ。		
		5週	インターネットプロトコルとイーサネット(1)	インターネットの基本、OSI参照モデルとインターネットプロトコルの階層構造を学ぶ。		
		6週	インターネットプロトコルとイーサネット(2)	イーサネットの基礎、CSMA/CD方式について学ぶ。		
		7週	インターネットプロトコルのネットワーク層(1)	コンピュータにデータを届けるネットワーク層のプロトコルについての仕組み、役割について詳細を説明する。		
		8週	インターネットプロトコルのネットワーク層(2)	IPv4アドレッシングについて学ぶ。		
	2ndQ	9週	中間試験	理解度を確認する問題演習を行う。		
		10週	インターネットプロトコルのネットワーク層(3)	経路制御とルータの役割を学ぶ。		
		11週	インターネットプロトコルのネットワーク層(4)	制御経路表について学ぶ。		
		12週	インターネットプロトコルの高位層(1)	アプリケーションにデータを届けるトランスポート層のプロトコルについての仕組み、役割について詳細を説明する。		
		13週	インターネットプロトコルの高位層(2)	アプリケーション層のプロトコルについての役割、仕組みについて詳細を説明する。		
		14週	問題演習	TCP/IPを中心にネットワーク通信システムで利用される技術についての理解度を確認する。		
		15週	期末試験	ネットワーク技術についての理解度を問う。		
		16週	成績評価・確認	成績の確認を行う。		
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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	4	前4
				プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	4	前4
				ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	4	前3

			インターネットの概念を説明できる。	4	前3
			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。	4	前5,前8,前12,前13,前14
			ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	4	前6,前7,前11
			有線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	前2

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	20	0	0	0	0	50
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10