香川高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報通信ネットワーク

科目基礎情報

科目番号	221239	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	電気情報工学科（2019年度以降入学者）	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：ネットワーク，井口信和，森北出版		
担当教員	重田 和弘		

到達目標

1．代表的な情報通信サービスとインターネットの歴史の概略を説明できる。
2．インターネットに関する主な技術について、OSI参照モデルと対応付けて概要を説明できる。
3．ネットワークセキュリティに関する主要な技術について，その概要とセキュリティ対策を説明できる。

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
コンピュータネットワークの基礎	代表的な情報通信サービスとインターネットの歴史の概略を説明できる。	代表的な情報通信サービスとインターネットの歴史の概略を簡潔に説明できる。	代表的な情報通信サービスとインターネットの歴史の概略を簡潔に説明できない。
インターネット技術	インターネットに関する主な技術について、OSI参照モデルと対応付けて概要を説明できる。	インターネットに関する主な技術について、OSI参照モデルと対応付けて概要を簡潔に説明できる。	インターネットに関する主な技術について、OSI参照モデルと対応付けて概要を簡潔に説明できない。
ネットワークとセキュリティ	ネットワークセキュリティに関する主要な技術について，その概要とセキュリティ対策を説明できる。	ネットワークセキュリティに関する主要な技術について，その概要とセキュリティ対策を簡潔に説明できる。	ネットワークセキュリティに関する主要な技術について，その概要とセキュリティ対策を簡潔に説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	情報通信システムの仕組みを理解するうえで必要となる基礎的な技術，通信サービスの概要を理解することを目標とする。 特にインターネットに関連するサービスと技術に重点をおき，実際に利用されている代表的な技術についてその動作原理が理解できるようにする。 本科目は企業で通信技術の研究開発に携わった教員がその経験を活かし，インターネットに関連する最新の情報通信技術について講義形式で授業を行うものである。
授業の進め方・方法	座学を中心に講義を進めるが、一部でアクティブラーニングを導入する。自習課題として情報処理技術者試験で出題された問題を出題する。
注意点	・本科目の単位は，高等専門学校設置基準第17条第4項により認定される。

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	０．ガイダンス １．コンピュータネットワークの基礎	代表的な情報通信サービスを説明できる。
		2週	１．コンピュータネットワークの基礎	代表的な情報通信サービスを説明できる。
		3週	２．インターネット インターネットの歴史、概要	インターネットの歴史の概略を説明できる。
		4週	２．インターネット パケット交換方式と回線交換方式、クライアントサーバシステム	回線交換とパケット交換の動作を理解し，両者の違いを説明できる。
		5週	３．ＯＳＩ参照モデルとＴＣＰ／ＩＰ	ＯＳＩ参照モデルを概説できる。
		6週	４．物理層	物理層の代表的なプロトコルを説明できる。無線ＬＡＮシステムの概略が説明できる。
		7週	５．データリンク層	データリンク層の代表的なプロトコルとアクセス制御方式の概要を説明できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	６．ネットワーク層 ＩＰアドレス	ネットワーク層の代表的なプロトコルを説明できる。
		10週	６．ネットワーク層 ルーティング	ネットワーク層の代表的なプロトコルを説明できる。
		11週	７．トランスポート層	トランスポート層の代表的なプロトコルを説明できる。
		12週	８．ドメイン名とＤＮＳ	ＤＮＳの仕組みを説明できる。
		13週	９．アプリケーション	代表的なインターネットアプリケーションのサービス内容と仕組みを説明できる。
		14週	９．アプリケーション １０．ネットワークとセキュリティ	代表的なインターネットアプリケーションのサービス内容と仕組みを説明できる。
		15週	１０．ネットワークとセキュリテ	ネットワークセキュリティに関する主要な技術について，その概要を説明できる。
		16週	期末試験	

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	レポート	合計
総合評価割合	90	10	100
コンピュータネットワークの基礎	10	0	10
インターネット技術	70	0	70
ネットワークとセキュリティ	10	10	20