

明石工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報工学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0017		科目区分		専門 / 必修		
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		対象学年		3		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	適宜、プリントを配布する。情報処理試験問題も参考にする。						
担当教員	佐村 敏治						
到達目標							
1)情報通信ネットワークのプロトコルの階層かの概念を理解し、基礎的かつ標準的な技術について理解し、実践できる。 2)データモデルの基本的な概念を説明でき、データベース言語 (SQL) を用いて基本的なデータ問い合わせを行うことができる。 3)工学的活動と日常的活動において遭遇する情報化社会特有の脅威と、それに対する対策を理解している。							
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	情報通信ネットワークのプロトコルの階層かの概念を十分理解し、基礎的かつ標準的な技術について実践できる。		情報通信ネットワークのプロトコルの階層かの概念を理解し、基礎的かつ標準的な技術について理解できる。		情報通信ネットワークのプロトコルの階層かの概念を理解できず、基礎的かつ標準的な技術について理解できない。		
評価項目2	データモデルの基本的な概念を十分に説明でき、データベース言語 (SQL) を用いて基本的なデータ問い合わせを十分に行うことができる。		データモデルの基本的な概念を説明でき、データベース言語 (SQL) を用いて基本的なデータ問い合わせを行うことができる。		データモデルの基本的な概念を説明できず、データベース言語 (SQL) を用いて基本的なデータ問い合わせを行うことができない。		
評価項目3	情報化社会特有の脅威と、それに対する対策を十分に理解している。		情報化社会特有の脅威と、それに対する対策を理解している。		情報化社会特有の脅威と、それに対する対策を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (A) 学習・教育目標 (D) 学習・教育目標 (F)							
教育方法等							
概要	様々な情報工学の分野においてネットワーク、データベース、情報セキュリティのテーマについて講義する。情報工学の考え方を学習し、情報処理試験にも対応させる。4年次コース分けにも活用すること。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。演習問題を出して理解を深める。						
注意点	以後の情報系科目の基礎となるため、積極的に取り組むこと。本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習に必要な標準的な自己学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。授業態度に問題のある学生は減点を行うこともある。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課						
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、OSI基本参照モデル		OSI基本参照モデルについて説明できる		
		2週	TCP/IP、ネットワークインタフェース層、MACアドレス		TCP/IPについて説明できる。I ネットMACアドレスについて与えた問題を解くことができる。		
		3週	インターネット層、IPアドレス (1)		IPアドレスについて与えられた問題を解くことができる。自分でIPアドレスを設定できる。		
		4週	IPアドレス (2)、IPv6		IPアドレスについて与えられた問題を解くことができる。自分でIPアドレスを設定できる。IPv6についての機能を説明できる。		
		5週	トランスポート層、TCP/UDP		TCP/UDPの特徴を説明できる。		
		6週	アプリケーション層		与えられたアプリケーションの仕組みを説明できる。		
		7週	LAN		LANについて説明できる。		
		8週	中間試験		1週から7週までの内容を理解できる。		
	4thQ	9週	中間試験の解答、データベース序論、関係データベース		データベースの基礎および関係データベースについて説明できる。		
		10週	SQL(1)		SQLについて与えられた問題を解くことができる。		
		11週	SQL(2)		SQLについて与えられた問題を解くことができる。		
		12週	SQL(3)		SQLについて与えられた問題を解くことができる。		
		13週	情報セキュリティ (脅威と対策)		情報セキュリティについて脅威と対策を説明できる。		
		14週	情報セキュリティ (暗号、ハッシュ関数、さまざまな認証技術)		暗号、ハッシュ関数、さまざまな認証技術を説明できる		
		15週	情報セキュリティ (さまざまな認証技術)、まとめ		様々な認証技術を挙げて仕組みを説明できる。		
		16週	期末試験		第8週から15週までの内容を理解できる。		
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	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	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0