岐阜工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	情報機器工学

科目基礎情報

科目番号	0005	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	建設工学専攻	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	コンピュータ概論（黒川一夫他，コロナ社，2008,5）を教科書として，パソコンが動くしくみ（トリプルウイン，新星出版社，2009,11），インターネット工学（外山勝保他，コロナ社，2007,9），情報セキュリティ読本（情報処理推進機構，実教出版，2009,8）を参考書として用いる。		
担当教員	北川 輝彦		

到達目標

本授業では，進化し続ける情報機器の基礎知識を習得する。次に，各分野における情報機器の現状を理解する。最後にネットワークセキュリティについての知識を習得することを目的とする。
その主な内容を下記に記す。
①コンピュータの基本的な動作原理の理解
②近年の情報機器の理解
③情報の入出力装置の基本原理と動作の理解
④ネットワークの基本と仕組みの理解
⑤セキュリティ問題の理解
⑥各分野の情報機器の理解

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	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解（８割以上）している。	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解（６割以上）している。	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解できていない（６割未満）。
評価項目2	情報機器の基本的な概要の理解(８割以上)している。	情報機器の基本的な概要の理解(６割以上)している。	情報機器の基本的な概要の理解できていない（６割未満）。
評価項目3	情報の入出力装置の基本原理と動作を理解(８割以上)し，説明できる。	情報の入出力装置の基本原理と動作を理解(６割以上)し，説明できる。	情報の入出力装置の基本原理と動作を理解できていない（６割未満）。
評価項目4	ネットワークの仕組みとサーバの役割を理解し，簡単なネットワークの構成が理解（８割以上）できる	ネットワークの仕組みとサーバの役割を理解し，簡単なネットワークの構成が理解（６割以上）できる	ネットワークの仕組みとサーバの役割と簡単なネットワークの構成について理解できていない（６割未満）。
評価項目5	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解（８割以上）している。	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解（６割以上）している。	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解できていない（６割未満）。
評価項目6	各分野の情報機器を理解し(８割以上)，説明できる。	各分野の情報機器を理解し(６割以上)，説明できる。	各分野の情報機器を理解できていない（６割未満）。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	講義を基本とするが，学生の調査による最先端の情報技術や，期待されている情報技術に関して討論を行う。調査したことと講義を受けたことを整理しておくことが重要である。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	コンピュータの歴史，情報機器の概要	
		2週	コンピュータの基本構成，CPU，記憶システム	
		3週	入力機器（イメージセンサ，スキャナなど）	
		4週	出力機器（プリンタ，液晶，ＣＲＴなど）	
		5週	機械・電気・電子系分野における入出力装置(発表)	
		6週	建築系分野における入出力装置(発表)	
		7週	ネットワークの歴史と基本概念	
		8週	中間のまとめ	
	2ndQ	9週	ネットワークを支える基本技術（TCP/IPなど）	
		10週	ネットワークサービス（サーバの役割）	
		11週	建設工学系分野における情報機器(発表)	
		12週	機械工学系分野における情報機器(発表)	
		13週	電気工学系分野における情報機器(発表)	
		14週	ネット時代のセキュリティ１(脅威の例)	
		15週	期末試験	
		16週	フォローアップ並びにネット時代のセキュリティ2(暗号化技術)	

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	レポート	合計
総合評価割合	100	50	50	200
得点	100	50	50	200