北九州工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	コンピュータ概論

科目基礎情報

科目番号	0075	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	生産デザイン工学科（機械創造システムコース）	対象学年	5
開設期	前期・後期	週時間数	4
教科書/教材	適宜配布		
担当教員	今地 大武		

到達目標

コンピュータ技術者に必要とされる、ハードウェアとソフトウェアに関する知識について、その概要を論理的に把握できることを到達目標にしている。
この科目の単位修得により以下の項目の知識と能力を身につける：
1.コンピュータを構成するための, 基本的な機能を説明できる。
2.コンピュータにおけるハードウェアとソフトウェアの関係を説明できる.
3.コンピュータのためのデータ表現法について説明できる。
4.基本的なアルゴリズムについて説明できる。
5.ネットワーク通信機能の標準的な構成について説明できる。
6.情報システムのアーキテクチャを運用形態の観点から説明できる。
7.情報セキュリティについて, 脆弱性, 脅威, リスクの種類について説明できる.
8.情報セキュリティ対策技術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(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	IT技術に関する原理的な知識を説明できる。	IT技術に関する基礎知識を説明できる。	IT技術に関する基礎知識を説明できない。
評価項目2	ネットワークの標準的な技術について説明できる。	ネットワークの基礎的な知識を説明できる。	ネットワークの基礎的な知識を説明できない。
評価項目3	情報セキュリティおける脆弱性、脅威、リスクへの標準的な対策について説明できる。	情報セキュリティにおける脆弱性、脅威、リスクについて説明できる。	情報セキュリティにおける脆弱性、脅威、リスクについて説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	コンピュータやネットワークなど、いわゆるIT技術は、近年様々な工学分野に関連する技術となってきた。そのため、技術者は単に情報機器を利用するだけでなく、様々なコンピュータ応用機器およびシステムを開発・設計できる能力を要求される。したがって、所属コースに関わらず、IT技術に関する知識・理解を必要とする。 　IT技術にはハードウェアとソフトウェアの２側面がある。コンピュータが機械として動作するためには処理装置であるCPUや記憶装置、入出力装置とそれらを制御する方法が必要とされる。また、実際にコンピュータを利用したり応用システムを開発する場合、オペレーティング システムやネットワークを理解し、ソフトウェアを作成する必要がある。更に、現在、ネットワーク技術やコンピュータ技術にとってセキュリティの視点からのアプローチが必須となっている。インターネット技術を中心に、「セキュリティ」とは何かを理解し、セキュリティ技術とコンピュータ技術やネットワーク技術との関係を学習する。
授業の進め方・方法	講義を中心に進め、適宜課題に対するレポートの提出を求める。
注意点	提出物〆切厳守。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標

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	課題	合計
総合評価割合	70	30	100
専門的能力	70	30	100