

平成 19 年度「指導と評価の年間計画」

教科名	情報	科目名	情報 B	学年	2 年 (文理)	単位数	2		
使用教科書	新・情報 B (日本文教出版)			補助教材等	新・情報 B 実習ノート 新・情報 B 問題集 (日本文教出版)				
指導目標	コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み, 問題解決の手順, 使用する機器の特性, 解決した結果の評価など, 問題解決にコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。								
月	時間	単元 / 章	指導 / 学習項目	指導 / 学習内容			評価方法		
4 5	12	第 1 章 情報社会とコンピュータ 1. わたしたちの生活とコンピュータ	1 わたしたちの生活と情報技術 2 コンピュータが扱う情報	情報社会を支えるコンピュータの役割について学ぶ。 デジタル化された情報の特徴について学ぶ。			行動観察 レポート 行動観察 レポート 実習ノート レポート、実習ノート		
		3 情報社会をつくる人間の責任	コミュニケーションスタイルの変化や、情報技術がもたらす人間や社会への影響、情報社会における人間の責任などについて学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート			
		2. インターネット 1 世界に一つのインターネット 2 インターネットのしくみ	1 インターネットの成り立ちと、それによる恩恵について学ぶ。 2 インターネットのしくみ、プロトコル、パケット通信、IP アドレスやいろいろなインターネットサービスについて学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート 実習ノート			
6 7 8 9	18	3. 問題解決と情報手段の利用	1 身近な問題を解決する	身近な問題を解決するための方法や手段について学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート 問題集		
		第 2 章 コンピュータによる情報の処理と表現 1 コンピュータの機能とソフトウェアの実行	1 コンピュータの五大機能としくみ 2 コンピュータでのソフトウェアの実行	「入力、出力、演算、制御、記憶」というコンピュータのデータ処理のおもな機能としくみについて学ぶ。 CPU がどのように、演算や制御を行うことができるのかについて学ぶ。 さまざまなプログラムを CPU が中心となって動作させるしくみについて学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート		
		2. コンピュータにおける情報の表現	1 コンピュータにおける文字の表現 2 色と画像の表現	コンピュータにおいて文字をデジタルデータで表す方法について学ぶ。 コンピュータの中では、画像は色のついた点がたくさん並んだものとして扱われているが、そのしくみについて学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート 問題集 実習ノート		
		3. コンピュータにおける演算	1 コンピュータにおける数値の取り扱い 2 データの表現の工夫	コンピュータでは、音はどのような方法で取り扱われているかについて学ぶ。 2 進法や 10 進法で表現された数値の扱いについて学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート 問題集		
		4. コンピュータによる処理手順の工夫	1 簡単なプログラム 2 アルゴリズムとフローチャート、プログラム 3 いろいろなアルゴリズム	簡単なプログラムの作成について学ぶ。 簡単なアルゴリズムをフローチャートに表し、さらにそのプログラムの作成について学ぶ。 簡単な暗号ゲームのアルゴリズムとプログラムについて学ぶ。 データの整列のアルゴリズムとプログラムについて学ぶ。			行動観察 レポート 行動観察 レポート 実習ノート 作品 行動観察 レポート 実習ノート 作品		
		4 処理手順の工夫	コンピュータにおける情報の効率的な探索について学ぶ。			行動観察 レポート 実習ノート			
		10 11	14	第 3 章 コンピュータの活用と問題のモデル化 1. モデル化とシミュレーション	1 現象とシステム 2 問題のモデル化とシミュレーション 3 モデル化とシミュレーションの方法	現象を予測し、問題を解決する方法について学ぶ。 目的に応じたモデル化の方法やシミュレーションの目的について学ぶ。 太陽光発電について調査したデータを用いてモデル化し、シミュレーションする手順や方法について学ぶ。			行動観察 レポート 行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート
				4 時間的に変化する現象のモデル化とシミュレーション	社会現象や自然現象では、「量」の変化は「時間」との関係で表されることがあることを理解させ、時間の経過とともに変化する量をとらえて、モデル化し、シミュレーションする方法について学ぶ。			行動観察 実習ノート	
				5 確率的に変化する現象のモデル化とシミュレーション	待ち行列を例にとり、確率的に変化する現象をモデル化し、シミュレーションする方法について学ぶ。			行動観察 実習ノート	
		12 1	8	第 4 章 総合実習	課題研究 モデル化とシミュレーション	テーマの設定を行い、モデル化とシミュレーションの目的を、明らかにする。 データの収集、分析を行い、モデルを構成している要素間の関係を調べる。 モデルを作成し、モデルから得られた結果と実際のデータや資料とを比較してモデルの妥当性を検討する。 条件をさまざまに変更しながら、シミュレーションを繰り返し、予測データを得て最適な問題解決案を作成する。			行動観察 レポート 作品
1 2	6	2. データベース	1 必要な情報を得るために 2 目的をもったデータの見つけ方	データベースの概念や特徴について学ぶ。 データベースから目的とする情報を効率的に検索する方法を学ぶ。			行動観察 実習ノート 行動観察 レポート		
			3 データベースとしての WWW 4 データベースの基本としくみ 5 データベースソフトウェアを使う 6 システムとしてのデータベース	データベースとしての WWW における検索やその工夫について学ぶ。 データベースシステムのしくみについて学ぶ。 図書館の蔵書の検索について学ぶ。 簡単なデータベースの作成手順について学ぶ。			行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート 行動観察 レポート		
2 3	6	第 5 章 情報社会をつくる技術 1 安心と安全をささえる情報技術	1 情報を守る技術 2 情報の適切な管理 3 信頼して利用できる情報システム 4 安心して利用できる情報システム	システムを安全に使うための方策やセキュリティについて学ぶ。 認証技術や暗号化のしくみについて学ぶ。 信頼性を高めるためのフェールセーフシステムなどについて学ぶ。 たれもが使える情報技術や情報デザインについて学ぶ。			行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート		
			2. 情報社会を发展させる情報技術	1 情報技術と知的財産権 2 情報技術と計測制御 3 デジタルデータを活用する情報社会 4 暮らしを豊かにする情報技術	知的財産権の内容や正しい理解について学ぶ。 制御技術やロボット技術について学ぶ。 情報の記録や管理について学ぶ。 今後の情報化社会で生きる態度などについて学ぶ。			行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート 行動観察 実習ノート 行動観察 レポート	