

長野工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報処理基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	機械工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	教科書： 「(改訂第3版)基礎からわかる情報リテラシー」, 奥村晴彦・森本尚之, 技術評論社 「Processingをはじめよう(第2版)」, Casey Reas, Ben Fry 著, 船田巧訳, オライリー・ジャパン(オーム社) 「2018 事例でわかる情報モラル」, 実教出版						
担当教員	堀内 泰輔						
到達目標							
基本的な情報処理手法, 情報セキュリティ, プログラミング言語の基本について, その概要を理解できることを目標とする. 授業内容を60%以上理解しその成果を表現できることで (C-2) の達成とする.							
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		標準的な到達レベルの目安(可)		未到達レベルの目安
情報リテラシー (1)	コンピュータやネットワークの基本的な仕組みについて, 十分良好に説明できる.		コンピュータやネットワークの基本的な仕組みについて, 良好に説明できる.		コンピュータやネットワークの基本的な仕組みについて, 概ね説明できる.		コンピュータやネットワークの基本的な仕組みについて, ほとんど説明できない.
情報リテラシー (2)	WWWや電子メールの仕組みを理解し, 情報発信を十分良好ににできる.		WWWや電子メールの仕組みを理解し, 良好に情報発信ができる.		WWWや電子メールの仕組みを理解し, 情報発信を概ねできる.		WWWや電子メールの仕組みを理解し, 情報発信がほとんどできない.
情報リテラシー (3)	タッチタイプの技能を工学分野における課題に対して, 十分良好に活用できる.		タッチタイプの技能を工学分野における課題に対して, 良好に活用できる.		タッチタイプの技能を工学分野における課題に対して, 概ね活用できる.		タッチタイプの技能を工学分野における課題に対して, ほとんど活用できない.
情報リテラシー (4)	ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフトを工学分野で十分良好に活用できる.		ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフトを工学分野で良好に活用できる.		ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフトを工学分野で概ね活用できる.		ワープロ・表計算・プレゼンテーションソフトを工学分野でほとんど活用できない.
プログラミング (1)	変数を用いた, 計算や描画のプログラムを十分良好に作成できる.		変数を用いた, 計算や描画のプログラムを良好に作成できる.		変数を用いた, 計算や描画のプログラムを概ね作成できる.		変数を用いた, 計算や描画のプログラムをほとんど作成できない.
プログラミング (2)	各種制御構文を用いて, 十分良好にプログラミングできる.		各種制御構文を用いて, 良好にプログラミングできる.		各種制御構文を用いて, 概ねプログラミングできる.		各種制御構文を用いて, プログラミングがほとんどできない.
プログラミング (3)	アニメーションのプログラミングを十分良好にできる.		アニメーションのプログラミングが良好にできる.		アニメーションのプログラミングを概ねできる.		アニメーションのプログラミングをほとんどできない.
プログラミング (4)	簡単な関数の作成を十分良好にできる.		簡単な関数の作成が良好にできる.		簡単な関数の作成を概ねできる.		簡単な関数の作成がほとんどできない.
情報セキュリティ	ネットワークのマナー(ネチケツト)について, 十分良好に説明できる.		ネットワークのマナー(ネチケツト)について, 良好に説明できる.		ネットワークのマナー(ネチケツト)について, 概ね説明できる.		ネットワークのマナー(ネチケツト)について, ほとんど説明できない.
フィジカル・コンピューティング	フィジカル・コンピューティングの意義を理解し, 簡単な回路やプログラムを十分良好に作成できる.		フィジカル・コンピューティングの意義を理解し, 簡単な回路やプログラムを良好に作成できる.		フィジカル・コンピューティングの意義を理解し, 簡単な回路やプログラムを概ね作成できる.		フィジカル・コンピューティングの意義を理解し, 簡単な回路やプログラムをほとんど作成できない.
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・現代のネットワーク社会を生き抜くのに必須となる, パソコンリテラシーや情報リテラシーを総合的に学習することと目的とする. ・パソコンの基本操作からプレゼンテーションまでを網羅する情報活用リテラシーと, プログラミングリテラシー(Processing言語, Arduinoシステム)の2本立てで行う. ・一人一台のパソコンによる実習を中心に行うことが特徴である.						
授業の進め方・方法	・授業は実習を中心として行い, 適宜, 講義を行う. ・随時, レポート課題を課すので, 期限に遅れず提出すること.						
注意点	<成績評価> 定期試験等(50%), レポート(50%)の合計100点満点で(C-1)を評価し, 6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする. <オフィスアワー> 毎週水曜日14:30~15:00 教員室:一般科棟東2F この時間にとらわれず必要に応じて来室可. 但し, 金曜日は不在. <後修科目> フィジカルコンピューティング, プログラミング演習(M科), プログラミング言語 I (E科), 情報処理(S科, C科) <備考> 授業後の復習やレポート作成に重点を置くこと. また, わからない点は質問するようにして, 未解決のまま次の授業に臨むことがないようにすること. 時間外に行う実習やレポート作成が多くなるので, 計画をしっかり立てること.						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, PC の基本操作			シラバス内容が理解でき PC の基本操作ができる.	
		2週	文字入力とWWWの基本			半角/全角文字をキーボードから効率よく入力できる. WWWブラウザの基本操作ができ, Googleサイトの各機能が使える.	
		3週	タッチタイピング入門			タッチタイプの意義を理解し, 専用ソフトが利用できる.	
		4週	電子メール			電子メールの送受信ができる.	

		5週	(P) 1章 ようこそProcessingへ (P) 2章 コードを書いてみよう	Processing言語の歴史や社会的な利用、プログラミングの基本について理解できる。プログラミング用エディタの操作ができる。
		6週	インターネットとWWW	インターネットの基本概念が理解でき、自由にWWWを利用できる。
		7週	(P) 3章 描く	かたちと色に関するプログラミングができる。
		8週	コンピュータ入門	ハードウェア、ソフトウェア両面の基本が理解できる。情報量についても理解できる。
	2ndQ	9週	表作成とExcel（1）	Excelの基本的な操作ができ、簡単な表、グラフが作成できる。
		10週	表作成とExcel（2）	同上
		11週	情報セキュリティ（1）	情報セキュリティのさまざまな側面（個人情報、ネット犯罪、知的財産権など）が理解できる。
		12週	情報セキュリティ（2）	同上
		13週	(P) 4章 変数	計算に関するプログラミングと変数が理解できる。また、繰り返しについて理解できる。
		14週	(P) 5章 反応	マウスやキーボードによる制御ができる。
		15週	(P) 6章 移動、回転、伸縮	座標変換が理解でき、プログラミングに適用できる。
		16週	前期末達成度試験	—
後期	3rdQ	1週	文書作成とWord（1）	Wordの代表的な操作ができ、本格的な文書を作成できる。
		2週	文書作成とWord（2）	同上
		3週	(P) 7章 メディア	画像に関するプログラミングが理解できる。
		4週	(P) 8章 動き	動きをともなうプログラミングができる。また、乱数が理解できる。
		5週	(P) フィジカルコンピューティング入門（1）	Arduinoマイコンの基本が理解できる。
		6週	(P) フィジカルコンピューティング入門（2）	いろいろなセンサやアクチュエータを制御するためのプログラムが理解できる。
		7週	(P) フィジカルコンピューティング入門（3）	同上
		8週	(P) フィジカルコンピューティング入門（4）	同上
	4thQ	9週	(P) フィジカルコンピューティング入門（5）	同上
		10週	(P) フィジカルコンピューティング入門（6）	同上
		11週	(P) 9章 関数	関数の概念が理解でき、基本的な関数を自作できる。
		12週	プレゼンテーションとPowerPoint（1）	PowerPointの基本的な操作ができ、プレゼンにふさわしいスライドを作成できる。
		13週	プレゼンテーションとPowerPoint（2）	同上
		14週	HTMLによる情報発信（1）	HTMLとスタイルシートの基本が理解でき、簡単なWebページを作成できる。
		15週	HTMLによる情報発信（2）	同上
		16週	学年末達成度試験	—

評価割合						
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計
総合評価割合	40	10	0	50	0	100
配点	40	10	0	50	0	100