

長岡工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0137		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	物質工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	授業用のWebページに掲載の資料を使用						
担当教員	坂井 俊彦						
到達目標							
(科目コード：41180、英語名：Data ProcessingⅡ) この科目は長岡高専の教育目標の(C)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を、到達目標、評価の重み、学習・教育目標との関連の順に示す。①コンピュータ上でプログラムがどのような役割を果たしているのかを理解する。20%(c1)、②Visual BASIC による初歩的なプログラミングができるようになること。30%(c1)、③Excelのマクロ機能の理解とVBAによる簡単なプログラミングが出来ること。30%(c1)、④webページがHTMLで作製されていることを理解し、簡単なwebページが作成できること。20%(c1)。							
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		最低限の到達レベルの目安		未到達レベルの目安
コンピュータ上でのプログラムの役割	コンピュータ上でプログラムがどのような役割を果たしているのかを説明でき、低級言語、高級言語について説明できる。		コンピュータ上でプログラムがどのような役割を果たしているのかを説明できる。		コンピュータ上でプログラムがどのような役割を果たしているのかを概ね説明できる。		左記に達していない。
Visual BASIC による初歩的なプログラミング	イベントドリブン型言語について説明できる。Visual BASIC により初歩的なプログラムが作成できる。		Visual BASIC による初歩的なプログラムを作成できる。		Visual BASIC による初歩的なプログラムを概ね作成できる。		左記に達していない。
Excelのマクロ機能とVBAによる簡単なプログラミング	Excelシートとユーザーフォーム間でデータの受け渡しを行う簡単なプログラミングが出来る。		Excelのマクロ機能とVBAによる簡単なプログラミングが出来る。		Excelのマクロ機能とVBAによる簡単なプログラミングが概ね出来る。		左記に達していない。
webページとHTML	HTMLを用いて表やハイパーリンクを用いたwebページを作成でき、サーバへのデータのアップロードができる。		HTMLを用いて簡単なwebページを作成できる。		HTMLを用いて簡単なwebページを概ね作成できる。		左記に達していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータ技術の発達により、コンピュータは非常に利用しやすいものとなった。反面、その中身との関わりはますます遠くなって来ている。すべての人がコンピュータの中身に敢えて触れる必要はないが、本校では技術者養成を第一目的としていることから、ある程度その中身を知る必要がある。そこで、本教科ではコンピュータをより理解し、利用の幅を広げるため、プログラミングの基礎を学ぶ。使用する言語は、Visual BASIC である。また、Excel VBA、webページの作成に用いられるHTMLの基礎についても学ぶ。 ○関連する科目：情報処理Ⅰ（2学年後期履修）、化学システム制御（5学年前期履修）						
授業の進め方・方法	Web上に授業資料を掲載しているので、この資料を見ながら授業を進める。また、毎回進度に応じた課題が課されているので、実際にプログラミングを行うことによって、理解を深める。						
注意点	アプリケーションソフトを使うだけでなく、自身で簡単なソフトウェアの開発ができれば、コンピュータ利用に関する幅が大きく広がる。教えて貰うという受け身の姿勢ではなく、積極的に学び取るという姿勢で望めば、プログラミングは直ぐに上達する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、コンピュータの基礎			コンピュータのハードウェア構成の基礎を理解する	
		2週	Visual Basic の概要と、起動・終了			Visual Basic がイベントドリブン型プログラミング言語であることを説明できる	
		3週	簡単な計算①（基本）			簡単な四則演算のプログラムが作成できる	
		4週	簡単な計算②（繰り返し処理）			繰り返し処理のプログラムが作成できる	
		5週	簡単な計算③（分岐処理）			分岐処理ののプログラムが作成できる	
		6週	簡単な計算④（配列の利用）			配列を利用したのプログラムが作成できる	
		7週	中間試験			試験時間：80分（端末室にて実際にプログラム等を作成する）	
		8週	試験解説と前半の内容の振り返り			前半の内容を振り返り、知識の定着をはかる	
	4thQ	9週	マクロとExcel VBA			Excelのマクロが利用できる	
		10週	Excel VBA の利用①			Excel VBAを利用して簡単なプログラムが作成できる	
		11週	Excel VBA の利用②			Excelシートとユーザーフォーム間でデータの受け渡しを行うプログラムが作成できる	
		12週	HTMLの基礎①			WebページがHTMLで書かれていることを説明できる	
		13週	HTMLの基礎②			HTMLを使って簡単なWebページを作成できる	
		14週	HTMLの基礎③			リンクを使ったWebページを作成できる	
		15週	課題の整理			これまでに出题された課題について解説する	
		16週	期末試験 17週：試験解説と発展授業			試験時間：80分（端末室にて実際にプログラム等を作成する）	
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

基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。	3	後3,後4,後5,後6
				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	後3,後4,後5,後6
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	後3,後4,後5,後6
評価割合						
			試験	その他	合計	
総合評価割合			60	40	100	
基礎的能力			60	40	100	
専門的能力			0	0	0	
分野横断的能力			0	0	0	