

奈良工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	プログラミングⅠ	
科目基礎情報							
科目番号	0032			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	情報工学科			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「スッキリわかるJava入門 第2版」、中山 清喬 (著), 国本 大悟 (著)、株式会社インプレス						
担当教員	松村 寿枝						
到達目標							
仕様や要求（文章等）が与えられたとき、それを満たすプログラムを作成することができることを目指す。 具体的には、順次、分岐、繰り返しの制御構造や基本的な変数、演算子を使いこなすことに加えて、メソッドや配列等を用いることでより実践的なプログラムを作成する。 また、デバッグの技術を高める。							
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		未到達レベルの目安	
評価項目1	変数と演算子を適切に使いこなすことができる			基本的な変数と演算子について理解し、プログラム内で使用することができる		基本的な変数と演算子について理解できない	
評価項目2	メソッドを有効活用することができる			メソッドの仕組みを理解し、プログラム内で使用することができる		メソッドの仕組みを理解できない	
評価項目3	配列を有効活用することができる			配列の仕組みを理解し、プログラム内で使用することができる		配列の仕組みを理解できない	
評価項目4	文字列を自在に扱うことができる			文字列の仕組みを理解し、プログラム内で処理することができる		文字列の仕組みを理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程（本科1～5年）学習教育目標（2）							
教育方法等							
概要	基本的な変数、演算子、メソッド、配列等の知識を習得し、それらを用いることでより実践的なプログラムを作成する。 プログラミング言語にはJavaを使用し、演習中心で習得を目指す。						
授業の進め方・方法	各項目について講義と演習のセットで進める。 講義では、前半に説明をし、後半の演習では、周りの学生と教えあいながら自分自身の力で演習を解けるようにする。 理解を促し、内容の定着を図るため、適宜、課題を出すこともある。 特に、総合演習や定期試験では、仕様や要求（文章）からのプログラムの作成を求める。						
注意点	関連科目 プログラミングⅡ、アルゴリズムとデータ構造、プログラミングⅢ、情報工学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 学習指針 到達目標を達成するためには、授業時間以外にも教科書をよく読み、演習問題のプログラムを作成し理解を深める必要がある。 自己学習 事前学習・・・あらかじめ講義内容に該当する内容を参考書やWebで確認して、理解できるところ、理解できないところを明らかにしておく。 事後展開学習・・・演習や課題は必ず解いて、締め切りまでに提出をする。						
学修単位の履修上の注意							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	変数と演算子		基本的な変数型と演算子について理解する		
		2週	変数と演算子		基本的な変数型と演算子をプログラム内で使用できる		
		3週	メソッド		メソッドの仕組みを理解する		
		4週	メソッド		メソッドをプログラム内で使用できる		
		5週	配列		配列の仕組みを理解する		
		6週	配列		配列をプログラム内で使用できる		
		7週	復習		ここまでの知識を組み合わせることで使うことができる		
		8週	後期中間試験		後期中間試験		
	4thQ	9週	配列		多次元配列を理解する		
		10週	配列		多次元配列をプログラム内で使用できる		
		11週	文字列		文字列の仕組みを理解する		
		12週	文字列		文字列をプログラム内で操作できる		
		13週	総合演習		ここまでの知識を組み合わせることで使うことができる		
		14週	総合演習		ここまでの知識を組み合わせることで使うことができる		
		15週	後期期末試験		後期期末試験		
		16週	答案返却		試験の解説をきき、科目を復習する		
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

専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	4	後1,後2,後7,後13,後14
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	4	後3,後4,後7,後13,後14
				変数の概念を説明できる。	4	後1,後2,後7,後13,後14
				データ型の概念を説明できる。	4	後1,後2,後7,後13,後14
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	4	後7,後13,後14
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	4	後7,後13,後14
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	4	後7,後8,後13,後14,後15
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	4	後7,後13,後14
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	4	後13,後14
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	3	後7,後13,後14,後15
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	3	後7,後13,後14,後15
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	3	後7,後13,後14,後15
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	3	後7,後13,後14
評価割合						
	試験	課題	合計			
総合評価割合	60	40	100			
基礎的能力	60	40	100			