平成25年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	プログラミング基礎(Computer Programming Basics)	授業コード	C166301
担当教員名	赤星 哲也、吉森 聖貴		
配当学年	1	開講期	前期
必修・選択区分	選択	単位数	1
履修上の注意または履修条件	この科目で学習する内容は以後履修するプログラミング、ソフトウェア関連科目の基礎となる大切な内容が数多く含まれています。理解を確実なものとするために、プログラムソースは自ら入力し、また、授業以外の予習復習の時間を通して、教科書に掲載された例題を試してみることを勧めます。		
受講心得	ポータブルHDDを毎時間、必ず持参すること。		
教科書	「Pythonスタートブック」 著者:辻真吾 出版社:技術評論社 ISBN 978-4-7741-4229-6 出版年:2010年4月24日		
参考文献及び指定図書	(書籍) 「みんなのPython 第3版」 著者:柴田淳 出版社:ソフトバンククリエイティブ ISBN:4797371595 (Webサイト) 「Python 2.7ja1 日本語ドキュメント」 http://docs.python.jp/2/ (月刊誌) 「日経ソフトウェア」 ※NBU大学図書館・情報検索サービス「日経BP社記事検索サービス」を用いて閲覧可 http://bizboard.nikkeibp.co.jp/daigaku/		
関連科目	(併修科目) 情報処理B (後修科目) プログラミング1、プログラミング2、アルゴリズムA、アルゴリズムB (先修・後修に関係なく関連性の高い科目) 知的システムA、知的システム演習A、知的システムB、知的システム演習B、情報システム1、情報システム2、アルゴリズム演習A、アルゴリズム演習B、メディア処理2A、メディア処理演習2A、メディア処理2B、メディア処理演習2B		

授業の目的	この科目は、プログラミングの入門科目として位置づけられます。 この科目の到達目標は、プログラミング言語を用いて小規模なプログラム(ソースコードにして数十行程度のプログラム)を独力で作成できるようになることです。
授業の概要	プログラミング経験のない学生でも無理なくプログラミング技術を習得できるように、プログラミング初級程度の知識・技術内容について、パソコン演習を通して学習します。プログラミング言語には、文法が簡潔で覚えることが少なく、フリーソフトウェアとして無償で入手でき、Windows、Linux、MacOSなどの代表的なOS上で利用できるプログラミング言語「Python」を使用します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 : スタートアップセミナー	
第 2 週 : プログラミングとは プログラミングとは何かについて説明します。また、この科目の目的、到達目標、学習内容、学習方法(受講心得)について説明します。	配付資料
第 3 週 : プログラミング言語「Python」入門 この授業で使用するプログラミング言語「Python」について紹介します。(教科書:第1章)	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 4 週 : プログラムの実行方法	

Windowsのコマンドプロンプト（シェル）の使い方について演習形式で学習します。（教科書:第1章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 5 週 ： 簡単なプログラミングを書いてみる 簡単なプログラムを書くことで、プログラミングについて体験してみます。（教科書:第1章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 6 週 ： データの扱い方 プログラミングにおける「データ」の扱い方と、「変数」について演習形式で学習します。（教科書:第2章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 7 週 ： データ型（文字列型、整数型、小数型、リスト型、真偽型） 基本的なデータ型（組み込みデータ型）について演習形式で学習します。（教科書:第2章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 8 週 ： 関数、メソッド 基本的な関数（組み込み関数）について演習形式で学習します。また、基本的なデータ型（組み込みデータ型）が持つ専用の関数（メソッド）について演習形式で学習します。（教科書:第2章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第 9 週 ： データ型とメソッドの関係 データ型とメソッドとの関係について演習形式で学習します。（教科書:第3章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第10週： モジュール、オブジェクト データ型とメソッドとの関係を通して、「オブジェクト」という考え方について演習形式で学習します。（教科書:第3章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第11週： 便利なデータ型（リスト型、辞書型） これまで扱った基本的なデータ型以外にも、プログラミング言語「Python」には便利なデータ型（リスト型、辞書型）が用意されています。これらのデータ型を演習形式で学習します。（教科書:第4章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第12週： プログラムの流れを変える（繰り返し：for文） プログラムは書いた順番通りに実行されますが、この流れを変える仕組みがないと、本格的なプログラムは作成できません。プログラムの流れを「繰り返す」ための処理のしかたについて演習形式で学習します。（教科書:第5章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第13週： プログラムの流れを変える（条件分岐：if文） プログラムの流れを条件によって変えるしくみについて演習形式で学習します。（教科書:第5章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第14週： プログラムの流れを変える（繰り返し：while文） プログラムの流れを「繰り返す」ための別の処理のしかたについて演習形式で学習します。（教科書:第5章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第15週： プログラムを作成する これまで学習してきた知識を用いて、実用的なプログラム（20行程度）を作成してみます。（教科書:第5章）	パソコン演習 レポート提出・解答例
第16週： 期末試験 この科目で扱った知識項目の理解度を問うために、期末試験を行います。	配付資料 試験問題

授業の運営方法	（1）授業の形式	「演習等形式」
	（2）複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	（3）アクティブ・ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	プログラミングに興味を覚える。
【知識・理解】	プログラミングの基礎知識を理解する。 オブジェクト指向プログラミングの概念を理解する。
【技能・表現・コミュニケーション】	スクリプト系言語を用いて、フローチャートに示されたプログラムを作成できる。
【思考・判断・創造】	スクリプト系言語を用いて、フローチャートに示されたプログラムを作成できる。

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			10点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	45点			
【技能・表現・ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		20点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		25点		

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	[Sレベル]課題が期限内に提出され、到達目標を満たしている。 [Aレベル]課題が期限内に提出され、到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル]課題は期限内に提出されなかったが、到達目標を満たしている。 [Cレベル]課題は期限内に提出されなかったが、到達目標をほぼ満たしている。
発表・その他（無形成果）	欠席、遅刻を含めた受講態度を評価します。 授業内のパソコン演習にもとづいた課題を出題しますので、欠席・遅刻はしないこと。