

科目分類	専門職の教育			開講学科	医療情報学科
科目番号	学年	配当セメスター	区分	単位数	授業時間数
15087	1	後期	必修	2	60
授業科目名 (英文)	プログラミング演習Ⅰ (C#初級) (Programming I [Fundamental C#])				
担当教員名	大野 博之				
授業の概要及び到達目標					
この授業では、プログラミングの基本的な概念と技法について習得する。具体的には、プログラミング言語の1つであるC#を用いて、数値計算、条件分岐、繰り返し処理などを中心に考え方とその方法を習得する。 到達目標は、C#の基本的な文法について習熟し、簡単なデータ処理を行うようなコンソールアプリケーションを作成できることとする。また、より高度なアプリケーション開発を行うためのオブジェクト指向を今後学習するための下地を作ることである。					
準 備 学 習 等					
第 1 回 テキスト1章～3章(3-1)を熟読し、理解しておくこと 第 2 回 テキスト3章(3-2)～4章(4-4)を熟読し、理解しておくこと 第 3 回 テキスト5章(5-1～5-5)と4章(4-5)を熟読し、理解しておくこと 第 4 回 テキスト5章(5-6)、4章(4-6)およびp153を熟読し、理解しておくこと 第 6 回 テキスト6章(6-1～6-2、6-6)を熟読し、理解しておくこと 第 7 回 テキスト6章(6-4～6-5)を熟読し、理解しておくこと 第 9 回 テキスト7章(7-1～7-3)を熟読し、理解しておくこと 第10回 テキスト7章(7-5、7-6のQueue, Stack)と6章(6-3)を熟読し、理解しておくこと 第12回 テキスト8章(8-1～8-2)を熟読し、理解しておくこと 第13回 テキスト8章(8-3～8-4)を熟読し、理解しておくこと ※第5, 8, 11, 14回については演習回のため、それまでの範囲をテキストで復習しておくこと					
成績評価の方法	小テスト：40%、期末試験：45%、演習：15% で評価する				
テキスト	「かんたんC# 改訂2版」(伊藤達也：技術評論社) ※電子書籍でも可 本テキストは、プログラミング演習Ⅱでも使用する				
参考図書	「猫でもわかるC#プログラミング第3版」(糸井康孝：ソフトバンククリエイティブ) (※) 「C#の絵本：C#が楽しくなる9つの扉, 2版」(アंक：翔泳社) (※)				
備 考	この授業は、プログラミング演習ⅡとⅢ、データ構造とアルゴリズム、情報応用演習ⅠとⅡの前提科目となる。普段から、予習・復習を行い、着実に習得していくことが求められる。毎回、各自のPCを持参すること。 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、別途記載の履修系統図を確認すること。 オフィスアワー：学内 desknet's およびオフィスアワー支援システムに掲示するので確認すること。				

授 業 計 画

- 第 1 回：プログラミングの概念および統合開発環境 (IDE) の使い方，入出力の基本
- ・今後 IDE を利用して演習を行っていくため，ソリューションとプロジェクトの概念を理解し，ソースコードの書き方・実行方法を知る
 - ・キーボードからの入力方法と画面への表示方法を知る
- 第 2 回：変数の型と演算子
- ・主に使用する変数の型とそれぞれの違いを知る
 - ・変数の型同士で変換可能な関係性を知る
 - ・代入・算術・連結などの演算子の種類を知る
- 第 3 回：条件分岐①
- ・小テスト①（1～2 回の内容が対象）
 - ・条件分岐の考え方を理解し，比較演算子および if キーワードで処理を作成する
 - ・代入・算術・連結などの演算子の種類を知る
- 第 4 回：条件分岐②
- ・条件における「AND 関係」「OR 関係」「NOT 関係」の論理演算子を知る
 - ・switch キーワードによる条件分岐と，条件演算子による条件分岐を知る
- 第 5 回：演習 A
- ・小テスト②（主として 3～4 回の内容が対象）
 - ・1～4 回までの内容を踏まえた演習問題を行い，知識・技術を定着する
- 第 6 回：繰り返し処理①
- ・繰り返し処理の考え方を理解し，for，break，continue キーワードで繰り返し処理の制御方法を知る。
- 第 7 回：繰り返し処理②
- ・for 以外の繰り返し処理方法として，while，do-while キーワードを知る
- 第 8 回：演習 B
- ・小テスト③（主として 6～7 回の内容が対象）
 - ・1～7 回までの内容を踏まえた演習問題を行い，知識・技術を定着する
- 第 9 回：配列とコレクション①
- ・配列の考え方を理解し，繰り返し処理と合わせて利用できるようにする
- 第 10 回：配列とコレクション②
- ・コレクションのリスト・キュー・スタックの考え方を理解する
- 第 11 回：演習 C
- ・小テスト④（主として 9～10 回の内容が対象）
 - ・1～10 回までの内容を踏まえた演習問題を行い，知識・技術を定着する
- 第 12 回：メソッド①
- ・メソッドの考え方を理解し，引数や戻り値の使い方を知る
- 第 13 回：メソッド②
- ・引数の修飾子として，params，out，ref の使い方を知る
- 第 14 回：演習 D
- ・小テスト⑤（主として 12～13 回の内容が対象）
 - ・1～14 回までの内容を踏まえた演習問題を行い，知識・技術を定着する
- 第 15 回：まとめ（内容を振り返り，未達成の演習に取り組む）※課外活動に振り替える場合がある