

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	基礎プログラミングおよび演習		
英文授業科目名	Fundamental Programming		
開講年度	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-専門基礎科目-		
開講学科・専攻	電子工学科		
担当教官名	桑田 正行, E1:永井 豊, チュウ チャオ キョン, E2:今井 順一, 梶川 竜義		
居室	西8-416(桑田), 西2-421(永井), 西2-423(チュウ), 西8-418(今井), 西2-227(梶川)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
桑田 E1:永井 チュウ E2:今井 梶川	http://www.edu.cc.uec.ac.jp/ee/ip/

【主題および達成目標】
<p>学習・研究のいろいろな側面で、コンピュータの道具としての利用、プログラムの作成、抽象的・論理的な思考力などが必要となります。</p> <p>「コンピュータはソフトがなければただの箱」といわれるように、コンピュータは、ソフトウェア(プログラム)によっていろいろな機能を実現しています。</p> <p>この新たな機能を実現するための方法論を問題分析図PADとCプログラミングの課題を通して学び、抽象的・論理的な思考力や初級・中級レベルのプログラム作成能力を身につけることを目標にしています。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
コンピュータリテラシー

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】

教科書：特に指定しない。

参考書：

- (1) 宇土顕彦著：『効率よく学ぶCプログラミング』(コロナ社)
- (2) 岡田稔著：『Cによるプログラミング演習』(近代科学社)
- (3) ハーベイ・M・ダイテル, ポール・J・ダイテル著, 小嶋隆一訳：『C言語プログラミング』(ピアソンエデュケーション)
- (4) ハーバート・シルト著, (株)トップスタジオ訳, 柏原正三監修：『独習C 第3版』(翔永社)
- (5) 内田智史監修：『C言語によるプログラミング - 基礎編 - 第2版』(オーム社)
- (6) 林雄二著：『はじめて学ぶプログラム設計』(森北出版)
- (7) 阿部圭一著：『ソフトウェア入門 第2版』(共立出版)
- (8) カーニハン, リッチー著, 石田晴久訳：『プログラミング言語C』(共立出版)

【授業内容とその進め方】

(A) 授業の進め方

- ・演習を中心に授業を進めていきます。授業は情報基盤センターで行ないます。
- ・WebClass 上の e-Learning 教材に基づいて自習形式で学習を行なった後, 実際にコンピュータを操作して演習(PADやCプログラムの作成など)を行ないます。
- ・演習問題の解答をファイルで提出してもらいます。
分担した演習問題の解答をグループ内で説明し, 質疑応答で理解を深めます。
代表者に分担や質問内容等について電子メールで報告してもらいます。
- ・与えられた課題について報告書を作成し, 次の授業開始前に提出してもらいます。
課題の模範解答を参考に自己採点と担当者によるグループ内採点を行ない, 理解を深めます。代表者に採点結果を電子メールで報告してもらいます。
- ・毎回授業開始前に前回の学習内容の理解度を確認するための小テストを実施します。
- ・授業の連絡や質問には, 授業関連Webページや電子掲示板を利用します。
- ・授業中の質問は授業担当者(複数名)に随時できます。
- ・授業内容は以下に示すテーマを細分化して行ないます。

(B) 授業内容

文字数制限で詳細は記述できませんので, 授業関連Webページ参照してください。

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 プログラミングに関連した基本概念
- 第3回 アルゴリズムとPAD
- 第4回 Cプログラムの基本的な構造
- 第5回 Cプログラムの制御構造
- 第6回 段階的詳細化と構造化プログラミング
- 第7回 擬似コード・PADからCコードへの変換
- 第8回 復習1
- 第9回 数値データの取り扱い
- 第10回 文字データ, 文字列, 配列の取り扱い

電気通信大学 平成21年度シラバス

- 第11回 手続きと関数
- 第12回 アドレスとポインタ
- 第13回 複合データとデータ構造
- 第14回 復習2
- 第15回 期末試験

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

e-Learning 教材は授業時間外に学外からも利用可能です。
レポート課題の解答作成や復習のために授業時間外学習が必須となります。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(A) 評価方法：

- ・理解度確認のために授業開始前の小テストと学期末試験を実施し、評価します。
- ・課題レポートの提出状況と評価結果を加味します。
- ・演習への取り組み方、出席状況を考慮します。
- ・この科目の成績は、以下に従う総合評価点とします。

$$\begin{aligned} \text{成績評価} &= \text{出席・演習課題への取り組みの評価点 (20\%)} \\ &\quad + \text{レポート課題の評価点 (20\%)} \\ &\quad + \text{小テスト・期末試験の評価点 (60\%)} \end{aligned}$$

(B) 評価基準：

以下の到達レベルをもって合格の最低基準とします。

- (1) 全授業回数の2 / 3以上出席している。
- (2) 課題レポートを80%以上提出している。
- (3) プログラミングやアルゴリズムに関する基本的な考え方や概念を説明できる。
- (4) 与えられた問題を分析し、PADを作成できる。
- (5) 作成したPADをC言語に翻訳して、プログラムを実行できる。

【オフィスアワー：授業相談】

授業の質問には、電子掲示板スタイルの会議室を利用します。
電子掲示板では相談できない事項に関しては、電子メールで事前に
アポイントを取ってください。

【学生へのメッセージ】

プログラミング言語自体の学習ではなく、「プログラミングとは何か」
ということを主体に学習します。
自分で考え(調べ)て解答していかないと身につけません。
わからないことを放置しないで、情報検索・質問などで解決しましょう。

電気通信大学 平成21年度シラバス

自分を過小評価しないで、常に知的好奇心旺盛で学習していきましょう。

【その他】

再履修者は、授業関連Webページを参照の上、
授業開始前(9月中)に連絡してください。