

プログラミング  
Programming

講義番号	科目区分	学期
095119		3・4 学期
ナンバリングコード	教室	
KABB0ENZ1029N	工学部 5 号館 第 16 講義室	
必修・選択の別		
単位数	曜日・時限	
2	水1～2	
担当教員 (ローマ字表記)		
LIU ZIANG [LIU ZIANG]		

## 持続可能な開発目標 (SDGs)



## 対象学生

工学部R3～入学生

## 他学部学生の履修の可否

対象学生の項目を参照

## 連絡先

liu.ziang@okayama-u.ac.jp

## オフィスアワー

随時(メール等でアポイントメントを取る)

## 学部・研究科独自の項目

なし

## 使用言語

日本語

## 授業の概要

C言語の基本的な文法の解説と実際のプログラム作成を通してプログラミングの面白さを体験する。またプログラミングに関わるツールの利用方法も学び、それらを活用した実際的なプログラム開発の基礎を体験する。

## 学習目的

コンピュータを自在に制御する手段の一つであるC言語の特徴と文法を理解する。コンパイラなどの処理系も含めたC言語の活用方法を習得し、各種計算などのデータ処理をするプログラム作成能力を獲得する。

## 到達目標

1. C言語で書かれたプログラムを理解できるようになる。
2. 簡単なアルゴリズムをC言語のプログラムとして実装できるようになる。

## 授業計画

- 第1回: コンピュータとプログラミング言語の基礎とプログラム開発の概要  
第2回: 変数とデータ型  
第3回: 演算子  
第4回: 制御文の基礎

- 第5回:制御文とアルゴリズム
- 第6回:配列と文字列
- 第7回:コンソール入出力
- 第8回:関数の基礎
- 第9回:関数の応用
- 第10回:ポインタの基礎
- 第11回:ポインタの応用と構造体
- 第12回:標準ライブラリ関数の基礎
- 第13回:標準ライブラリ関数の応用
- 第14回:総合演習
- 第15回:期末試験

#### ■ 授業時間外の学習(予習・復習)方法(成績評価への反映についても含む)

講義時間以外でのプログラミングの予習・復習を強く推奨する。全学に設置してある教育用パソコンは、実習室ごとに定められた時間帯で、講義で使用していただければ自由に使用できる。またC言語によるプログラミング開発環境はフリーソフトとして公開されている。これを用いた自宅学習も推奨する。

#### ■ 授業形態

##### (1)授業形態-全授業時間に対する[講義形式]:[講義形式以外]の実施割合

50% : 50%

##### (2)授業全体中のアクティブ・ラーニング

協働的活動(ペア・グループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションなど)

なし

対話的活動(教員からの問いかけ、質疑応答など)

少ない

思考活動(クリティカル・シンキングの実行、問いを立てるなど)

なし

理解の確認・促進(問題演習、小テスト、小レポート、授業の振り返りなど)

やや多い

##### (3)授業形態-実践型科目タイプ

該当しない

##### (4)授業形態-履修者への連絡事項

毎回ノートPCを持参してください。PCの利用にあたって配慮が必要な場合は履修登録前に担当教員に相談すること。

#### ■ 使用メディア・機器・人的支援の活用

視聴覚メディア(PowerPointのスライド、CD、DVDなど)

多い

学習管理システム(Moodleなど)

多い

人的支援(ゲストスピーカー、TA、ボランティアなど)

やや多い

##### 履修者への連絡事項

スクリーンに講義資料やPC操作画面を表示しながら授業を進める。配慮が必要な場合は履修登録前に担当教員に相談すること。

#### ■ 教科書

##### 備考

教科書:明快入門C 林晴比古著 SBクリエイティブ株式会社

#### ■ 参考書

##### 備考

新訂新C言語入門ビギナー編 林晴比古著 ソフトバンクパブリッシング,  
新訂新C言語入門シニア編 林晴比古著 ソフトバンクパブリッシング,  
プログラミング言語C 第2版 ANSI規格準拠 B.W. カーニハン他著・共立出版,他多数  
また,毎回講義資料のスライドを配付する。

#### ■ 成績評価基準(授業評価方法)

レポート 50% 筆記試験 50%

#### ■ 受講要件

情報処理入門1,情報処理入門2を履修していることが望ましい。

#### ■ 教職課程該当科目

該当しない

#### ■ JABEEとの関連

関連する。

#### ■ 持続可能な開発目標(SDGs)

(インフラ、産業化、イノベーション)強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

#### ■ 実務経験のある教員による授業科目

#### ■ 備考/履修上の注意

情報統括センターの教育用PC・実習室の利用規約を順守すること。

演習科目なので,授業に原則出席すること。

全14回の講義のうち6回以上を欠席すると期末試験の受験資格を失うので注意すること。

ただし,病気その他やむを得ない理由による長期欠席者及び休学者等については,欠席回数が全14回の講義のうち7回以下の場合に限り,審議の上受験を認めることがある。

なお,この授業はクラス分けを行い,掲示等で発表するので注意すること。