

[前画面へ戻る](#)

科目名	情報科学 I
配当年次	1 年次
開講期間	春学期
単位数	2
担当教員	寺前 裕之(テラマエ ヒロユキ)
期間・曜日・時限・教室	春学期 月曜日 2 時限 2 3 - 3 1 0

※

①授業の概要：この科目は、情報科学に関する基礎的な内容を学ぶための科目である

本講義を通じて、ディプロマポリシーにおける「大学課程の化学に関する専門的な知識や技能を備え、地域社会や国際社会で活躍できる能力」を身に着けることを目標とする。

②授業の目的：化学におけるさまざまな問題を解決するには、オフィスなどの市販ソフトウェアを使用するだけではなく個別にプログラムを書くと簡単に解決する場合が多い。プログラム言語として、C++言語の実習を行う。

授業の目的・目標

③修得できる力：C++言語に代表される高級言語を用いたプログラミング

④授業の到達目標：学生がC++言語について学び簡単なプログラムが組めるようになることを目的とする。また本講義を通じて、ディプロマポリシーにおける「大学課程の化学に関する専門的な知識や技能を備え、地域社会や国際社会で活躍できる能力」を身に着けることを目標とする。

⑤実務経験と授業内容との関連：担当者のNTT基礎研究所でのプログラミング研究の経験を元にした講義によりプログラミングについて理解することができる。

⑥地域に係る科目について：

1回の授業について、

準備学習等の指示

- ・予習（1時間45分）：授業で取り上げる参考書などにより、授業の大まかな流れをつかんでおくこと。次回対象となる項目については各授業の終了時に説明する。
- ・復習（1時間45分）：授業で取り上げた重要なポイントを中心に、ノートを見直し論点を整理すること。次回授業時に適宜内容を確認し、フィードバックを行う。課題の配布や提出を行うため、WebClass等のLMSを用います。

講義スケジ

ュール

■ 1回目

- 【テーマ】 概論：C++とは、コンピュータ、コンパイラ入門
- 【到達目標】 コンピュータ言語の基本について理解する
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 2回目

- 【テーマ】 簡単な演算を使ったプログラム
- 【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 3回目

- 【テーマ】 関数とは
- 【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 4回目

- 【テーマ】 関数の実際
- 【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 5回目

- 【テーマ】 if文、while文
- 【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 6回目

- 【テーマ】 実習：レナードジョーンズポテンシャルの計算
- 【到達目標】 実習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】

■ 7回目

- 【テーマ】 ファイル入出力
- 【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
- 【準備学習】
- 【特記事項】 配点の大きい実習である。

■ 8回目

【テーマ】 制御構造
【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】

■ 9回目

【テーマ】 書式の設定
【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】

■ 10回目

【テーマ】 実習：van der Waals方程式
【到達目標】 実習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】 配点の大きい実習である。

■ 11回目

【テーマ】 配列とポインタ

【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】

■ 12回目

【テーマ】 ポインタとアドレス
【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】

■ 13回目

【テーマ】 多次元配列とポインタ、複合体
【到達目標】 演習のプログラミングができるようになる
【準備学習】
【特記事項】

教科書 教科書はWebclassで配布します

参考文献 高橋麻奈著、やさしいC++言語第3版（ソフトバンククリエイティブ）

授業の方法 この講義は主として、
・実験、実習
形式で行います。

授業方法として下記のアクティブラーニングの手法を実践します。

- ・実習、フィールドワーク

- 【フィードバック方法】なお、小テスト・課題等については、
- ・各授業回で全体（グループ）にフィードバックを実施する

学生のオンラインなどを含めた学修をサポートするため、下記のLMSを使用します。

- ・WebClass

成績評価方法

【評価方法】各講義の中で出された演習の提出とその評価により判断する。

【評価割合】実習 50%、演習 30%、平常点 20%

【評価基準】平常点は受講態度など。

オフィスアワー

実験、講義がない時間は歓迎する

居室

ホームページ

その他特記事項

添付ファイル

[前画面へ戻る](#)