

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|----------------|------------------|
| 科目ナンバリング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            | U-LAS30 10013 LJ12 U-LAS30 10013 LJ11 U-LAS30 10013 LJ10 |          |                |                  |
| 授業科目名<br><英訳>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 情報基礎 [工学部] (電気電子工学科)<br>Basic Informatics (Faculty of Engineering) [Electrical and Electronic Engineering] |                                                          |          | 担当者所属<br>職名・氏名 | 情報学研究科 教授 原田 博司  |
| 群                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 情報学科目群                                                                                                     |                                                          | 分野(分類)   | (基礎)           | 使用言語 日本語         |
| 旧群                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            | 単位数 2単位                                                  | 週コマ数 1コマ | 授業形態           | 講義 (対面授業科目)      |
| 開講年度・<br>開講期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2025・前期                                                                                                    | 曜時限                                                      | 月4       | 配当学年           | 主として1回生 対象学生 理系向 |
| [授業の概要・目的]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| 現代社会に必要なコンピュータの利用技術にとどまらず、将来、コンピュータそのものの研究開発や、コンピュータを用いた研究開発に携わる可能性が高い学生を対象として、計算機・情報処理技術を体系的に講義する。本講義を通じて、情報処理の基礎的な知識を習得し、現在の技術動向を理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| [到達目標]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| 将来、情報学系の問題に直面した際に適切な対策をとれるようになるための基礎知識を習得する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| [授業計画と内容]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| 授業回数はフィードバックを含め全15回とする。具体的な内容は以下とする。<br>1．コンピュータの歴史と原理 (コンピュータ技術の歴史、ストアードプログラムコンピュータ、OSの歴史) 1 - 2回<br>2．情報のデジタル表現と演算 (文字・音声・映像のデジタル表現、情報圧縮、2進数演算、2の補数、情報源エントロピー) 2 - 3回<br>3．コンピュータアーキテクチャ、論理回路の基礎 (記憶階層、バス、割り込み、磁気/光ディスク、並列処理、ブール代数、論理回路) 2 - 3回<br>4．プログラムと情報処理アルゴリズム (OS、プログラム言語、方程式の解の求め方、ソーティング) 2 - 3回<br>5．コンピュータネットワーク (OSIプロトコルモデル、回線交換とパケット交換、TCP/IPプロトコル、LAN、無線LAN) 2 - 3回<br>6．最新技術の動向 (例：無線通信、LSI、言語/映像メディア処理、デジタル信号処理) 1 - 2回<br>7．到達度評価 1 - 2回 (レポート、試験) |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| [履修要件]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| 特になし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| [成績評価の方法・観点]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| 講義内容の理解到達度を筆記試験により評価を行う。また、レポート評価も必要に応じて用いる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| [教科書]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| プリントを配布する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |
| ----- 情報基礎 [工学部] (電気電子工学科) (2)へ続く ↓ ↓ ↓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                          |          |                |                  |

情報基礎 [工学部] (電気電子工学科)(2)

**[授業外学修(予習・復習)等]**

授業時に配布された資料、参考書等を用いて講義内容および情報処理の基礎的な技術と関連する技術動向の復習を行うこと。

**[その他(オフィスアワー等)]**

情報セキュリティに関するe-learningを、本講義の受講期間中に受講すること。

<https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/ismo/e-learning/>

オフィスアワーはメールのやり取りで随時行う。メールアドレスは授業中に示す。

**[主要授業科目(学部・学科名)]**