

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工 芸 学 部 : /School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/設 計 工 学 域 : /Academic Field of Engineering Design	年次/Year	/2 年次 : /2nd Year
課程等/Program	/電子システム工学課程・課程専門科目 : /Specialized Subjects for Undergraduate Program of Electronics	学期/Semester	/前学期 : /First term
分類/Category	/ : /	曜日時限/Day & Period	/金 3-4 : /Fri.3-4

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	12115301			
科目番号 /Course Number	12160120			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	演習 : Practicum			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	プログラミング演習 : Programming			
担当教員名 / Instructor(s)	/井上 純一/CARL FREDERIK WERNER : INOUE Junichi/CARL FREDERIK WERNER			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code	B_EL2620			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	C 言語の基本的なプログラミング全般について、講義・演習を通じて理解を深める。 C 言語処理系を使用して、C プログラムの作成、コンパイル、実行、デバッグを行い、データ構造の操作法やアルゴリズムのコーディング方法について実習し、C プログラムの読解と開発を行う能力を養成する。授業と実習を通じて、プログラミング能力だけでなく、プログラムの動作や実行環境に対する基礎的な理解を身につける。
英	This course fully covers the basics of programming in the C programming language. Through this course, students should be able to write, read, compile, run, debug and understand computer programs using the C programming language. And students will be able to acquire a basic understanding of the operation and the execution environments.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	C コンパイラを用いてプログラムのコンパイルを行い、文法エラーがあれば修正して実行ファイルを作成できる。 適切な数値や文字列のデータの型を使い、それらを整形出力するプログラムを読解・開発できる。 条件分岐、繰り返しなどの言語要素を用いたプログラムを読解・開発できる。 関数を用いて構造化された C プログラムを読解・開発できる。 配列、文字列、ポインタなどの C 言語特有の言語要素を含むプログラムを読解・開発できる。
英	To write C program and create executable files using by C compiler. To use the variety of data types appropriate to program manipulations. To use selection and looping control structure in C programs to control the execution flow. To use functions to structure the code.

	To use arrays, character string, pointer, and so on to efficiently solve programming problems.
--	--

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan			
No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	簡単な C プログラムの開発	C プログラミングの作成手順を学ぶ。C プログラムのひな型を元に、簡単な C プログラムを開発する。
	英	Introduction and simple c programs	To learn to write process of the programming in the C program language. Students will be able to write a simple C program, using the template of the C program.
2	日	変数と四則演算	変数の宣言、代入、参照の基本を学ぶ。数値を入力して、変数に代入し、それらを入力するプログラムを作成する。
	英	Variable and four arithmetic operations	To learn how to declare variables, to assign numbers to the variables and to refer the variables. Students will be able to write a program that operates to enter the numbers by their keyboards, to assign the numbers to the variables and to output them to
3	日	制御 (I) 条件分岐	条件文を使って、場合分けの上、演算処理ができる。
	英	Conditional statement "if else"	To learn how to use a conditional statement. Using the conditional statement, students will be able to write the operating program to calculate with the conditional branching.
4	日	制御 (II) 繰り返し	繰り返し文を理解し、簡単な繰り返し演算ができる。状況に応じて do 文、while 文、for 文を使えるようになる。
	英	Loops "do", "while", and "for"	To learn how to use loops; "do", "while" and "for" statement, depending on the situation.
5	日	関数	関数の宣言、定義、呼び出し方法について学ぶ。
	英	Functions	Functions
6	日	配列	配列の構造と使い方について学ぶ。配列の処理方法、多次元配列について理解し、利用できるようになる。
	英	Arrays	To learn about a structure of arrays and how to use them. Students will be able to understand and use the arrays and multidimensional arrays.
7	日	C 言語での基本型	C 言語で用意された型を学び、使用方法を理解する。
	英	Types	To learn about the data types prepared for in C programming language and understand how to use them.
8	日	総合演習 (I)	1~7 までの演習で学んだ内容を統括し、総合演習を行う。
	英	Midterm exam	Midterm exam.
9	日	統合開発環境	統合開発環境を用いたプログラムの作成、コンパイル、実行の方法を学び、利用できるようになる。
	英	IDE	To learn how to use integrated development environment (IDE) with understanding how to write, to compile and to run the programs on IDE.
10	日	文字列	文字列の構造と使い方について学ぶ。文字列の処理方法、操作方法について理解し、利用できるようになる。
	英	Strings	To learn about the structure and how to use the strings. Students will be available to use the strings with understanding how to operate them.
11	日	ポインタ	ポインタの概念を理解する。ポインタを使って、変数の操作ができるようになる。
	英	Pointer	To learn about the concept of a pointer and to be able to operate the variables with the pointer.
12	日	ポインタと文字列	文字列とポインタの関係を理解し、文字列をポインタを利用して、操作できるようになる。

	英	Pointer and Strings	To learn about the relationships of character strings and the pointer and to be able to operate the character strings with the pointer.
13	日	構造体	構造体について理解し、構造体でのデータの扱い方、表示などを行えるようになる。
	英	Structures	To learn about the structure types and to be able to handle and display the data of them.
14	日	ファイル操作	ファイルへのデータの入出力について学ぶ。
	英	File handling	To learn about the input and output of the data to a file in C programming language.
15	日	総合演習（Ⅱ）	1～14 までの演習全般で学んだ内容を統括し、総合演習を行う。
	英	Final exam	Final exam.

履修条件 Prerequisite(s)			
日	特になし		
英	Nothing in particular		

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review			
日	特になし		
英	Nothing in particular		

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books			
日	教科書「新・明解 C 言語 入門編」（柴田望洋著、SB クリエイティブ株式会社出版）		
英	"Shin・Meikai C gengo nyumon-hen" (SB Creative) by Bohyoh Shibata.		

成績評価の方法及び基準 Grading Policy			
日	レポートの提出が成績評価の前提となる。成績は、レポートの提出により評価する。		
英	Grades will be evaluated by submitting reports.		

留意事項等 Point to consider			
日	講義室にて演習を行います。 個人所有のノート PC を持参してください。 ノート PC を持っていない学生は井上(inoue@kit.ac.jp)まで連絡願います。		
英	The course will be held in Lecture Room. Please bring personal laptops. If you do not have a laptop, please contact Inoue (inoue@kit.ac.jp).		