

## 訓練支援計画書（シラバス）

科名：電子情報技術科

授業科目の区分		授業科目名	必修・選択	開講時期	単位	時間／週
訓練課程	専門課程	組込みソフトウェア基礎実習	必修	1期 2期	4	1期：4 2期：4
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	組込みソフトウェア基礎実習					
担当教員		曜日・時限	教室・実習場	備考		

### 授業科目に対応する業界・仕事・技術

製造現場における機器の制御や生産管理、検査等のソフトウェア開発などに使われる技術

### 授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
組込みプログラムに広く用いられるC言語についての基本文法と、クロスコンパイルに必要な技術を習得する。	①	開発環境について知っている。
	②	統合開発環境の基本操作ができる。
	③	C言語の基本仕様について知っている。
	④	予約語、標準関数及び各種演算子について知っている。
	⑤	「変数と定数」と「データ型と変数宣言」について知っている。
	⑥	標準入出力と制御構造のプログラミングができる。
	⑦	「配列と文字列操作」「ポインタ」「ポインタ配列」及び「関数」のプログラミングができる。
	⑧	デバッグ作業ができる。
	⑨	「構造体と共用体」と「データ型と記憶クラス」を扱うプログラミングができる。
	⑩	標準ライブラリ関数、ファイル処理及び文字列処理を扱うプログラミングができる。

### 授業科目受講に向けた助言

予備知識、技能・技術	コンピュータの基本操作ができるようにしておいてください。
受講に向けた助言	開発環境の設定や構造化プログラミング言語であるC言語を用いたプログラミング技術、デバッグ技術を習得します。このプログラミング技術は、あらゆる分野のソフトウェア開発の基礎となりますので、予習、復習を必ず行い理解しておきましょう。
教科書および参考書	教科書：自作テキスト 参考書：かんたん C言語 [改訂2版]（技術評論社）
授業科目の発展性	<pre> graph LR     A[組込みソフトウェア基礎実習] --&gt; B[データ構造・アルゴリズム]     A --&gt; C[データ構造・アルゴリズム実習]     B --&gt; D[組込みソフトウェア応用技術]     C --&gt; E[組込み機器製作実習]                     </pre>

### 評価の割合

指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		0	10	20	60	0	10
授業内容の理解度					20			
技能・技術の習得度			5		20			
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力				10				
論理的な思考力・推論能力			5	10	20			
取り組む姿勢・意欲							5	
主体性・協調性							5	

週	授業の内容	授業方法	訓練課題 予習・復習
1週	ガイダンス 1. 開発環境 (1) 開発環境概要 (2) 開発環境の基本操作 (エディタ・コンパイラ等) 2. 言語仕様 (1) C言語の基本仕様	実習	開発環境について復習をしてください。 C言語の基本について復習をしてください。
2週	(2) 予約語、標準関数 (3) 各種演算子	実習	予約語、関数について復習をしてください。
3週	(4) 変数と定数 (5) データ型と変数宣言	実習	変数と定数について復習をしてください。
4週	3. プログラミング基礎 (1) 標準入出力	実習	標準入出力について復習をしてください。
5週	(2) 制御構造	実習	制御構造について復習をしてください。
6週	(3) 配列と文字列操作	実習	配列と文字列操作について復習をしてください。
7週	(4) ポインタ、ポインタ配列	実習	ポインタ、ポインタ配列について復習をしてください。
8週	(5) 関数	実習	関数について復習をしてください。
9週	(6) デバッグ技術	実習	デバッグ技術について復習をしてください。
10週	4. プログラミング実用 (1) 制御構造応用	実習	制御構造応用について復習をしてください。
11週	(1) 制御構造応用	実習	制御構造応用について復習をしてください。
12週	(2) C言語特有の演算子	実習	C言語特有の演算子について復習をしてください。
13週	(3) 構造体と共用体	実習	構造体と共用体について復習をしてください。
14週	(4) データ型と記憶クラス	実習	データ型と記憶クラスについて復習をしてください。
15週	(5) プリプロセッサ	実習	プリプロセッサについて復習をしてください。
16週	(6) 標準ライブラリ関数	実習	標準ライブラリ関数について復習をしてください。
17週	(7) ファイル処理	実習	ファイル処理について復習をしてください。
18週	(8) 文字列処理 評価	実習 評価	文字列処理について復習をしてください。