

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	組込みシステム工学	必修	1期 2期	2	1期：2 2期：2
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	組込みシステム工学					
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						
製造現場における基礎となる技術 システム開発業における基礎となる技術 サーバ構築・管理・保守業務における基礎となる技術						
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			
組込みコンピュータシステムの設計、開発法と組込みソフトウェア設計の基礎技術についての知識を習得する。		①	ハードウェアの構成について知っている。			
		②	ソフトウェアの構成について知っている。			
		③	組込みシステムの基本構成について知っている。			
		④	組込みソフトウェアの概要について知っている。			
		⑤	カーネル処理について知っている。			
		⑥	リアルタイムシステムについて知っている。			
		⑦	組込みシステムの設計要件について知っている。			
		⑧	モジュール分割・設計について知っている。			
		⑨	レビューについて知っている。			
		⑩	コーディング・テストについて知っている。			

授業科目受講に向けた助言	
予備知識、技能・技術	組込みシステムにおけるコンピュータのハードウェアとソフトウェアの基礎的な知識、専門分野におけるコンピュータの活用法を確認しておいてください。
受講に向けた助言	組込みシステムを構成する回路設計やコンピュータのハードウェアとソフトウェアの基礎的な知識を理解し、組込みシステムの機器構成やソフトウェアの流れを学習します。また、あらゆる教科に関連していますので、予習、復習をしっかりと行うようにしてください。
教科書および参考書	教科書：自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">組込みシステム工学</div> <div style="font-size: 20px; margin: 0 10px;">—</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">組込みオペレーティングシステム</div> <div style="font-size: 20px; margin: 0 10px;">—</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">組込みソフトウェア応用技術</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">組込み機器製作実習</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">組込みソフトウェア応用実習</div> </div> </div>

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		60	10	20	0	0	10
授業内容の理解度		60						
技能・技術の習得度			10					
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力・推論能力					20			
取り組む姿勢・意欲							10	
主体性・協調性								

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. 組込みシステム概要 (1) ハードウェア構成	講義	ハードウェア構成について復習をしてください。
2週	(2) ソフトウェア構成	講義	ソフトウェア構成について復習をしてください。
3週	(3) アーキテクチャ (信頼性、効率性、移植性)	講義	アーキテクチャについて復習をしてください。
4週	2. リアルタイムシステム (1) 組込みシステムの基本構成 (2) 組込みソフトウェア概要	講義	組込みシステムの基本構成について復習をしてください。
5週	(3) カーネル処理	講義	カーネル処理について復習をしてください。
6週	(4) リアルタイムシステム	講義	リアルタイムシステムについて復習をしてください。
7週	3. 組込みシステム設計 (1) 設計要件 (2) モジュール分割 (3) モジュール設計	講義	設計要件、モジュール分割及び設計について復習をしてください。
8週	(4) レビュー (5) コーディング	講義	レビュー及びコーディングについて復習をしてください。
9週	(6) テスト 評価	講義 評価	テスト工程について復習をしてください。