

科名：電子情報技術科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間/週
教育訓練課程	専門課程	組み込みシステム工学	必須	5期	2	4
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	電気電子工学					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
製造現場、システム開発、サーバ構築・管理・保守といったハードウェアおよびソフトウェア職種の基礎となる技術						
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				
組み込みコンピュータシステムの設計、開発法と組み込みソフトウェア設計の基礎技術について学習します。	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	組み込みシステムの基本構成について知っている。				
	④	組み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	組み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	組み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下さい。
授業科目についての助言	組み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、組み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下さい。
教科書および参考書(例)	テキスト：組み込みシステム概論 CQ出版社 参考書：「組み込みシステム設計の基礎」日経BP
授業科目の発展性	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">組み込みシステム工学</div> <div style="margin: 0 5px;">—</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">組み込みオペレーティングシ</div> <div style="margin: 0 5px;">—</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">組み込みソフトウェア応用技</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">組み込み機器製作実習</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">組み込みソフトウェア応用実習</div> </div> </div>

評価の割合(例)								
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	
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					20			
論理的な思考力、推論能力								
取り組む姿勢・意欲							10	
主体性・協調性								

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 2. 組み込みシステム概要 (1)組み込みシステム概要 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して下さい。
2週	② ソフトウェア構成 ③ アーキテクチャー(信頼性、効率性、移植性)	講義	ソフトウェア構成について復習して下さい。
3週	3. リアルタイムシステム (1)リアルタイムシステム ① 組み込みシステムの基本構成 ② 組み込みソフトウェア概要 ③ カーネル処理	講義	組み込みシステムの基本構成について復習して下さい。
4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して下さい。
5週	4. 組み込みシステム設計 (1)組み込みシステム設計 ① 設計要件	講義・演習	組み込みシステム設計要件について復習して下さい。
6週	② モジュール分割 ③ モジュール設計	講義・演習	モジュール分割、設計について復習して下さい。
7週	④ レビュー	講義・演習	レビューについて復習して下さい。
8週	⑤ コーディング、テスト	講義・演習	コーディング、テストについて復習して下さい。
9週	5. 総合演習 (1)演習問題 6. 試験 (1)学科試験	講義・演習、 試験	今まで習った内容について復習して下さい。