

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	組込みオペレーティングシステム	必修	5期 6期	2	5期：2 6期：2
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	組込みオペレーティングシステム					
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						
コンピュータにかかわるすべての職種における必須の技術						
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				
オペレーティングシステムの基本的な仕組みを、マイクロコンピュータへの組込み例をもとにシステムプログラミングなどの知識も含めて習得する。	①	CPU管理について知っている。				
	②	アドレス管理について知っている。				
	③	入出力と時刻の管理について知っている。				
	④	「プロセスとスレッド」と「ジョブ管理」について知っている。				
	⑤	データ管理とファイル管理について知っている。				
	⑥	マンマシン・インタフェースとプログラム・インタフェースについて知っている。				
	⑦	ネットワーク・インタフェースとその他の外部インタフェースについて知っている。				
	⑧	システムコールについて知っている。				
	⑨	プロセス間通信について知っている。				
	⑩	ブートストラップ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	「組込みシステム工学」「組込みソフトウェア基礎実習」の内容について理解しておいてください。
受講に向けた助言	現在のオペレーティングシステムは、とても使いやすく便利になっていますが、コンピュータの高度化に伴い複雑化しています。その点、マイクロコンピュータへ組込むオペレーティングシステムはシンプルなものになっており、基本的な仕組みを理解しやすくなっています。オペレーティングシステムを理解することで、より深くコンピュータを理解することができます。
教科書および参考書	教科書：キタミ式イラストIT塾 基本情報技術者 令和03年（技術評論社）
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: 2px;">組込みシステム工学Ⅰ・Ⅱ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">組込みオペレーティングシステム</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">組込みソフトウェア応用技術</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">組込みソフトウェア基礎実習Ⅰ・Ⅱ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">組込みソフトウェア応用実習</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
			60	20	0	0	0	
評価割合	授業内容の理解度	40	10					
	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						20	
	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. ハードウェア環境 (1) CPU管理 (2) アドレス管理	講義	CPU管理、アドレス管理について復習をしてください。
2週	(3) 入出力管理 (4) 時刻の管理	講義	入出力管理、時刻の管理について復習をしてください。
3週	2. プロセス管理 (1) プロセスとスレッド (2) プロセスとジョブ	講義	プロセスとスレッド、プロセスとジョブについて復習をしてください。
4週	(3) データ管理 (4) ファイル管理	講義	データ管理、ファイル管理について復習をしてください。
5週	3. インタフェース管理 (1) マンマシン・インタフェース (2) プログラム・インタフェース	講義	これまで学んだ内容について復習をしてください。インタフェース管理について復習をしてください。
6週	(3) ネットワーク・インタフェース (4) その他の外部インタフェース	講義	インタフェース管理について復習をしてください。
7週	4. その他 (1) システムコール	講義	システムコールについて復習をしてください。
8週	(2) プロセス間通信	講義	プロセス間通信について復習をしてください。
9週	(3) ブートストラップ 評価	講義 評価	ブートストラップについて復習をしてください。 これまでの学習内容を復習をしてください。