

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	組込みオペレーティングシステム	必須	5期	2	4
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		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						
オペレーティングシステムの基本的な仕組みは、コンピュータにかかわるすべての職種に必須の知識です。						
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も含めて学習します。	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、時刻の管理について知っている。				
	④	プロセスとスレッド、ジョブ管理について知っている。				
	⑤	データ管理、ファイル管理について知っている。				
	⑥	マンマシン・インターフェース、プログラム・インターフェースについて知っている。				
	⑦	ネットワーク・インターフェース、その他外部インター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下さい。
授業科目についての助言	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(例)	教科書:オペレーティングシステム[OS]基本技術 第2版 (日本理工出版会)
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[組込みシステム工学] --- B[組込みソフトウェア基礎実習] A --- C[組込みオペレーティングシステム] B --- C C --- D[組込みソフトウェア応用技] C --- E[組込みソフトウェア応用実] </pre>

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	授業内容の理解度	80	0	0	0	0	
技能・技術の習得度		60						
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								

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. シラバスの提示と説明 2. 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して下さい。
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して下さい。
3週	(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して下さい。
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して下さい。
5週	4. 中間試験 5. インターフェース管理 (1) マンマシン・インターフェース (2) プログラム・インターフェース	講義	これまで学んだ内容について復習して下さい。インターフェース管理について復習して下さい。
6週	(3) ネットワーク・インターフェース (4) その他外部インターフェース	講義、試験	インターフェース管理について復習して下さい。
7週	6. システムコール	講義	システムコールについて復習して下さい。
8週	7. プロセス間通信	講義	プロセス間通信について復習して下さい。
9週	8. ブートストラップ 9. 筆記試験	講義、試験	ブートストラップについて復習して下さい。また、筆記試験を実施するので、これまでの学習内容を復習して下さい。