

科 目 名	学年	単 位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
創造製作・実験・実習:Creative Production & Experiments & Practice	4	4	180分×30回	必修	実習・通年	-
教 員 名	三宅 常時:MIYAKE Joji, 勝田 祐司:KATSUTA Yuji, 三谷芳弘:MITANI Yoshihiro, 野口 慎 :NOGUUCHI Makoto					
授 業 概 要	<p>組み込みシステムに必要な、複数の割り込み処理やデバッグ手法などの基本的な知識や技術を身につけるために、H8マイコンによる制御の実習を行う。</p> <p>前期では、仕様に合わせてタイマーを使い分けるプログラミングを行う。</p> <p>後期では、A/Dコンバータとモーターを制御するプログラミングを行う。</p>					
到達目標			評価方法			
(1)仕様に合わせたタイマーを用いたプログラミングができること。 (2)デバッグ用プログラミングができること。 (3)A/Dコンバータを使ったプログラミングができること。 (4)モータを制御するプログラミングができること。 (5)要求仕様に沿った創造的プログラミングができること。			評価方法は、①レポート、②実習技術によって評価する。 評価配分は、①50%、②50%とする。 なお、危険防止上、実習中は適切な服を着用していない者は実習が受けられず、欠席扱いとなることに注意すること。			
学習・教育目標		(A)②④	JABEE基準1(2)		(d)-(2), (g)	
授 業 計 画	項 目	内 容	項 目	内 容		
	1. スイッチ、数値、LED、タイマーを組み合わせた総合プログラミング	スイッチ、数値LED及びタイマーによるプログラミングを行う。 (1～3)	1. A/Dコンバータ	A/Dコンバータを用いたプログラミングを行う。 (1～3)		
	2. 複数タイマー	複数タイマーを使ったプログラミングを行う。 (4～6)	2. 8ビットタイマーの16ビットモード	8ビットタイマーの16ビットモードによるプログラミング。 (4～7)		
	3. デバッグ用プログラミング	デバッグ用プログラミングを行う。 (7～9)	3. モータのPWM制御	モータのPWM制御及びデジタルオシロスコープによる信号の確認を行う。 (8～14)		
	4. チャタリング	チャタリングを検出するプログラミングを行う。 (10～15)	4. まとめ	一年間のまとめを行う。(15)		
自学自習の内容						
関連科目	制御情報工学実習I、制御情報工学実習II、制御情報工学実習III					
教科書	電子計算機のプログラミング11 C入門 (浦・原田、培風館)					
参考書	これまでに学習した専門科目の教科書・参考書					
授業評価・理解度	最後に授業アンケートを行う。					
副担当教員						
備考						