

2022年度 日本工学院八王子専門学校											
ロボット科											
マイコン1											
対象	1 年次	開講期	後期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	桑野			実務経験	有	職種	マイコンシステム開発設計				
授業概要											
ロボットやさまざまな機器を自在にコントロールするために使われているマイクロコンピュータの基礎について学びます。											
到達目標											
マイコンの基本から応用までを学び、その基礎技術を知る。											
授業方法											
講義形式。コンピュータの変遷を考えると、かつてマイクロコンピュータと呼ばれていた時代から、現代のIoT技術の発展は目覚ましいものがある。本授業では、このようにコンピュータの再定義からはじまり、俯瞰的且つ学際的視点からコンピュータの技術やその社会性について議論する。											
成績評価方法											
試験（80％）試験を評価する課題（20％）授業内容の理解度を確認するために実施する											
履修上の注意											
授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
組込みエンジニアの教科書シーアンドアール研究所											
回数	授業計画										
第1回	イントロダクション										
第2回	組み込みシステムとマイコン、メモリ										
第3回	バスと通信インターフェース										

2022年度 日本工学院八王子専門学校	
ロボット科	
マイコン1	
第4回	CPUの構成と基本動作
第5回	割り込み処理
第6回	組み込み機器のソフトウェア
第7回	main()プログラムが動くまで
第8回	機械語、アセンブリ言語、C言語
第9回	ワンチップマイコンのハードウェア構成
第10回	プログラムを動かしてみよう
第11回	LED-ON/OFFのアセンブリ言語を読む
第12回	シリアルポート (UART) の仕組み
第13回	A/Dコンバータの仕組み
第14回	マルチタスクOS
第15回	まとめ：全体のまとめ