2023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ー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。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										

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