

函館工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	マイクロコントローラ	
科目基礎情報							
科目番号	0302			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	初回のガイダンスにて指示						
担当教員	中村 尚彦						
到達目標							
1.様々な用途で利活用されるマイクロコントローラの歴史と現状を理解し、自分ならばどのような場面で利活用したいかについて提案できる 2.. マイクロコントローラを用いたモータの制御手法について説明できる(B-2) 3.習得したことを口頭および文章で適切に報告できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	様々な用途で利活用されるマイクロコントローラの歴史と現状を理解し、今後の未来を想定できる		様々な用途で利活用されるマイクロコントローラの歴史と現状を説明できる		様々な用途で利活用されるマイクロコントローラの歴史と現状を説明できない		
評価項目2	マイクロコントローラを用いたモータの様々な制御手法について説明できる		マイクロコントローラを用いたモータの制御手法の主たるものについて説明できる		マイクロコントローラを用いたモータの制御について説明できない		
評価項目3	これまでの利活用例を参考に、実現可能な自分なりの利活用を提案できる		これまでの利活用例を参考に、自分なりの利活用を提案できる		これまでの利活用例を参考に、自分なりの利活用を提案できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	マイコンが組み込まれている機器が主流となっており、機械系技術者においてもマイコンに関する知識が不可欠となってきた。本講義では機械系技術者においても必要なマイコンの知識について学ぶとともに、効果的な使用方法に関しても検討する。なお授業内容は公知の情報のみに限定されている。						
授業の進め方・方法	・本講義は発表2回、試験1回、課題2回で評価を行う。 ・理解を助けるために、単元ごとにまとめてもらいレポートととして提出してもらいます。積極的な態度で受講してください。						
注意点	これまでの高専4年間の知識はもちろん、日常生活における工学的知識を「常識」として扱います。日頃から身の回りの工業製品に注意を払って生活しましょう。 試験はいわゆる「定期試験期間」には実施しませんので、注意してください。 発表40% (B)、試験20% (B)、課題40% (B)						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと使用例調査		授業のガイダンス マイクロコントローラの利活用事例について調査できる		
		2週	マイコン利活用事例報告会		卒業研究で利活用されているマイコンについて発表できる		
		3週	マイコン利活用事例報告会		卒業研究で利活用されているマイコンについて発表できる		
		4週	マイクロコントローラの歴史		マイクロコントローラの歴史について説明できる		
		5週	マイコンの基本要素		マイコンの基本的な要素について説明できる		
		6週	中間試験				
		7週	モータの制御		モータの制御手法について説明できる		
		8週	モータの制御		モータの制御手法について説明できる		
	4thQ	9週	モータの制御		モータの制御手法について説明できる		
		10週	インターフェース		モータの制御手法について説明できる		
		11週	インターフェース		インターフェースについて説明できる		
		12週	インターフェース		インターフェースについて説明できる		
		13週	新規活用方法の企画		新規の活用方法について企画する		
		14週	新規活用方法の提案		自らが考案した活用方法について発表できる		
		15週	新規活用方法の提案		自らが考案した活用方法について発表できる		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	課題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	20	40	40	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	40	40	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0