苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	創造工学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科 (電気電子系共通科目)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	なし/自作プリント				
担当教員	工藤 彰洋, 奈須野 裕				
到達目標					
工学基礎力 (ICT活用、数学活用を含む) を高め、様々な工学分野の課題に対応するための基礎力を身につける。 自身の将来のライフプランや職業観・勤労観を意識し、進路実現のための自己分析ができる。 グループワークを通じて、問題発見から問題解決までのプロセスを理解し実践することができる。					
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	工学基礎力を高め、様々な工学分野の課題に対応するための基礎力を身につけることができる。		工学基礎力を高め、様々な工学分野の課題に挑戦することができる。		工学基礎力が不十分で、様々な工学分野の課題に挑戦することができない。
評価項目2	自身の将来のライフプランや職業観・勤労観を意識し、進路実現のための自己分析ができる。		自身の将来のライフプランや職業観・勤労観を意識することができる。		自身の将来のライフプランや職業観・勤労観を意識できず、進路実現のための自己分析もできない。
評価項目3	問題発見から問題解決までのプロセスを理解し実践することができる。		問題発見から問題解決までのプロセスを理解している。		問題発見から問題解決までのプロセスを理解せず、実践することもできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	自身の専門分野にとどまらず、幅広い視点から問題解決のためのプロセスを立案し、チームワークによって実践する。また、キャリア形成に必要な能力や態度を身に付ける。				
授業の進め方・方法	通常、実験等と演習等を毎週行う。授業は基本的にグループ単位での演習や実験を行う。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・学習にあたっては、自己のキャリアについて常に意識し、将来の進路選択を行う際の参考にすること。 ・ICT活用能力を高めるため、Blackboardに解答する簡単な小テストやアンケートを課すことがある。 ・授業時間以外も活用してグループで調査研究や製作活動に取り組むことが必要となる項目もある。 ・グループ学習では、自分の役割を見つけ、グループ活動に積極的に参加すること。 				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		
		2週	マイコン実習 1	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		3週	マイコン実習 2	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		4週	マイコン実習 3	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		5週	マイコン実習 4	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		6週	マイコン実習 5	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		7週	マイコン実習 6	指定された回路をはんだ付けして完成させることができる。	
		8週	キャリア教育 1	自分の進路や将来のありたい姿について考えまとめてショート発表できる。	
	2ndQ	9週	キャリア教育 2	自分の進路や将来のありたい姿について考えまとめてショート発表できる。OBへの質問をまとめておく。	
		10週	キャリア教育 3	2人のOBからの講演を聞き、職業に対するイメージを明確にする	
		11週	キャリア教育 4	取得すべき資格について認識し意見交換してまとめることができる。	
		12週	キャリア教育 5	取得すべき資格について認識し意見交換してまとめることができる。	
		13週	キャリア教育 6	企業活動や企業の社会的責任について理解しレポートにまとめることができる。	
		14週	キャリア教育 7	企業活動や企業の社会的責任について理解しレポートにまとめることができる。	
		15週	キャリア教育 8	前期キャリア教育による成果をレポートにまとめることができる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	キャリア教育 9	見学旅行の復習とまとめ	
		2週	キャリア教育 10	見学旅行の復習とまとめ	
		3週	マイコン実習 7	パソコンを使って前期に製作した回路に制御プログラムを転送し、実行できる。	
		4週	マイコン実習 8	簡単な制御プログラムの動作を理解できる。	
		5週	マイコン実習 9	簡単な制御プログラムの動作を理解できる。	

4thQ	6週	マイコン実習 1 0	複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムの動作を理解できる。
	7週	マイコン実習 1 1	複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムの動作を理解できる。
	8週	マイコン実習 1 2	グループワークで複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムを制作できる。
	9週	マイコン実習 1 3	グループワークで複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムを制作できる。
	10週	マイコン実習 1 4	グループワークで複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムを制作できる。
	11週	マイコン実習 1 5	グループワークで複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムを制作できる。
	12週	マイコン実習 1 6	グループワークで複数のセンサや出力装置を組み合わせた制御プログラムを制作できる。
	13週	マイコン実習 1 7 (発表会準備)	最終発表に向けた資料を作成することができる。
	14週	マイコン実習 1 8 (発表会準備)	最終発表に向けた資料を作成することができる。
	15週	マイコン実習 1 9 (発表会)	作成した制御プログラムの機能や使い方を発表できる。
	16週		

評価割合

	工学基礎	キャリア教育	PBL	合計
総合評価割合	30	20	50	100
基礎的能力	20	15	10	45
専門的能力	5	0	20	25
分野横断的能力	5	5	20	30