

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	未来創作活動	
科目基礎情報						
科目番号	0049		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する。					
担当教員	岸田 一也, 島名 賢児, 小原 裕也					
到達目標						
分野横断能力, ジェネリックスキルについて理解し, 現状を把握するとともに, 将来必要となる能力・スキルを発見する。地域社会や未来創造について関心を持ち, 問題を発見する能力を養うとともに, 問題解決のための手法を論理的に構築し, 説明できる。製品を製造する上で生産管理におけるQCDの重要性を認識させるとともに, QCDについての基礎知識を理解させることによって, 合理的な生産管理の基礎的能力を養う。						
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	
分野横断能力, ジェネリックスキルについて説明できる。	分野横断能力, ジェネリックスキルについて説明できる。自らが必要とするスキルについて論理的に説明できる。		分野横断能力, ジェネリックスキルについて説明できる。		分野横断能力, ジェネリックスキルについて説明できない。	
地域社会や未来創造について関心を持ち, 問題を発見する能力を養うとともに, 問題解決のための手法を論理的に構築し, 説明できる。	地域社会や未来創造について関心を持ち, 問題を発見する能力を養うとともに, 問題解決のための手法を論理的に構築し, 説明できる。		地域社会や未来創造について関心を持ち, 問題を発見する能力を養うとともに, 問題解決のための手法を構築し, 説明できる。		地域社会や未来創造について関心を持ち, 問題を発見する能力を養うとともに, 問題解決のための手法を構築し, 説明できない。	
生産管理におけるQCDについて説明できる。	生産管理におけるQCDについて説明できる。QCDを意識した生産管理について自分の考えを説明出来る。		生産管理におけるQCDについて説明できる。QCDを意識した生産管理の仕組みを述べることが出来る。		生産管理におけるQCDについて説明できる。QCDを意識した生産管理の仕組みを述べることが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係						
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b						
教育方法等						
概要	本科目は以下の内容, アクティブラーニング形式および講義形式で学習する。 (1) 分野横断能力, ジェネリックスキルに関する知識や社会で役立つ知識について, グループに分かれ探求し, その内容を発表し, 共有する。 (2) 未来を創造するためにはどのような知識, 経験が必要であるかを見出す。 (3) 理想とするのはどのような未来であるかを探求する。そして, それに必要な技術とはどのようなものであるかを熟考する。 (4) 地域・社会問題を発見し, それについてグループで探求し, 発表を行い, 共有する。					
授業の進め方・方法	1週～5週, 11週～15週の授業では, 分野横断能力, ジェネリックスキル, 地域社会課題, 未来創造についてテーマ (課題, 共有したい知識) を決め, グループワークを通して内容を整理し, まとめる。そして, パワーポイントを使って, まとめた内容についてパワーポイントを使って発表を行う。					
注意点	1週～5週, 11週～15週の授業では各自のノートPCを使う。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	分野横断能力簡易テストを実施し, 現在の学生個々の分野横断能力を確認する。グループに分かれて, 分野横断能力, ジェネリックスキルに関する知識や社会で役立つ知識について, 探求するテーマを決定する。マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ, 各グループのテーマについて探求する。		分野横断能力を理解し, 説明できる。また, 自身の現在の分野横断能力について説明できる。グループに分かれて, 分野横断能力, ジェネリックスキルに関する知識や社会で役立つ知識について興味を持ち, 探求するテーマを決定できる。マインドマップの使い方を理解し, 説明できる。	
		2週	マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ, 各グループのテーマについて探求する。発表のPPT資料を作成する。		テーマについてインターネット等で適切な情報を検索し, 収集できる。マインドマップの使い方を理解し, 説明できる。パワーポイントを使って, 発表資料が制作できる	
		3週	マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ, 各グループのテーマについて探求する。パワーポイント資料を作成する。		テーマについてインターネット等で適切な情報を検索し, 収集できる。マインドマップの使い方を理解し, 説明できる。パワーポイントを使って, 発表資料が制作できる	
		4週	グループ発表 1		パワーポイントを使って発表できる。	
		5週	グループ発表 2 振り返りの考察を行い, 提出する。		パワーポイントを使って発表できる。	
		6週	生産管理においてQCDの考え方を意識する。		QCDを意識した生産管理について理解し, 説明できる。	
		7週	グループに分かれて, 一つの製品に対するQCDを意識した生産管理についてグループディスカッションする。		一つの製品に対するQCDを意識した生産管理について理解し, 説明できる。	
		8週	一つの製品に対するQCDを意識した生産管理についてグループディスカッションし, パワーポイント資料を作成する。		一つの製品に対するQCDを意識した生産管理について理解し, 説明できる。	
	2ndQ	9週	グループ発表 1		パワーポイントを使って発表できる。	
		10週	グループ発表 2		パワーポイントを使って発表できる。	

		11週	グループに分かれて、地域課題や未来創造について、探求するテーマを決定する。マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ、各グループのテーマについて探求する。	グループに分かれて、地域課題や未来創造について興味を持ち、探求するテーマを決定できる。
		12週	マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ、各グループのテーマについて探求する。発表のPPT資料を作成する。	テーマについてインターネット等で適切な情報を検索、収集できる。パワーポイントを使って、発表資料が制作できる。
		13週	マインドマップ等を使って探求するべき項目等の整理を行いつつ、各グループのテーマについて探求する。パワーポイント資料を作成する。	テーマについてインターネット等で適切な情報を検索、収集できる。パワーポイントを使って、発表資料が制作できる。
		14週	グループ発表1	パワーポイントを使って発表できる。
		15週	グループ発表2 振り返りの考察を行い、提出する。	パワーポイントを使って発表できる。
		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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3	
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	3	
			複数の情報を整理・構造化できる。	3	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
			チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
			当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
			チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
			リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
			リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。	3	
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3				

				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	3	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	3	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	3	
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	3	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	
				工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力			

評価割合

	振り返り考察	発表評価1 (資料, 発表)	相互評価1	自己評価	発表評価2 (資料, プレゼン)	授業態度				合計
総合評価割合	10	30	15	10	30	5	0	0	0	100
基礎的能力	0	10	5	5	10	5	0	0	0	35
専門的能力	5	0	0	0	10	0	0	0	0	15
分野横断的能力	5	20	10	5	10	0	0	0	0	50