

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	機械システム基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0020		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教員が準備する教材						
担当教員	徳永 仁夫,白石 貴行,渡辺 創						
到達目標							
1. 機械工学科のカリキュラムを理解できる。 2. 機械工学の概要を理解し、各分野と社会との関わりを認識できる。 3. 技術者としてのものの考え方の基礎を理解できる 4. グループワークによるアイデア出し・検討・整理ができる 5. 自分達で検討した内容を適切にまとめ、口頭や文章で表現できる							
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			機械工学科のカリキュラムを理解できる。		機械工学科のカリキュラムを理解できない。		
評価項目2			機械工学の概要を理解し、各分野と社会との関わりを認識できる。		機械工学の概要を理解し、各分野と社会との関わりを認識できない。		
評価項目3	ブレインストーミングやKJ法などの着想法を理解し、それを利用してアイデアを検討できる		ブレインストーミングやKJ法などの着想法の考え方を理解することができる		ブレインストーミングやKJ法などの着想法の考え方が理解できない		
評価項目4	グループワークによりアイデア出しを行い、出たアイデアを検討・整理して適切な結論にまとめることができる		グループワークによりアイデア出しを行い、出たアイデアを検討・整理することができる		グループワークによりアイデア出すことはできるが出たアイデアを検討・整理することはできない		
評価項目5	文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを与えられた時間と条件の中で適切に表現できる		文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを表現できる		文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを表現できない		
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 3-c 教育プログラムの科目分類 (3)③							
教育方法等							
概要	これからの5年間で機械工学の各科目を学習する基礎となるように、授業は興味や学習意欲が向上するように身近な例を題材に取り上げて、出来るだけ易しい講義内容にする。特に与えられたテーマに関して、(1)数人のグループでアイデアを出し合う、(2)出たアイデアを適切な方向性でまとめる、(3)まとめたアイデアを他者に分かるように伝える。この三点を身につけられるように演習を行う。						
授業の進め方・方法	テーマごとに異なる少人数グループを構成し、グループでの話し合いを行うことが前提である。他者の意見を尊重し、色々な視点からテーマに沿ったアイデアを出して話し合いを進めていく。						
注意点	自分の意見をはっきりと主張し、一方で他者の意見も尊重することが求められる。グループで協調して数多くのアイデアが出るように話し合いを進めていくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械工学のカリキュラム		機械工学科のカリキュラムを十分理解し、説明できる。		
		2週	機械系技術者としての態度とマナー		機械系技術者として仕事をする上で必要な基本的素養を確認し、今後5年間の学校生活で注意すべき点・意識すべき点が理解できる		
		3週	着想法演習①		ブレインストーミング法やKJ法などアイデア出しの方法を理解し、グループに分かれて実際に利用し、検討結果を発表できる		
		4週	前回の反省点と着想法の復習		自分達の検討方法や発表について良い点・悪い点を検討し、改善点を見つけるられる		
		5週	着想法演習②		前週の反省を踏まえて、より活発な議論・アイデア出しができる		
		6週	着想法演習③		前週の反省を踏まえて、より活発な議論・アイデア出しができる		
		7週	機械工学科教員・研究紹介		機械工学科教員の専門分野を聞き、様々な機械系分野が製品や社会にどのように関わっているかを理解することができる		
		8週	グループワーク1-1		与えられたテーマについてグループで検討を行い、アイデアを出せる		
	2ndQ	9週	グループワーク1-2		出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		10週	グループワーク1-3		プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる		
		11週	グループワーク2-1		与えられたテーマについてグループで検討を行い、アイデアを出せる		
		12週	グループワーク2-2		出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		

		13週	単位グループワーク2-3	プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる
		14週	グループワーク3-1	与えられたテーマについてグループで検討を行ってアイデアを出し、出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える
		15週	グループワーク3-2	プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる
		16週		

評価割合							
	試験	発表・発表資料	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	60	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	40	40
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	60	0	0	0	0	60