

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械基礎数学	
科目基礎情報							
科目番号	0015			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: 2		
開設学科	機械工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	「新基礎数学」高遠節夫ほか著, 大日本図書. 「新基礎数学問題集」高遠節夫ほか著, 大日本図書.						
担当教員	白石 貴行,東 雄一						
到達目標							
・ 機械工学の基礎として必要な数学の演習問題を解くことができる. ・ グループワークを通して学びあい・教えあいができる. ・ 機械工学に必要な技術文章表現を習得する.							
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	機械工学に必要な数学を理解し演習問題を解くことができる.			機械工学の基礎として必要な数学の演習問題を解くことができる.		機械工学の基礎として必要な数学の演習問題を解くことができない.	
評価項目2	グループワークを通して主体的に学びあい・教えあいができる.			グループワークを通して学びあい・教えあいができる.		グループワークを通して学びあい・教えあいができない.	
評価項目3	グラフや式を用いて適切かつ明瞭に説明できる.			機械工学に必要な技術文章表現を習得する.		機械工学に必要な技術文章で表現できない.	
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-a							
教育方法等							
概要	本科目は, 一般科目の「数学基礎A1, 2, B1, 2」で学習した内容の理解を深め定着させるための授業であり, 今後機械工学を学んでいく上での基礎となる項目に重きを置いた授業である. また, 数式やグラフを用いて適切かつ明瞭な記述の仕方を学ぶ.						
授業の進め方・方法	本授業はグループで演習課題に取り組む. グループワークの中ではお互いの意見を尊重しあい, 教えあいと学びあいの中から勉強の取り組み方を共有する.						
注意点	定期試験以外でも, 実力を確認するための試験を行う場合がある.						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		シラバスの説明, ガイダンスを通して本授業の意義を理解できる.		
		2週	整式の計算		整式の計算の演習問題を解ける.		
		3週	整式の計算		整式の計算の演習問題を解ける.		
		4週	いろいろな数と式		いろいろな数と式の演習問題を解ける.		
		5週	いろいろな数と式		いろいろな数と式の演習問題を解ける.		
		6週	三角比とその応用		三角比とその応用の演習問題を解ける.		
		7週	三角比とその応用		三角比とその応用の演習問題を解ける.		
		8週	方程式		方程式の演習問題を解ける.		
	2ndQ	9週	方程式		方程式の演習問題を解ける.		
		10週	不等式		不等式の演習問題を解ける.		
		11週	不等式		不等式の演習問題を解ける.		
		12週	三角関数		三角関数の演習問題を解ける.		
		13週	三角関数		三角関数の演習問題を解ける.		
		14週	演習		演習問題を解ける.		
		15週	前期のまとめ		演習問題を解ける.		
		16週					
後期	3rdQ	1週	二次関数		二次関数の演習問題を解ける.		
		2週	二次関数		二次関数の演習問題を解ける.		
		3週	加法定理とその応用		加法定理とその応用の演習問題を解ける.		
		4週	加法定理とその応用		加法定理とその応用の演習問題を解ける.		
		5週	いろいろな関数		いろいろな関数の演習問題を解ける.		
		6週	いろいろな関数		いろいろな関数の演習問題を解ける.		
		7週	指数関数		指数関数の演習問題を解ける.		
		8週	指数関数		指数関数の演習問題を解ける.		
	4thQ	9週	対数関数		対数関数の演習問題を解ける.		
		10週	対数関数		対数関数の演習問題を解ける.		
		11週	点と直線		点と直線の演習問題を解ける.		
		12週	点と直線		点と直線の演習問題を解ける.		
		13週	二次曲線		二次曲線の演習問題を解ける.		
		14週	二次曲線		二次曲線の演習問題を解ける.		

		15週	後期のまとめ	演習問題を解ける.		
		16週				
評価割合						
		ノート提出		小テスト	解説	合計
総合評価割合		30		60	10	100
基礎的能力		30		60	10	100
専門的能力		0		0	0	0
分野横断的能力		0		0	0	0