

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	リベラルアーツ特論2（トポロジーと幾何学）	
科目基礎情報							
科目番号	4MR29		科目区分	一般 / 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	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	参考図書：1. 宮岡礼子著 曲がった空間の幾何学（講談社）、2. 千葉逸人著 ベクトル空間からの幾何学入門（現代数学社） 3. 小林真平著、曲面とベクトル解析（日本評論社）						
担当教員	酒井 道宏						
到達目標							
数学について自ら調べ、考え、理解しようとすることによって、深い学びと学習発表の方法を身につけることを目標とする。							
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	教員の助言の下で、主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下で、主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下でも主体的な学習活動ができない。		
評価項目2	教員の助言の下で論理的な思考ができる。		教員の指導の下で論理的な思考ができる。		教員の指導の下でも論理的な思考ができない。		
評価項目3	教員の助言の下で学習結果を発表できる。		教員の指導の下で学習結果を発表できる。		教員の指導の下でも学習結果を発表できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	4年次に学習するベクトル解析の幾何学的なアプローチを試みる。現代数学としての幾何学を習得するために必要なことを学習する。 前期に学習したことをさらに深く学習する。 自主的な活動を通じて、5年次の卒業研究にも生かせるように学習発表の方法を身につける。						
授業の進め方・方法	幾何学に関するいくつかのテーマを設定し、グループに分けて学習発表をする。 授業の参加状況や発表内容、学習の成果物などを総合的に評価する。						
注意点	この科目は通年科目である。 事前学習として、次回の授業範囲を予習し、定理や用語の意味を理解しておくこと。						
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				
		2週	テーマごとの発展的活動1				
		3週	テーマごとの発展的活動2				
		4週	テーマごとの発展的活動3				
		5週	テーマごとの発展的活動4				
		6週	テーマごとの発展的活動5				
		7週	テーマごとの発展的活動6				
		8週	テーマごとの発展的活動7				
	4thQ	9週	テーマごとの発展的活動8				
		10週	テーマごとの発展的活動9				
		11週	テーマごとの発展的活動10				
		12週	テーマごとの発展的活動11				
		13週	テーマごとの発展的活動12				
		14週	学習発表会1				
		15週	学習発表会2				
		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	相互評価	態度	自己評価	学習の成果物	合計
総合評価割合	0	50	10	10	10	20	100
基礎的能力	0	50	10	10	10	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0