

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	リベラルアーツ特論1 (ゲーム理論入門)	
科目基礎情報							
科目番号	4SR15		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	制御情報工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	参考図書:						
担当教員	三木 弘史						
到達目標							
[内容は2023年度までのものから変更となっている] タイル張りについて、基本的な数学的構造や構成についての知識や技術を得る。 自分で題材を探し、問題設定をして考える。 自分が行った問題や考察についてまとめる。							
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	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	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	学習結果を自らまとめ発表できる。		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							
4							
教育方法等							
概要	身近な装飾などでも目にすることの多いタイル張りは数学的にも初等的なものからかなり高度なものまで興味深い構造や未解決の問題をもっており、身近なもの以外でもさまざまな応用が考えられている。基礎となるアイデアや必要な方法について知識、技術を得る。得た知識、技術をもとに、自分で題材を選び問題設定をして考える。						
授業の進め方・方法	タイル張りについての基本的な考え方や構成方法などの紹介を行う。抽象的な数学用語や概念が新たに多く登場するが、できるだけ実際に計算を行ってみたり、タイルを作ったり描いてみたりして具体性との均衡をとるように留意したい。その後、各自自由に題材を選んで問題設定と分析を行い、結果をまとめる。						
注意点	参加状況や成果物などを総合的に評価する。60点以上を及第とする。						
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 type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" 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	ガイダンス	今後行うことの概要を把握する			
		2週	基本事項	タイル張りの基本用語や概念を知る			
		3週	単一多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な条件について考える			
		4週	複数多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な多角形の組合せについて考える			
		5週	双対タイル張り	あるタイル張りから別のタイル張りを作る方法を考える			
		6週	対称性と群: 基本事項	対称性と群について知る			
		7週	対称性と群: フリーズ群	直線的な帯状模様の対称性を分類する			
		8週	対称性と群: 壁紙群(1)	平面上の対称性を分類する			
	2ndQ	9週	対称性と群: 壁紙群(2)	平面上の対称性を分類する			
		10週	準周期タイル張り	周期的でないタイル張りについて知る			
		11週	自己相似タイル張り	自己相似性、フラクタルについて知る			
		12週	個別の活動1	題材、テーマを設定する			
		13週	個別の活動2	分析を行う			
		14週	個別の活動3	考察、検討を加える			
		15週	個別の活動4	結果をまとめる			
		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
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	20	10	10	10	50	100
基礎的能力	0	10	10	10	10	30	70
専門的能力	0	0	0	0	0	10	10
分野横断的能力	0	10	0	0	0	10	20