

科目ナンバー	MAT-1-002-jk			科目名	数の不思議		
教員名	平田 郁美			開講年度学期	2020年度 後期	単位数	2
概要	現代社会では数字がたくさん使われています。数の扱いに慣れると新しい世界が開けます。数6174の不思議、暗号、魔法陣などやさしく興味深いトピックを使って数の世界の不思議を体験し、楽しみながら数の扱いに慣れましょう。使う計算は、足し算、引き算、かけ算、割り算だけです。算数・数学が苦手だった人大歓迎です。						
到達目標	この授業の目標は次の4つです。1.数の不思議な世界を体験し、楽しさを知りましょう。2.数の扱いに慣れましょう。新しい世界が開けます。3.小学校の教員を目指す人は、子どもたちが算数を好きになるような教材づくりにむけて、算数科のなかの位置づけを意識しながら、子どもたちが手を動かして数の世界の不思議さを体験できるトピックスを集められるようになりましょう。4.就職時の適性検査(数的処理)を練習しましょう。今から慣れておくとあわせてなくて済みます。						
「共愛12の力」との対応							
識見		自律する力		コミュニケーション力		問題に対応する力	
共生のための知識		自己を理解する力		伝え合う力		分析し、思考する力	
共生のための態度		自己を抑制する力		協働する力		○	構想し、実行する力
グローバル・マインド		主体性		○	関係を構築する力	○	実践的スキル
教授法及び課題のフィードバック方法		講義、演習、グループワーク。教員の講義を聞くだけではなく、ワークシートを使って課題を解いたり、互いに教えあうことで学びを深めるLite(Learning in teaching)とよばれるグループワークを行い、自分の頭と体を使って学んでいきます。進みのはやい学生には、発展課題をわたし、自分のペースにあわせて学ぶ仕組みにしています。					
アクティブラーニング		○	サービスラーニング			課題解決型学修	
受講条件 前提科目		受講条件は何もありません。算数や数学が好きだった人も、苦手だった人も大歓迎です。一緒に数の不思議な世界を楽しみましょう。					
アセスメントポリシー及び評価方法		平常点(課題の提出、グループワークへの参画の積極性、復習の小テスト)60%期末試験 40%					
教材		プリントを配ります。配布したプリントは毎回使うので、必ず持ってきて下さい。					
参考図書		授業の中で紹介します。					
内容・スケジュール							
1週目							
授業学修内容		シラバス授業(数6174の不思議その1)					
授業外学修内容		シラバスを再度読む配布したプリントしながら復習をする				時間数	1
2週目							
授業学修内容		数6174の不思議その2(数495、数6174の不思議)					
授業外学修内容		課題のプリントを解く				時間数	1
3週目							
授業学修内容		数6174の不思議その3(2桁、5桁の整数の場合)					
授業外学修内容		課題のプリントを解く				時間数	1
4週目							
授業学修内容		数6174の不思議その4(PCをつかってもっと大きい桁の整数を調べる、まとめ)					
授業外学修内容		数6174の不思議をノートにまとめる課題のプリントを解く				時間数	1
5週目							
授業学修内容		魔方陣その1(3次、4次の魔法陣を作る)					
授業外学修内容		課題のプリントを解く				時間数	1
6週目							

授業学修内容	魔方陣その2(大きい魔法陣を作る)		
授業外学修内容	課題のプリントを解く	時間数	1
7週目			
授業学修内容	魔方陣その3(まとめ)		
授業外学修内容	魔方陣をノートにまとめる課題のプリントを解く	時間数	1
8週目			
授業学修内容	暗号その1(いろいろな暗号をとく)		
授業外学修内容	課題のプリントを解く	時間数	1
9週目			
授業学修内容	暗号その2(自分で暗号を作る)		
授業外学修内容	課題のプリントを解く	時間数	1
10週目			
授業学修内容	暗号その3(公開鍵暗号、まとめ)		
授業外学修内容	暗号をノートにまとめる課題のプリントを解く	時間数	1
11週目			
授業学修内容	N進数その1(N進数とは)		
授業外学修内容	課題のプリントを解く	時間数	1
12週目			
授業学修内容	N進数その2(進数変換、まとめ)		
授業外学修内容	N進数をノートにまとめる課題のプリントを解く	時間数	1
13週目			
授業学修内容	スケールをかえて見る(フラクタル図形の不思議)1		
授業外学修内容	課題のプリントを解く	時間数	1
14週目			
授業学修内容	スケールをかえて見る(フラクタル図形の不思議)1		
授業外学修内容	フラクタル図形についてノートにまとめる課題のプリントを解く	時間数	1
15週目			
授業学修内容	まとめ、総合問題		
授業外学修内容	総合問題を解くノートやプリントをもとに15週分の授業内容を復習する授業中や課題のプリントで解いた問題を再度解く期末試験の準備をする	時間数	4
上記の授業外学修時間の合計		20	
その他に必要な自習時間		70	

Number	MAT-1-002-jk	Subject	Mathematics		
Name	平田 郁美(Hirata Yumi)	Year and semester	S Second semester for 2020	Credits	2
Course outline	In modern society, various things are represented as numbers. In this class, students experience the wonders of the number world through interesting topics such as Kaprekar number, Cryptography and Magic Circles. Let's enjoy the wonders of the number world and be going to like handling numbers.				