

Minami Kyushu University Syllabus									
シラバス年度	2022年度	開講キャンパス		都城キャンパス	開設学科		子ども教育学科		
科目名称	数学と文化					授業形態	講義		
科目コード	750013	単位数	2単位	配当学年	1年	実務経験教員		アクティブ ラーニング	
担当教員名	河野 康男								
授業概要	<p>数学は現代の科学技術の発達を根拠で支えている理論であり、そのような認識を深めることは現代社会に生きるわれわれにとって重要なことである。とりわけ高度知識基盤社会といわれる今日ではそのことを避けては通れない。ここでは数学の文化史的な観点から、数学が人間の文明とともに生き、文化を培う上でどのような役割を果たしてきたのかについて言及し、学校教育で学んだ数学の知識を復習しながら、数学とはどのような学問であるのかを見ていく。</p>								
関連する科目									
授業の進め方 と方法	この授業は、グループワークを取り入れて、提示された数学問題を解きながら、その中に潜んでいる数学の文化史を解明する。								
授業計画 【第1回】	なぜ数学を学ぶのか								
授業計画 【第2回】	数学の世界を概観する（1）								
授業計画 【第3回】	数学の世界を概観する（2）								
授業計画 【第4回】	幾何学的精神の誕生								
授業計画 【第5回】	アレキサンドリアの数学								
授業計画 【第6回】	ギリシャの数学								
授業計画 【第7回】	ユークリッドの幾何学								
授業計画 【第8回】	幾何学と天文学								
授業計画 【第9回】	数と代数学								
授業計画 【第10回】	ローマの数学								
授業計画 【第11回】	ゼロの発見と位取りの原理								

授業計画【第12回】	ルネッサンスと数学
授業計画【第13回】	記号代数と方程式
授業計画【第14回】	美を捉える
授業計画【第15回】	統計学の歴史
授業の到達目標	数学と文化の関係を知ることにより、これまでの数学観を越えて、数学に対する認識を深め、人間にとって数学とは何かを理解すること。また、これから幼稚園教諭や小学校教諭を目指す人のための数学基礎の習得を目指す。
学位授与の方針(DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1) / 1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1)
授業時間外の学修【予習】	提示された課題について調べたり、関わる数学知識をまとめて授業に臨む。
授業時間外の学修【復習】	自己の学びに基づいて、課題にリフレクションする。
課題に対するフィードバック	小テスト、課題は評価後返却及び解説をする。
評価方法・基準	1 課題提出(60点) 2 小テスト(40点)
テキスト	テキストは使用せず、必要な資料を配布する。
参考書	中村・寺坂・伊東・池田訳「ユークリッド原論」 共立出版 村田全・茂木勇著「数学の思想」NHKブックス 黒木哲徳著「なっとくする数学記号」講談社
備考	参考図書は、購入する必要はありません。