

時間割コード	G2B55105	開講年度	2026				
授業題目	数理と人間ゼミ					担当教員	茅野 公穂
英文授業名	Seminar for mathematics and human wisdom						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・3時限	対象学生	全
講義室	共通教育 5 2 講義室			授業形態	演習	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】
	大学DP 的確に情報を収集し、理解し、発信する力					⇔	社会における数学の役割について情報を収集し、その役割を理解し、他者に的確に伝えることができるようになる。
(2)授業で学べる「テーマ」	芸術文化						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	前半では、数学的な思考に光をあて、具体的な数学の問題を個人やグループで解きながら帰納的考えと演繹的な考えについての理解を深めるとともに、学生自身が選んだ数学の題材に基づいて帰納的考えや演繹的な考えについて発表する。後半では、数学的な事柄と思考の双方から、社会における数学の役割について各自が情報収集し考察した結果を発表したり、発表された内容について質問し、さらに考えたことを述べるなどディスカッションしたりする。						
(5)授業のキーワード	数学,数学的思考, グループワーク						
(6)授業計画	第1回：ガイダンス、帰納的考えと演繹的考え 第2回：帰納的考え（演習1） 第3回：帰納的考え（演習2） 第4回：演繹的考え（演習1） 第5回：演繹的考え（演習2） 第6回：帰納的考えと演繹的考え（発表1） 第7回：帰納的考えと演繹的考え（発表2） 第8回：社会における数学の役割（例示） 第9回：社会における数学の役割（演習1） 第10回：社会における数学の役割（演習2） 第11回：社会における数学の役割（発表1） 第12回：社会における数学の役割（発表2） 第13回：社会における数学の役割（発表3） 第14回：社会における数学の役割（発表4） 第15回：本講義のまとめ（授業アンケートの実施）						
(7)成績評価の方法	帰納的考えと演繹的な考え、社会における数学の役割についてのレポート(50%)、そのプレゼン(25%)、及びレポート等に対するディスカッション(25%)により評価する。 ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。						
(8)成績評価の基準	レポート（帰納・演繹）、レポート（数学の役割）、授業での発表、授業での質疑応答の四つすべてについて標準的であれば「水準にある」、その上でいずれか一つについて発展性が見られれば「やや上にある」、二つについて発展性が見られれば「かなり上にある」、三つ以上について発展性が見られれば「卓越している」と判断される。なお、レポートは、課題、自分自身が書いた文と引用文の明確な区別、主張・結論と証拠・理由との対応、引用文献の明記を必要要件とする。						
(9)事前事後学習の内容	各回で扱った数学的思考について、自らの例を挙げるようにして理解を深めること。また、レポートの作成において、証拠を収集するとともに、その証拠を記載し、関連する文献の考察を引用しながら、自らの論考をまとめ、その結果を他者に的確に伝わるよう準備すること。自らの例を考えたり、発表準備したりするために、合計60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(10)履修上の注意	各自コンピュータを持参して授業に臨むこと。グループワークの結果を Google Slide でまとめたり、レポート・プレゼンテーションを Google Slide 等を用いて実施したりします。						
(11)質問,相談への対応	オフィスアワー：emailにて随時 連絡先：chinok@shinshu-u.ac.jp						
(12)授業への出席	すべての回に出席することを基本とします。「信州大学における学校保健安全法に基づく出席停止に関する要項」、「信州大学における授業の出席に関する要項」に基づき対応します。						
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	「信州大学における学校保健安全法に基づく出席停止に関する要項」、「信州大学における授業の出席に関する要項」に基づき対応します。						
【教科書】	指定しない						
【参考書】	指定しない。 もし、以下の書籍を手にする機会があるなら読んでみるとよいでしょう。 ・シュプリンガー・ジャパン株式会社（編）(2012).『自然科学における数学的方法』．丸善出版.(ポーヤ, G. (2007). 自然科学における数学的方法（細川尋史 訳）．シュプリンガー・ジャパン株式会.（原著出						

【参考書】	版 1977) の再出版) 定価2,700円(税別) ・エアハルト・ペーレンツ (2007). 『5分でたのしむ数学50話』(鈴木直 訳). 岩波書店. (原著出版 2006), 定価2,200円(税別) ・エアハルト・ペーレンツ (2008). 『続5分でたのしむ数学50話』(鈴木直 訳). 岩波書店. (原著出版 2006), 定価2,100円(税別)
-------	---