

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |        |                                           |             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------------------------------------|-------------|
| 登録コード            | SG101101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度 | 2026 |        |                                           |             |
| 授業題目             | 情報科学演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |        | 担当教員                                      | 松下 尚弘 他     |
| 英文授業名            | Information Processing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |        | 副担当                                       | 上山 健太・宮西 吉久 |
| 単位数              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 講義期間 | 前期   | 曜日・時限  | 金曜・2時限                                    | 対象学年        |
| 講義室              | 理学部第8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        | 非該当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |        |                                           |             |
| (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】                                 |             |
|                  | 2 6 S カリ, 2 5 S カリ, 2 4 S カリ, 2 3 S カリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |        |                                           |             |
|                  | 【2023年度以降加付対象】理学の各分野における専門知識                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |        | 数学で用いる情報機器の基本的な使用法を理解する。                  |             |
|                  | 【2023年度以降加付対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |        | 数学に関する文書を作成する方法を理解し、それをを用いて文書を作成できるようになる。 |             |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | その他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |        |                                           |             |
| (3)全学横断特別教育プログラム |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |        |                                           |             |
| (4)授業の概要         | まず情報機器使用に関するセキュリティ及び法律の遵守について学んだあと、信州大学内での計算機の使用方法について学ぶ。その後、各自のパソコンを用いて、数学の学習・研究で有用なソフトウェアの使用法、文章作成やプレゼンテーションの方法を学ぶ。授業内容は、各ソフトウェアの概要の説明、および各自のPCへのインストール方法の説明ののち、各自が主体的にインターネット等を利用して情報を収集しつつ課題に取り組むことが主になる。                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |        |                                           |             |
| (5)授業のキーワード      | セキュリティ, 数式処理, LaTeX, 文書作成, プレゼンテーション                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |        |                                           |             |
| (6)授業計画          | 第 1 回：信州大学の計算機システムと電子メールの使い方, 情報倫理<br>第 2 回：電子メール及びインターネットの使い方, オフィススイートについて<br>第 3 回：Geogebraの概要<br>第 4 回：Geogebraの使い方：初等的な図形<br>第 5 回：Geogebraの使い方：関数のグラフ<br>第 6 回：LaTeXの概要<br>第 7 回：LaTeXの使い方：数式の書き方<br>第 8 回：LaTeXの使い方：レポート・論文の書き方（1）<br>第 9 回：LaTeXの使い方：レポート・論文の書き方（2）<br>第 1 0 回：LaTeXの使い方: プレゼンテーション資料の作り方<br>第 1 1 回：Maximaの概要とインストール<br>第 1 2 回：Maximaの使い方：微積分<br>第 1 3 回：Maximaの使い方：線形代数,<br>第 1 4 回：Rの概要とインストール<br>第 1 5 回：Rの使い方：乱数のシミュレーション, 及び 授業のふりかえりを入力する<br><br>定期試験：なし |      |      |        |                                           |             |
| (7)成績評価の方法       | 各ソフトウェアごとに課される課題の得点により算出する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |        |                                           |             |
| (8)成績評価の基準       | 授業計画で提示する各ソフトウェアの使い方に関する項目のうち, 6 割修得できれば可, 7 割修得できれば良, 8 割修得できれば優, 9 割以上修得できれば秀とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |        |                                           |             |
| (9)事前事後学習の内容     | 各ソフトウェアごとにレポート課題を課す。<br>そのレポート課題を解決するために、インターネットなどを利用して適切に必要な情報を検索する能力を養うこともこの講義の学習内容に含む。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |        |                                           |             |
| (10)履修上の注意       | 授業中には基本的な使い方の方針についてしか説明しないので、課題のためには各ソフトウェアの使い方などについて自ら調べ、レポート課題に取り組む必要がある。<br>授業形態などについての重要な連絡があるかもしれないので、メールやeALPS, 数学科掲示板によく注意すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |        |                                           |             |
| (11)質問,相談への対応    | 研究室で随時対応します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |        |                                           |             |
| 【教科書】            | なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |        |                                           |             |
| 【参考書】            | 教員が適宜紹介・配布します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |        |                                           |             |