

|                              |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------------|-------|--------------|-----|--|
| 科 目 名                        | 子どもの科学                                                                                                                                                                         |       |          |                |       | 開 講<br>キャンパス | 神 園 |  |
| 担 当 者                        | 平 田 孝 治                                                                                                                                                                        |       |          |                |       |              |     |  |
| 開 講 年 次                      | 3                                                                                                                                                                              | 開講期   | 後期       | 単位数            | 2     | 必修・選択        | 選 択 |  |
| 授業の概要<br>及びねらい               | 人間生活と科学との関わりを理解するためには、自然事象に対する科学的な理解力、認知力や創造力の養成は不可欠な要素である。講義では、発達と科学概念、子どもの科学を中心とする学習理論、教材論について概説し、身近な生活を取り巻く科学的事象の基礎から学習まで理解を深めていく。体験では、身近な素材を通して、生理・生化学や物理的な事象について体験的に学習する。 |       |          |                |       |              |     |  |
| 授 業 の<br>到達目標                | 1) 身近な生活に見られる科学的事象を捉え、理解することができる。<br>2) 発達と科学概念の関係を理解することができる。<br>3) 子どもの科学並びに教材活用について理解することができる。<br>4) 身近な素材について科学的な理解を深めることができる。<br>5) 身近な素材を利用した教材から科学の伝え方を考えることができる。       |       |          |                |       |              |     |  |
| 学 習 方 法                      | 講義。教材等を利用した体験学習。                                                                                                                                                               |       |          |                |       |              |     |  |
| テキスト及<br>び参考書等               | プリントを配布します。必要に応じて参考書を紹介します。                                                                                                                                                    |       |          |                |       |              |     |  |
| 評 価 基 準 ・ 方 法                | 到達 目 標                                                                                                                                                                         |       |          |                |       |              |     |  |
|                              | 知識・理解                                                                                                                                                                          | 思考・判断 | 関心・意欲・態度 | 技能・表現          | 評価割合% |              |     |  |
| 定期試験                         | ◎                                                                                                                                                                              | ○     |          |                | 50    |              |     |  |
| 小テスト等                        |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
| 宿題・授業外レポート                   | ○                                                                                                                                                                              | ◎     | ○        | ○              | 20    |              |     |  |
| 授業態度                         |                                                                                                                                                                                |       | ◎        |                | 10    |              |     |  |
| 受講者の発表                       | ○                                                                                                                                                                              | ○     | ○        | ◎              | 10    |              |     |  |
| 授業への参加度                      | ○                                                                                                                                                                              | ○     | ◎        | ○              | 10    |              |     |  |
| その他                          |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
| 合 計                          |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       | 100          |     |  |
| (表中の記号 ○評価する観点 ◎評価の際に重視する観点) |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
| 授業計画（学習内容・キーワードとスケジュール）      |                                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 1 週                        | 演習概説・実験作業の心得 基礎事項概説 1) 人と自然環境について                                                                                                                                              |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 2 週                        | 2) 人と生活環境について                                                                                                                                                                  |       |          | ※学習内容（概説）      |       |              |     |  |
| 第 3 週                        | ① 身近な生物                                                                                                                                                                        |       |          | 理科学習論、発達と科学概念、 |       |              |     |  |
| 第 4 週                        | 身近な生物（体験学習）色水ほか                                                                                                                                                                |       |          | 子どもの科学、教材論     |       |              |     |  |
| 第 5 週                        | ② 食品と添加物                                                                                                                                                                       |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 6 週                        | 食品（体験学習）食品添加物ほか                                                                                                                                                                |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 7 週                        | ③ 家庭用（医）薬品                                                                                                                                                                     |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 8 週                        | 家庭用（医）薬品（体験学習）洗剤ほか                                                                                                                                                             |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 9 週                        | ④ 人体と生理作用                                                                                                                                                                      |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 10 週                       | 人体と生理作用（体験学習）絵本、人体模型ほか                                                                                                                                                         |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 11 週                       | ⑤ 運動と力                                                                                                                                                                         |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 12 週                       | 運動と力（体験学習）てこ、天びんほか                                                                                                                                                             |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 13 週                       | ⑥ 磁石と電流                                                                                                                                                                        |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 14 週                       | 磁石と電流（体験学習）モーター、電池ほか                                                                                                                                                           |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 15 週                       | ⑦ 熱・熱（体験学習）虫眼鏡ほか                                                                                                                                                               |       |          |                |       |              |     |  |
| 第 16 週                       | まとめ                                                                                                                                                                            |       |          |                |       |              |     |  |
| 備 考                          | 授業計画の各週の授業内容はあくまでも予定であり、多少の変更が出る場合があります。主な項目は取り扱うキーワードを示すもので、全てを示すものではありません。教材は、学習の進捗や状況に応じて変更する場合があります。授業外学習として、レポート課題のほか、必要に応じて資料を配布します。                                     |       |          |                |       |              |     |  |