

2008 年度

| 科目名<br><br><div style="text-align: center;">総合演習Ⅱ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 対象学科・学年<br>教育教福2回生 | 担当者<br><br><div style="text-align: center;">小谷 卓也</div> |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--|------|------|-----|-----------|------------------|-----|--------------|-------------------------------------|-----|--------------|-------------------------------------|-----|--------------|-------------------------------------|-----|----------------|---------------------------------|-----|----------------|---------------------------------|-----|---------------|--------------------------------|-----|---------------|--------------------------------|-----|---------------|--------------------------------|------|---------------|--------------------------------|------|---------------|--------------------------------|------|---------------|--------------------------------|------|---------------|--------------------------------|------|---------------|--------------------------------|------|---------|---------------------------------------|
| 授業テーマ<br>科学的なものの見方や科学的な方法の理解                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                         |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 授業の概要と目標<br>本演習では、科学的なものの見方、科学的な方法とはどういうことかについて科学史の読み物を通じて学び、そのことについてゼミ生どうして考えていきます。<br>さらに小学校理科程度の実験や観察を通じて、科学的な方法について体験的に学ぶとともに、情報収集力、調査・実験遂行力、データ処理能力、データ分析能力、プレゼンテーション能力などを育成していきます。このような科学の方法を習得することにより、卒業研究はもとより、教師になってからも、自分の授業を客観的・科学的に見ることのできる視点を習得できると考えています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                         |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 評価方法<br>評価は、毎時間、電子メールによる出席兼小課題提出、講義2・3回ごとに課される小レポート提出など多方面から総合的に評価します。毎時間必ず出席し、子どもに環境や理科を教える能力を習得したいという <b>学習意欲の高い学生</b> の受講を強く望みます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                         |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| テキスト<br>必要に応じて、適宜、講義中に資料を配布します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 著者                 | 出版社                                                     |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 参考書<br>必要に応じて、適宜、講義中に紹介します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 著者                 | 出版社                                                     |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[授業スケジュール・内容]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">学習項目</th> <th style="width: 60%;">学習内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>オリエンテーション</td> <td>総合演習Ⅱの目的と進め方について</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>科学的なものの見方(1)</td> <td>平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>科学的なものの見方(2)</td> <td>平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>科学的なものの見方(3)</td> <td>平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>小学校生活科1年の実験・観察</td> <td>小学校生活科1年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>小学校生活科2年の実験・観察</td> <td>小学校生活科2年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>小学校理科3年の実験・観察</td> <td>小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>小学校理科3年の実験・観察</td> <td>小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>小学校理科4年の実験・観察</td> <td>小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>小学校理科4年の実験・観察</td> <td>小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>小学校理科5年の実験・観察</td> <td>小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>小学校理科5年の実験・観察</td> <td>小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>小学校理科6年の実験・観察</td> <td>小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>小学校理科6年の実験・観察</td> <td>小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>1年間のまとめ</td> <td>「科学的なものの見方」とはということかについて、自分なりの見解をまとめる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>【注意事項】<br/>           やむを得ない理由により欠席する、または欠席した際は、必ずその日時と理由を電子メールで連絡してください。<b><u>連絡しない場合は、無断欠席扱いします。</u></b></p> </div> |                    |                                                         |  | 学習項目 | 学習内容 | 第1回 | オリエンテーション | 総合演習Ⅱの目的と進め方について | 第2回 | 科学的なものの見方(1) | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。 | 第3回 | 科学的なものの見方(2) | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。 | 第4回 | 科学的なものの見方(3) | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。 | 第5回 | 小学校生活科1年の実験・観察 | 小学校生活科1年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第6回 | 小学校生活科2年の実験・観察 | 小学校生活科2年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第7回 | 小学校理科3年の実験・観察 | 小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第8回 | 小学校理科3年の実験・観察 | 小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第9回 | 小学校理科4年の実験・観察 | 小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第10回 | 小学校理科4年の実験・観察 | 小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第11回 | 小学校理科5年の実験・観察 | 小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第12回 | 小学校理科5年の実験・観察 | 小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第13回 | 小学校理科6年の実験・観察 | 小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第14回 | 小学校理科6年の実験・観察 | 小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。 | 第15回 | 1年間のまとめ | 「科学的なものの見方」とはということかについて、自分なりの見解をまとめる。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 学習項目               | 学習内容                                                    |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第1回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | オリエンテーション          | 総合演習Ⅱの目的と進め方について                                        |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第2回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 科学的なものの見方(1)       | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。                     |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第3回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 科学的なものの見方(2)       | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。                     |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第4回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 科学的なものの見方(3)       | 平易な科学史の文献を読みながら、科学のおこりや科学の方法について学ぶ。                     |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第5回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小学校生活科1年の実験・観察     | 小学校生活科1年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                         |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第6回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小学校生活科2年の実験・観察     | 小学校生活科2年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                         |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第7回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小学校理科3年の実験・観察      | 小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第8回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小学校理科3年の実験・観察      | 小学校理科3年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第9回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小学校理科4年の実験・観察      | 小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第10回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 小学校理科4年の実験・観察      | 小学校理科4年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第11回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 小学校理科5年の実験・観察      | 小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第12回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 小学校理科5年の実験・観察      | 小学校理科5年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第13回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 小学校理科6年の実験・観察      | 小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第14回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 小学校理科6年の実験・観察      | 小学校理科6年の教科書実験(観察)を行い、科学の方法を学ぶ。                          |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |
| 第15回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1年間のまとめ            | 「科学的なものの見方」とはということかについて、自分なりの見解をまとめる。                   |  |      |      |     |           |                  |     |              |                                     |     |              |                                     |     |              |                                     |     |                |                                 |     |                |                                 |     |               |                                |     |               |                                |     |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |               |                                |      |         |                                       |