

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |               |                                                          |             |  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|---------------|----------------------------------------------------------|-------------|--|
| 登録コード            | TQ013900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 開講年度 | 2026 |       |               |                                                          |             |  |
| 授業科目             | 理科指導法 (19T以降)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       |               | 担当教員                                                     | 桜井 達雄 他     |  |
| 英文授業名            | Teaching Methods of Science 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       |               | 副担当                                                      | 小松 寅雄・桜井 達雄 |  |
| 単位数              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 講義期間 | 通年   | 曜日・時限 | 月曜・5時限 木曜・5時限 | 対象学生                                                     |             |  |
| 講義室              | 工W2-403教室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      | 授業形態  | 講義            | 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】                                                |             |  |
|                  | 2 3 Tカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |       |               |                                                          |             |  |
|                  | 【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       |               | ・中学校理科のねらいや指導改善の方向を踏まえた授業づくりについて理解し、教育実習に向け見通しをもつことができる。 |             |  |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | 環境共生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (3)全学横断特別教育プログラム |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (4)授業の概要         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○理科指導法 等の学びを生かし、4年次教育実習に向け、理科教師として必要とされる基本的な資質、能力の理解及び向上を目指す。</li> <li>・新学習指導要領の基本的な考え方及び学習指導要領理科の目標と指導の重点について、授業づくりに具体化していく。</li> <li>・授業づくりに向けた教材研究の在り方を、素材の選定や生徒理解、予備実験等を通して、単元に即して学ぶ。</li> <li>・授業における教師の生徒へのかかわりの具体を、主体的・対話的で深い学びの視点から学ぶ。</li> <li>・指導内容の系統性や理科の見方・考え方を踏まえた指導について、レポートや指導案の作成、模擬授業等を通して考える。</li> <li>・互いのレポートや模擬授業を通して、授業の見方も含めた評価の在り方を学ぶ。</li> <li>○第1回～15回を桜井が、第16回～30回を小松が担当する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (5)授業計画          | 第1回：前期理科指導法 に関するガイダンス<br>第2回：授業を創る「目標と評価」<br>第3回：授業を創る「学習指導要領と指導案」<br>第4回：授業を創る「単元の学習内容と年間計画」<br>第5回：授業を創る「指導案を作成する」～「気象とその変化」を例に～（１）<br>第6回：授業を創る「指導案を作成する」～「気象とその変化」を例に～（２）<br>第7回：生徒理解と教材研究（１）「電流とその利用」における素朴概念<br>第8回：生徒理解と教材研究（２）「電流とその利用」における実験を企画する<br>第9回：生徒理解と教材研究（３）「地球と宇宙」における素朴概念<br>第10回：生徒理解と教材研究（４）「地球と宇宙」におけるワークシートの作成<br>第11回：「身近な物理現象」における実験の意義を見いだす授業実践<br>第12回：理科における地球環境問題の扱い方<br>第13回：指導案作成と模擬授業 1<br>第14回：指導案作成と模擬授業 2<br>第15回：前期理科指導法 を振り返って<br>第16回：後期指導法 についてのガイダンス<br>第17回：私が目指す理科教師像（ワークショップによる交流）<br>第18回：新学習指導要領「理科」の考え方（新旧学習指導要領の比較）<br>第19回：生物領域「いろいろな生物とその共通点」（1年）の指導内容の理解<br>第20回：生物領域の見方・考え方を生かした花のつくりの観察・レポート作成<br>第21回：生物領域の見方・考え方を生かした花のつくりの観察・レポート作成<br>第22回：理科指導における評価の在り方（三つの柱、自己肯定感等）<br>第23回：花のつくりレポート発表会（仲間の発表から自身のレポートについて考える）<br>第24回：「いろいろな生物とその共通点」から学んだことの振り返り<br>第25回：化学領域「状態変化」（1年）のビデオ視聴（教師のかかわりについて考える）<br>第26回：主体的・対話的で深い学びにつながる教師の支援について考え合う。<br>第27回：物理領域「力と運動」（3年）の指導内容の読み取り（模擬授業に向けて）<br>第28回：物理領域「力と運動」（3年）の予備実験、指導案の作成<br>第29回：物理領域「力と運動」（3年）の模擬授業の実施と評価・改善<br>第30回：理科指導法 を振り返って：教育実習に向けての展望、授業のふりかえりに入力する等 |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (6)成績評価の方法       | ・毎回の振り返りシート（50％）、レポート、学習指導案などの提出物（40％）、授業への取り組み（10％）を基本として総合的に判断する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (7)成績評価の基準       | 規準：概ね達成されていると判断されるレベル<br>学習指導要領や教科書をもとに、本時の学習のねらいや目指す生徒の姿を説明できる。<br>「主体的・対話的で深い学び」となる授業づくりに寄せた指導の工夫について説明できる。<br>生徒が主体となるレポートや指導案の作成、模擬授業の実施に努める（学びに向かう力）ことができる。<br>基準<br>「やや上にある」：規準点の3点を満たした上で、自身の改善点を説明できる。<br>「かなり上にある」：規準点の3点を満たした上で、生徒のつまずき等を予想し、修正・改善できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |               |                                                          |             |  |
| (8)事前事後学習の内容     | ・中学校学習指導要領解説 理科編に記されている内容を一読し、臨めるとよい。<br>・中学校、高校における「理科授業」で心に残ったことなど、体験を語れるとよい。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |               |                                                          |             |  |

|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| (9)履修上の注意     | 理科（中）教員免許状取得希望者は、必修である。                                                             |
| (10)質問,相談への対応 | 講義前後、随時対応します。<br>メール（小松）：komatsu@shinshu-u.ac.jp<br>メール（桜井）：sakurai@shinshu-u.ac.jp |
| (11)その他       |                                                                                     |
| 【教科書】         | ・ 指定しない。                                                                            |
| 【参考書】         | ・ 中学校学習指導要領解説 理科編（文科省）<br>・ 高等学校学習指導要領解説 理科編（文科省）                                   |