

開講科目名 / Course	理科教育法 / Science Education
時間割コード / Course Code	V0214
ナンバリングコード / Numbering Code	
開講所属 / Course Offered by	教職科目 / Teaching Course
ターム・学期 / Term・Semester	2026年度 / Academic Year 前期 / First Semester
曜限 / Day, Period	集中 / Other
開講区分 / semester offered	2学期 / 2Term
単位数 / Credits	2.0
学年 / Year	1,2,3,4
主担当教員 / Main Instructor	町田 智朗
科目区分 / Course Group	教職科目 教職に関する科目 / 教職科目 教職に関する科目
教室 / Classroom	
担当教員名 / Instructor (担当教員所属名 / Affiliation)	三浦 巧也 / MIURA Takuya (工学府 / Graduate School of Engineering)、町田 智朗 (農学府 / Graduate School of Agriculture)
概要 / Outline	<p>自然科学を学ぶ教科である「理科」の授業に必要なことについて、以下の3点を中心に学ぶ。</p> <p>1) 実質的な義務教育となっている高校卒業までに、すべての人たちが学ぶに値する自然科学の内容とは何かを考える。</p> <p>2) 古代から現代にいたるまで人々が持ち続けている素朴概念を、実験・観察や討論を通じ、正しい自然科学の概念に書き換える授業を目指す方法を考える。</p> <p>3) 授業プランの作成・実践・検討を体験することで、教育実習前に授業づくりや学習指導案の作成方法を学ぶ。</p>
到達基準 / Standard	理科の授業づくりについて、考え方・内容・目標・方法・評価のあり方などについて理解する。あるテーマについて、小・中・高校の内容を見通したうえで学習指導案を作成・実践し、それらを検討する経験を通して、授業づくりに取り組める能力を養う。
授業内容 / Schedule	<p>教科書に書かれていることを丁寧に教えても生徒達には理解できないことが普通である。その齟齬を少なくするためには、授業者が教える内容を深く学ぶことはもちろん、「何を」「なぜ」「どのように」教えるのかを考えることが重要である。それらを踏まえて授業を設計・実践し、検討する方法と重要性を学ぶ予定である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス：理科の授業で何を教え、何を学ぶのか ~ 質量の授業を例に ~ 2 表現の吟味について 「力」を例に 3 教える内容について ~ 慣性と加速度の授業を例に ~ 4 授業内容の精選について ~ 原子核と放射線の授業を例に ~ 5 生徒からの見え方・とらえ方について ~ 波の性質と電流の授業を例に ~ 6 授業の構造について 7 学習指導案 授業の設計図 8 学習指導案 授業の設計図 9 授業プランの変遷 ~ 作用反作用の授業を例に ~ 10 授業プランの検討と授業実践の検討 (講師の授業) 11 授業プランの検討と授業実践の検討 (講師の授業) 12 学生による模擬授業とその検討 13 学生による模擬授業とその検討 14 学生による模擬授業とその検討 15 授業のまとめ <p>実践例の紹介や模擬授業は順序や内容を変更する場合がある。</p>
履修条件・関連項目 / Requirements	授業時間に加え、配布した資料などを参照し、学習指導案を作成する予定である。
テキスト・教科書 / Text book	なし (必要に応じてプリントを授業内で配布する)

参考書 / Reference book	なし（必要に応じて授業内で紹介する）
成績評価の方法 / Grading	出欠票を兼ねたレポート（50%） 授業（前後も含む）で配布する課題（20%） 指導案及び模擬授業の内容など（30%）を基準に総合的に評価を行います。
教員から一言 / Something	自然科学は歴史上の誰か一人の業績ではなく、その周囲にいる（いた）様々な人たちとの議論と、実験・観察によって互いに学びあいながら発展してきました。 本授業でも互いに学び合うことができるよう、主体的な参加（質問や発言など）を期待します。
キーワード / Keyword	
オフィスアワー / Office Hours	質問は、各授業の前後かメールで受け付けます。メールアドレスは1時間目の授業時にお知らせします。
備考1 / Note 1	
備考2 / Note 2	
参照ホームページ / Url	
開講言語 / Teaching language	日本語/Japanese
語学学習科目 / Language study subjects	

授業計画詳細 / Course schedule

回（日時）	主題と位置付け（担当）	学習方法と内容	備考
第1回			
第2回			
第3回			
第4回			
第5回			
第6回			
第7回			
第8回			
第9回			
第10回			
第11回			
第12回			
第13回			
第14回			
第15回			
補足			授業の進行状況に応じて、授業内容を修正する可能性がある