

科目名称	初等教科教育法（理科）
授業コード	AI316
英語名称	Teaching Methodology of Elementary Subjects (Basic Science)
学期	2024年度前期
単位	2.0
担当教員	木村 龍平, 園山 博
記入不要 ナンバリングコード	
授業の概要	「理科」の学習指導要領に基づき、理科の歴史・教科のねらい・指導方法・指導内容・学習指導案の作成法について扱う。また、幼稚園教育および他教科との関連を学び、地域社会ならびに自然環境を活用した指導方法について学ぶ。「理科」で取り扱う実験やフィールドワーク（自然観察等）の内容/結果から、授業計画の立て方から実験/観察器具の取り扱い、実験操作/観察方法等を基に実験授業の指導案の考案方法を習得する。また、指導案を考案し模擬的な授業実践に取り組み、実践力の涵養に資する。毎回の実践後には授業内容・方法等について振り返り、授業技能の向上を目指す。
科目に関連する実務経験と授業への活用	理科系研究者としての実務経験から、実験手技の基本を指導する（木村）。 公立高等学校教員としての実務経験を有し、学校における教科指導と児童・生徒指導の実際を教授する。（園山）。
到達目標	初等教育における理科の目標は、発達段階に相応の知的好奇心により、自然に親しみ、目的を持った観察や実験を通じて、科学的な態度を涵養することにある。この観点から授業では理科の指導に関わる学習理論や体系的支援方法を理解し、模擬的な授業実践ができる技能の習得が目標である。 科目のテーマは、理科の教材研究、学習指導案の作成、模擬的な授業実践である。「理科」の学習指導要領に基づき、理科の歴史・教科のねらい・指導方法・指導内容・学習指導案の作成法について扱う。また、幼稚園教育および他教科との関連を学び、地域社会ならびに自然環境を活用した指導方法について学ぶ。学科が定めるディプロマ・ポリシーに関する位置づけは以下のとおり。 【知識・技能】身近な動植物および教材を活用して子どもの生命や自然に対する感受性を育み、遊びと学習によって子どもの好奇心、創造力、生きる力を育むための学術的知識と実践的な活動能力を身に付ける。 【汎用的技能】児童期の子どもを対象として、命の温もり、自然の美しさ、不思議さなどを伝え、豊かな子ども文化の創造と能動的な学習および生きる力の育成に貢献するための高度な専門的知識と実践的スキルを身に付ける。 【態度・志向性】知・情・意の均整のとれた健全な人格を備え、「身近な動植物および科学技術」を豊かな子ども文化の創造と能動的な学習および生きる力の育成のために教育活用するのみならず、そのための効果的教育手法の開発を志向し実践する態度を備える。 【総合的な学習経験と創造的な思考力】未来を担う子どもたちの健全な生きる力と感受性を育み、豊かな子ども文化の創造と能動的な学習に寄与する教育的指導者をめざす。
計画・内容	第1回：オリエンテーション:物理・化学分野の変遷、目標と内容区分1:「粒子・エネルギー」 (担当教員:木村龍平) 第2回：理科の指導方法と評価方法1:「粒子・エネルギー」 (担当教員:木村龍平) 第3回：理科と観察・実験・記録1:「粒子・エネルギー」 (担当教員:木村龍平) 第4回：理科と教材研究 1:「粒子・エネルギー」 (担当教員:木村龍平)

計画・内容	<p>第5回：理科教育とリスクマネジメント、安全のための教育1:「粒子・エネルギー」 (担当教員:木村龍平)</p> <p>第6回：授業計画案と指導1:「粒子」 (担当教員:木村龍平)</p> <p>第7回：授業計画案と指導2:「エネルギー」 (担当教員:木村龍平)</p> <p>第8回：オリエンテーション:地球・生命分野の変遷、目標と内容区分2:「地球・生命」 (担当教員:園山博)</p> <p>第9回：理科の指導方法と評価方法2:「地球・生命」 (担当教員:園山博)</p> <p>第10回：理科と観察・実験・記録2:「地球・生命」 (担当教員:園山博)</p> <p>第11回：理科の校外学習法と生物野外観察法、野外のリスクマネジメント (担当教員:園山博)</p> <p>第12回：理科と環境教育、総合学習 (担当教員:園山博)</p> <p>第13回：授業計画案と指導3:「生命」 (担当教員:園山博)</p> <p>第14回：授業計画案と指導4:「地球」 (担当教員:園山博)</p> <p>第15回：まとめ:理科と科学 (担当教員:園山博)</p>
授業の進め方	指導内容を深く理解するためグループ分けのうえ、課題についてディスカッションする。
能動的な学びの実施	授業テーマに即した実践課題を提示する。適宜グループ分けのうえ、課題についてディスカッションする。
授業時間外の学修	<p>予習:授業毎ごとに概ね2時間(合計30時間)。</p> <p>復習:授業毎ごとに概ね2時間(合計30時間)。</p>
教科書・参考書	参考書:「小学校学習指導要領解説 理科編」、日本文教出版
成績評価方法と基準	<p>授業中に提示する小レポート50%と期末レポート50%を統合して評価する。</p> <p>単位認定には第1回～7回(木村担当)における課題(指導案の考案レポート)の全提出が必要。</p>
課題等に対するフィードバック	レポート課題に関しては、適宜解説する。
オフィスアワー	CampusSquareを参照。
留意事項	<p>初等教科教育法(生活科)は関連科目なので必ず受講すること。</p> <p>木村担当回は、「理科」の木村担当回(実験)に基づいた教材内容なので「理科」も同時に必ず受講すること。</p>
非対面授業となった場合の「授業の進め方」および「成績評価方法と基準」	<p>授業の進め方</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業内容に応じてZoomによるリアルタイムオンライン授業、オンデマンド動画配信、課題学修を組み合わせ実施する。 <p>成績評価方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業中に提示する小レポート50%と期末レポート50%を統合して評価する。