

登録コード	E4330901	開講年度	2026				
授業科目	初等理科指導法基礎 B					担当教員	植原 俊晴
英文授業名	Introduction to Science Education in E.S. B					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・3時限	対象学生	
講義室	教育N101	講義室		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】	
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観				理科の指導法や授業構想などに関する多様な考えに触れ、自らの問題意識に基づいて学び続けることができる。		
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能				小学校理科の目標などを踏まえ、効果的な指導法に基づく授業を構想することができる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	キャリア						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	・小学校理科の目標や内容、学習指導の理論などを理解し、それをいかした授業を構想し実践することで、小学校理科の授業を行うのに必要な基礎的な実践的指導力を身につけることを目指します。 ・担当教員が義務教育学校での実務経験をいかして講義を行います。						
(5)授業計画	第1回：ガイダンス、小学校理科の目標に関する講義 第2回：小学校理科の内容とカリキュラム（STEAM教育を含む）に関する講義【ミニレポート】 第3回：小学校理科の学習指導に関わる理論に関する講義及び授業展開案の討議【ミニレポート】 第4回：小学校理科の授業をつくるための具体的な方法に関する講義と検討【ミニレポート】 第5回：小学校理科における指導と評価の一体化に関する講義及び観点別学習状況評価の観点について具体的な内容の検討【ミニレポート】 第6回：小学校理科実験の安全指導と実験室管理に関する講義及び危険の予測【ミニレポート】 第7回：小学校理科におけるものづくり（STEAM教育の観点を含む）に関する講義と簡単なものづくり活動【ミニレポート】 第8回：小学校理科の学習指導案と授業構想に関する講義及び授業構想の検討【学習指導案】 第9回：学習指導案の発表と板書のはたらきに関する講義及び板書計画の作成【板書計画】 第10回：小学校理科授業の検討会【ミニレポート】 第11回：模擬授業の計画(1) 第12回：模擬授業の計画(2) 第13回：模擬授業(1)（観察、実験の実施やICT機器の使用を含む） 第14回：模擬授業(2)（観察、実験の実施やICT機器の使用を含む） 第15回：定期試験（試験前に授業アンケートをします） 【 】内には、その授業における課題を示しています。課題の提出期間は、原則1週間以内です。 教育実習に参加する場合は、その期間中の課題を別途提出してください。課題の内容は、授業中に説明します。						
(6)成績評価の方法	・理科教育の目標や内容、学習指導の理論など、講義の内容を理解しているかについて筆記試験（20点）、講義に関するミニレポート（35点）、学習指導案（15点）、板書計画（5点）、模擬授業（20点）、授業の振り返り（20点）を総合的に評価します。 ・得点率による評価基準は次のとおりです。 「秀」90%以上、「優」89-80%、「良」79-70%、「可」69-60%、「不可」60%未満。						
(7)成績評価の基準	【筆記試験】 理科教育の目標や内容、学習指導の理論など、講義の内容について深く理解している場合（90%以上）は「卓越している」。概ね内容を理解している場合（89-80%）は「かなり上にある」。内容を理解している場合は（79-70%）「やや上にある」。授業づくりに必要最低限の知識と理解がある場合（69-60%）は「水準にある」。 【ミニレポート】 題意を踏まえて記述できる、具体的に記述できる、根拠を述べることができる、自分の意見を述べるができる、端的にまとめて述べるができる、～のすべてを満たしていれば「かなり上である」、4項目できていれば「やや上である」、3項目できていれば「水準である」です。 【学習指導案】 主眼は小学校理科の目標を踏まえている。また、本時の評価は主眼に対応している、学習問題と学習課題は、適切に設定されている、学習活動に沿って、授業者の主な発問を考えられている、予想される子どもの反応は、授業者の主な発問に対応している。また、児童の視点から考えられている、留意点や教材を適切に記述している、～のすべてを満たしていれば「かなり上である」、4項目できていれば「やや上である」、3項目できていれば「水準である」です。 【板書計画】 1枚の板書で1回の授業が終えられるよう計画されている、学習活動の見通しが示されている、学習のポイントが示され、児童の理解を助けている、授業の内容を振り返ることができるように構成されている、児童にとってわかりやすく、ノートにまとめやすい、～のすべてを満たしていれば「かなり上である」、4項目できていれば「やや上である」、3項目できていれば「水準である」です。 【模擬授業】 単元の概要を伝えている、主眼や評価、育みたい資質・能力など、本時の位置づけを伝えている、						

(7)成績評価の基準	学習に対する興味・関心を高めている， 学習問題を明確にし，はっきりとした目的意識を持たせようとしている， 児童の経験を共有し，学習内容と結びつけようとしている， ～ のすべてを満たしていれば「かなり上である」，4項目できていれば「やや上である」，3項目できていれば「水準である」です。 【授業の振り返り】 授業で理解したことなどと自分自身の考えを関連づけて，自分の意見を述べながら振り返っている（かなり上である）， 授業で理解したことなどと自分自身の考えを関連づけて振り返っている（やや上である）， 授業で理解したことなどを振り返っている（水準である）です。
(8)事前事後学習の内容	・テキストを読み，内容を予習して授業に臨んでください。 ・授業の内容について，ミニレポートを提出してもらいます。 ・この授業だけでは，小学校理科の指導法に関する内容をすべて取り扱うことはできません。本授業を機会にそれぞれが十分に予習・復習をすることによって，小学校理科の指導法に関する基礎を理解し，実践的な指導力を身につけられると考えています。 ・この授業は90時間の学修を必要とする内容です。したがって，60時間以上の自主学習が必要です。
(9)履修上の注意	・Googleスライドやフォームなどを使いやすいデバイスを持参してください。 ・必要な情報はすべてeALPSに掲載します。定期的に確認してください。
(10)質問，相談への対応及び連絡先	【質問・相談の対応】 在室のときはいつでも。こちら（https://calendar.app.google/A3YjAfn25zmEc2ww9）から連絡いただいても構いません。研究室は西校舎3階315室です。 【連絡先】 メール：t_uehara@shinshu-u.ac.jp 電 話：026-238-4118
【教科書】	・MINERVA はじめて学ぶ教科教育4 初等理科教育，2018，ミネルヴァ書房． ・小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編，2018，東洋館出版社．
【参考文献】	・令和6年度教科用図書（小学校理科） ・デューイ（2005）：『学校と社会』，岩波書店． ・J.S.ブルーナー（1963）：『教育の過程』，岩波書店． ・藤垣裕子・廣野喜幸（2008）：『科学コミュニケーション論』，東京大学出版会． ・田村学・佐藤真久（2022）：『探究モードへの挑戦 - 高度化・自律化をめざすSDGs時代の人づくり，人言洞． ・G.ウィキンズ・J.マクタイ（2012）：『理解をもたらすカリキュラム設計 - 「逆向き設計」の理論と方法． ・日本初等理科研究会（2016）：『小学校理科アクティブ・ラーニングの授業展開』，東洋館出版社． ・畑中忠雄（2018）：『四訂 若い先生のための理科教育概論』，東洋館出版社．