

1. 科目名 (単位数)	理科指導法 (2 単位)	3. 科目番号	EDEL3317 SJEL3432				
2. 授業担当教員	伊藤 宗彦						
4. 授業形態	講義、実験、グループ学習、模擬授業	5. 開講学期	秋期				
6. 履修条件・他科目との関係	「理科」の単位を取得した後に履修することが望ましい。						
7. 講義概要	<p>理科教育は、子どもたちが興味関心をもつ「理科の授業づくり」について理論と実践に基づいた基本を習得する必要がある。そのためには、自然科学の基本的な概念や法則を体系的に学習し、自然界の全体像を構造的に捉え科学的な自然観を習得しなければならない。</p> <p>以上のことを学習するためには、小学校の理科教師は自然の事物・現象について観察・実験などの基本的な技能を身につけ、自然界の性質や規則性を適用したものづくりや栽培・飼育の活動を子どもたちに指導する力量を身につける必要がある。</p> <p>本講義では、身の回りの自然現象について知識及び技能、思考力・判断力、表現力並びに学びに向かう力をもって解決していく力量を学習する。そのために、毎回授業に役立つ実験を行う。</p>						
8. 学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・理科教育の歴史の変遷について学習し、今回改訂された学習指導要領の理科教育の内容や目標がわかる。 ・理科の授業作りと指導計画の立て方を学習する。なお、事前に理科学習指導案の書き方等を学び、模擬授業を行い、理科の指導技術を習得し、授業中の安全管理について理解する。 ・理科教育を取り巻く諸問題のうち、プログラミングを取り入れたものづくりや環境教育等がわかる。 ・毎回一つの実験を通して実践力のある理科教師になる。 						
9. アサイメント (宿題) 及びレポート課題	<p>課題1：模擬授業の学習指導案を提出する。</p> <p>課題2：天候などに左右される教材 (例：星の観察・植物の成長) を用いた授業について、指導上の工夫や代わりとなる指導方法にはどのようなものがあるか、あなたの考えを1,000字以内で述べなさい。</p> <p>*教育実習等で授業に出席できないことがある場合でも課題は全員が提出する。</p>						
10. 教科書・参考書・教材	<p>【教科書】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加藤敏明、二村泰弘『小学校教師の理科指導法』上毛新聞社、2018年 2. 大日本図書教育研究室『小学校理科 観察・実験セーフティマニュアル』大日本図書、2020年 3. 文部科学省『小学校学習指導要領解説 理科編』東洋館出版社、2018年(Web版) <p>【参考書】</p> <p>文部科学省『小学校学習指導要領』東洋館出版社、2018年</p>						
11. 成績評価の規準と評定の方法	<p>○成績評価の規準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然科学に対する科学的な物の見方・考え方を理解している。 2. 自然の原理・原則を理解し、論理的に理解できる。 <p>○評定の方法</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 授業態度 (教科書の準備・私語・発表)</td> <td>総合点の50%</td> </tr> <tr> <td>2. レポート・指導案・模擬授業</td> <td>総合点の50%</td> </tr> </table>			1. 授業態度 (教科書の準備・私語・発表)	総合点の50%	2. レポート・指導案・模擬授業	総合点の50%
1. 授業態度 (教科書の準備・私語・発表)	総合点の50%						
2. レポート・指導案・模擬授業	総合点の50%						
12. 受講生へのメッセージ	<p>受講生に期待すること</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書は必ず準備し、授業中は真剣に取り組み、分からないところは質問すること。 2. 授業中は他人に迷惑をかけないように、私語・携帯電話・居眠り・飲食を禁止する。 3. 予習・復習を十分に行い、学習内容を確実に習得する。 4. レポートや副教材のプリント等は各自整理整頓に努めること。 5. 欠席・遅刻・早退をしないこと。 6. アサイメント及びレポート課題の提出期限を必ず守ること (遅れた場合は減点)。 						
13. オフィスアワー	第1回の時に知らせる。事前にメールで連絡することが望ましい。						
14. 授業展開及び授業内容							
講義日程	授業内容	学習課題					
第1回	シラバス、授業の受け方の説明、理科学習指導案の作成の仕方について学習する。	事前学習	学習指導案を考えてくる。				
		事後学習	学習指導案の作成について復習する。				
第2回	理科の教育目標について学習する。	事前学習	学習指導要領解説理科編を読んでおく。				
		事後学習	理科で育成する能力について復習する。				
第3回	日本の理科教育の歴史の変遷について学習する。	事前学習	教科書1の第3章(pp. 18-29)を読んでおく。				
		事後学習	戦前と戦後の理科教育の変遷について復習する。				
第4回	理科の授業と年間指導計画について学習する。	事前学習	教科書1の第5章(pp. 36-47)を読んでおく。				
		事後学習	年間指導計画の立て方を復習する。				
第5回	第3学年の理科の目標と教材の取り扱いについて学習する。	事前学習	教科書2の第2章3年(pp. 32-55)を読んでおく。				
		事後学習	第3学年の理科の目標と内容を復習する。				
第6回	第4学年の理科の目標と教材の取り扱いについて学習する。	事前学習	教科書2の第2章4年(pp. 56-75)を読んでおく。				
		事後学習	第4学年の理科の目標と内容を復習する。				
第7回	第5学年の理科の目標と教材の取り扱いについて学習する。	事前学習	教科書2の第2章5年(pp. 76-93)を読んでおく。				
		事後学習	第5学年の理科の目標と内容を復習する。				
第8回	第6学年の理科の目標と教材の取り扱いについて学習する。また、プログラミング教育についても学習する。	事前学習	教科書2の第2章6年(pp. 94-118)を読んでおく。				
		事後学習	第6学年の理科の目標と内容を復習する。				
第9回	学習指導案をもとに模擬授業を行う。	事前学習	模擬授業の準備をしておく。				
		事後学習	学習指導案を作成する。				
第10回	学習指導案をもとに模擬授業を行う。	事前学習	模擬授業の準備をしておく。				

		事後学習	模擬授業の問題点を復習しておく。
第11回	理科の授業と安全指導について学習する。	事前学習	教科書1の第7章(pp. 52-55)を読んでおく。
		事後学習	理科の安全指導について復習する。
第12回	野外学習について学習する。ICT 機器の活用についても学習する。	事前学習	教科書1の第6章(pp. 48-51)を読んでおく。
		事後学習	野外学習について復習する。
第13回	地球温暖化による問題や環境教育について学習する。	事前学習	教科書1の第9章(pp. 63-70)を読んでおく。
		事後学習	環境教育について復習する。
第14回	理科の授業での評価の仕方について学習する。	事前学習	教科書1の第10章(pp. 71-77)を読んでおく。
		事後学習	事例を通して評価してみる。
第15回	まとめ	事前学習	理科の基礎・基本について調べておく。
		事後学習	理科の目指す資質・能力を復習しておく。