

開講学科	教職センター（生物工学科）	前橋工科大学 シラバス			
科目名	理科指導法 II	標準対象年次	選択／必修	科目コード	
		2年次	選択	21000701	
担当教員	菅原 一晴	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	木曜日	4時限
授業の教育目的・目標	教育に対する深い理解と教職に対する強い情熱を持ち、教育の専門家として確かな力量を備え、総合的な人間力を持って生徒に援助ができる実践的指導力を兼ね備えた教員の養成を目的とする。				
学科の学習・教育目標との関係	「教科教育に対する専門的知見と技術を有している。」という目標を達成するために、理科を専門とする教員としての知見とその教授方法を身につけさせる。				
キーワード	理科教育 安全教育 STS 科学 環境教育				
授業の概要	本講義では、理科の授業展開についての具体的な進め方、授業を進める上での課題を踏まえ、教材開発を行い、その効果について議論、分析および批評をする。また、生徒の自然現象に対する概念形成と学習意欲を高めつつ、生徒に観察・実験を行わせるために必要とされる指導技術を習得する。一方で、安全教育、環境教育、STS 教育と理科との関係について実践的に学ぶ。				
授業の計画	第1回： 講義のすすめかた 第2回： 実験における試薬の取り扱いについて 第3回： 実験器具類の取り扱いについて 第4回： 実験における安全対策(1)－器具 第5回： 実験における安全対策(2)－装置 第6回： 実験室の管理と運営 第7回： STS 教育のあり方 第8回： STS 教育の実践 第9回： 理科における環境教育の役割 第10回： 理科における環境教育の実践 第11回： 理科教育とものづくり－先行研究の調査－ 第12回： 理科教育とものづくり－教材の作製(1)－計画 第13回： 理科教育とものづくり－教材の作製(2)－開発 第14回： 理科教育とものづくり－教材の作製(3)－模擬授業 第15回： 総括				
受講条件・関連科目	受講条件：教職課程履修登録者 教職に関する科目（教育課程及び指導法に関する科目）				
授業方法	講義、実験、討論を中心に展開する。必要に応じて資料配付する。				
テキスト・参考書	教科書：左巻健男『授業に活かす！理科教育法 中学・高等学校編』東京書籍 2009年 参考書：				
成績評価	・試験（50%） ・レポート（50%） ・その他 注意事項（ ）				
履修上の注意	実験を行うので、それに対応した準備をすること。				