


## (シラバスNo.19)

科目名	教材・授業研究Ⅱ（数理）	科目コード	17P-B6	
			21P-B6	
	科目群名	専門科目 （学校教育 領域）		
	Practical Seminar on Instructional Materials and Lesson Study II (Science)	必修／選択	選択	
担当教員	西村 哲雄	教職	小	
		単位数	2	

## 【授業概要】

本演習は、理科教育において、戦後、社会の要請に応えながら、理科教育をリードしてきた学習指導要領の幾たびかの改訂にもかかわらず、これまで授業改善が進まなかった要因の一つに、理科教育の目標や指導方法が全教師に浸透していないことを明らかにし、児童生徒が実感を伴った理解が図れるような指導方法の工夫・改善ができるようにする。

理科教育に必要な教育内容の系統性を明らかにしつつ、その内容に精通することと、模擬授業実践を通して児童生徒が理科のよさや楽しさを味わえるよう、指導内容・方法を見直し、授業改善を図ることを主眼とする。

さらに、共生社会実現の観点から環境教育を重視した授業の創造を考える。

## 【授業の到達目標】

- 戦後8回の学習指導要領の改訂（理科）で、確かな授業改善ができなかった理由を理解する。
- 物理・化学（第一分野）の授業内容の系統性を明らかにし、その内容に精通するとともに実感を伴った理解が図れるよう、物理・化学分野の指導内容・方法を見直した授業が実践できる。
- 生物・地学（第二分野）の授業内容の系統性を明らかにしその内容に精通するとともに、実感を伴った理解が図れるよう、生物・地学分野の指導内容・方法を見直した授業が実践できる。

## 【授業の形態】

メディア授業の実施【あり】

<授業の特徴>（毎回実施に◎、適宜実施に○を付けてください）

形態	実施	具体的に実施すること
講義	○	新学習指導要領理科の海底の特長など。特に地学について
グループワーク・質疑	○	日本列島に地震が多い理由について討議
演習	○	逆断層の実験、火山灰などの鉱物を調べる活動など
プレゼンテーション	○	日本列島に地震が多い理由をプルーム理論を用いて発表
制作	○	超大陸パンゲアの製作実習
その他（TV映像資料の活用）	○	「THE NEXT MEGAQUAKE 巨大地震」（NHK）など

## 【授業計画】

回	内 容
1	学習指導要領の変遷を通して、時代の背景と理科教育の動向を理解する。（①）学生に指定した本を読むことを宿題とする。）
2	同（②）
3	小学校3年の内容について、実感を伴った理解ができるよう指導方法の工夫・改善を図る。
4	各自が指導案の作成し、・模擬授業を実践する。
5	小学校4年の内容について、実感を伴った理解ができるよう指導方法の工夫・改善を図る。
6	各自が指導案の作成し、・模擬授業を実践する。
7	小学校5年の内容について、実感を伴った理解ができるよう指導方法の工夫・改善を図る。
8	各自が指導案の作成し、・模擬授業を実践する。

9	小学校6年の内容について、実感を伴った理解ができるよう指導方法の工夫・改善を図る。
10	各自が指導案の作成し、模擬授業を実践する。
11	小中学校における、火山と地震、地層の重なりと過去の様子などの内容に精通する。双眼実体顕微鏡を用いて、桜島、新燃岳、浅間山などの火山灰を観察する。
12	小中学校における、火山と地震、地層の重なりと過去の様子などの内容に精通する。地層の重なりから逆断層やしゅう曲などのモデル実験を行う。
13	『日本列島の誕生』（平 朝彦著・岩波新書・148）を読み、日本列島の成り立ちについて発表、討論。VTR（「列島誕生・ジオジャパン」）の効果的な活用方法について討論。
14	『大地動乱の時代』（石橋克彦著・岩波新書・350）
15	『生命と地球の歴史』（丸山茂徳・磯崎行雄著・岩波新書・543）
試験	
【履修上にあたっての準備】 特になし	
【授業外学修（予習・復習）】 ・基礎的な知識として、小学校、中学校の理科に関する内容を理解できていること。	
【評価方法】 ・授業への取組意欲、知識・理解、プレゼン力など授業中の評価（50%）、科目修得試験（50%）	
【教科書】 文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編』東洋館出版社 （文部科学省のホームページからダウンロードすること。）	
【参考図書】 文部科学省『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編』学校図書 市販の小学校教科書3年、4年、5年、6年及び中学校教科書1年、2年、3年 平朝彦著『日本列島の誕生』岩波新書・148 石橋克彦著『大地動乱の時代』岩波新書・350 丸山茂徳・磯崎行雄著『生命と地球の歴史』岩波新書・543 木村学、大木勇人『図解プレートテクトニクス入門』講談社 藤岡換太郎『三つの石で地球がわかる』ブルーバックス 中島淳一『日本列島の下では何が起きているのか』ブルーバックス 酒井治孝著『地球学入門～惑星地球と大気・海洋のシステム～』東海大学出版会）	