

理科教育法 IV

2 units (selection) 2nd-year(2nd semester)

Shyouzo Tsuzuki · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Minoru Watanabe · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

Keisuke Ishida · PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES, Akihiro Murata · PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Ken-ichi Nishiyama · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Target) 中・高等学校「理科」の実践的指導法を学ぶのが理科教育法である。この理科教育法 III では、理科の学習指導案の作成、安全教育等について学び、生物・地学分野の内容について実習を中心とした教育を行う。

Outline) 中・高等学校「理科」の学習指導案の作成、安全教育、および生物・地学分野の実習教育。

Fundamental Lecture) “理科教育法 II”(0.5)

Relational Lecture) “理科教育法 I”(0.5), “理科教育法 III”(0.5)

Notice) 出席も評価の対象となるので、授業には必ず出席すること。

Goal) 学校教育における理科教育の課題を認識し、特に生物・地学分野についての学習指導(実習)を身につける。

Schedule)

1. 科学的方法と態度
2. 学習指導案の作成 (1)
3. 学習指導案の作成 (2)
4. 理科の評価と学習計画
5. ものづくりと理科
6. 事故の防止と安全教育
7. 環境教育と理科
8. 生物教育の目的と本質
9. 生物の授業における教材研究
10. 生物実験・観察(安全性について)
11. 生物実験の実践(生徒実験と演示実験)
12. 地学教育における物質科学教育(粘土と土壌)
13. 地学教育における教材研究(地質鉱物関連文化財を対象として)
14. 地学教育における防災教育(南海地震の再来)
15. 地学教育における防災教育(火山噴火と災害)
16. 総括授業

Evaluation Criteria) 授業への出席と、提出されたレポートによる。

Re-evaluation) 行わない。

Textbook) 随時プリントを配布する。

Reference) 文科省「中学校学習指導要領解説 理科編 (平成 20 年 9 月)」, 大日本図書 (110 円), 文部省「高等学校学習指導要領解説 理科編 理数編」(平成 11 年 12 月), 大日本図書 (290 円)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219029>

Contact)

⇒ Tsuzuki (創成学習開発センター, +81-88-656-8236, tsuzuki@ip.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Watanabe (+81-88-656-7253, minoru@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Ishida (2S04, +81-88-656-7243, ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 月曜日 12 時 ~ 13 時)

⇒ Murata (総合科学部 3 号館 2S03, +81-88-656-7242, murata@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 月曜日 12 時 00 分 ~ 13 時 00 分)

⇒ Nishiyama (総科 3 号館 2S05, +81-88-656-7239, nishiyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 月曜日 12 時 ~ 13 時)

Note) 平成 24 年度開講