

## 理科教育法 II

2 units 2nd-year(1st semester)

Shyouzo Tsuzuki · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND SCIENCE, Takahito Saito · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Minoru Watanabe · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Shoji Imai · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Toshiya Masuda · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

Norikazu Miyoshi · 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 II では、理科教育の諸問題・理科教育課程の変遷等について学び、物理分野と化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」の諸問題、理科教育課程の変遷および物理・化学分野の実習教育。

**Relational Lecture)** “理科教育法 I”(0.5), “理科教育法 III”(0.5), “理科教育法 IV”(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、特に物理・化学分野についての学習指導(実習)を身につける。

### Schedule)

1. 理科教育における諸問題
2. 理科の目標と基本概念
3. 理科教育課程の変遷(1)
4. 理科教育課程の変遷(2)
5. 科学と技術
6. 理科の指導方法
7. 学習指導要領と理科
8. 物理教育と環境教育
9. 物理の生徒実験・演示実験における教材研究
10. 物理実験の指導計画と授業実践
11. 物理の授業と視聴覚教材
12. 化学教育の目的と本質
13. 理科授業と教材研究
14. 化学実験・観察ー計画と安全教育ー
15. 化学実験の実践(生徒実験と演示実験)
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=219351>

### Contact)

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

⇒ Saito (総合科学部3号館1N08, +81-88-656-7232, [saito@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:saito@ias.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (Office Hour: 水曜日 12:00~12:50)

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

⇒ Imai (総合科学部3号館2N08, +81-88-656-7273, [imai@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:imai@ias.tokushima-u.ac.jp)) MAIL (Office Hour: 前・後期 火 10:30-11:40, 木曜日 13:30-14:20)

⇒ Masuda (2N01, +81-88-656-7244, [masuda@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:masuda@ias.tokushima-u.ac.jp)) MAIL

⇒ Miyoshi (総合科学部3号館北棟2階 2N03, +81-88-656-7250, [miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp)) MAIL

**Note)** 平成24年度開講