

共創型学習 (Creativity Development)

「つたえること」と「ものづくり」-科学と遊ぼう- (Handicrafts and Social Communications (Introduction to Science))

齊藤 隆仁・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

2単位 後期 月 1・2

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『総合科目』)

【授業の目的】 遊びの中には科学として取り上げると大変興味深い題材がたくさんあるが、深く考えながら遊ぶわけではないであろう。あるいは知識として知っているけれど、実際に行ったことがない遊びもあるであろう。実際に手を動かしてみることで、疑問がわいたり、理解が深まるのは大切な経験である。この授業では、科学的な思考・研究とはどのようなものかを体験することを目的として、身近に手に入る材料や道具を使って工作し、科学的・社会的な考察を加える。グループワークで実施し、作業体験やそこで得られる知識を共有しながら、健全な社会の基礎となる成長するグループづくりを目指す。

【授業の概要】 本講義では数名のグループを組み、熱気球・ブーメラン・たこなどの飛行する物あるいは管楽器・弦楽器・打楽器などの楽器の製作を企画し、実際に作成し、作成されたものの性能の評価を行う。同時にそれらの科学的な意義に加え社会的意義を自ら学習し、グループ内あるいは教員との討論を行う。グループで体験し、理解した内容を各自が小論文としてまとめるとともに、プレゼンテーション発表を行う。

【キーワード】 グループ学習, ものづくり, コミュニケーション, 科学工作

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】 科学工作を通じて「ものづくり」への興味を喚起するとともに、小論文・プレゼンテーションを通じて探求課題を科学的に説明できるようにする。

【授業の計画】

1. 講義ガイダンス
2. 共通テーマについてのグループ討論
3. 共通テーマについての製作実習
4. 共通テーマについての実験・討論
5. 中間発表の準備
6. 中間発表
7. 後半のテーマについての課題設定
8. グループ活動, 文献などの情報収集
9. グループ活動の方針確認
10. グループ活動, 実験と観察

11. グループ活動, データの整理とグラフ
12. グループ活動, プレゼンテーションソフトの活用
13. グループ活動, 効果的な発表を行うには
14. 発表会の準備
15. 発表会
16. 総括授業

【教科書】 特になし

【参考書等】 [参考資料]

【成績評価の方法】 授業中の課題提出 60%, 発表会 40% として評価する。

【再試験の有無】 有り

【受講者へのメッセージ】 講義に社会人が参加し学生と共に議論を行う予定である。

【WEB 頁】 <http://lms.medsci.tokushima-u.ac.jp/>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221133>

【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 齊藤 (総合科学部 3 号館 1N08, 088-656-7232, saito@ias.tokushima-u.ac.jp)

MAIL (オフィスアワー: 水曜日 12:00~ 12:50)

Creativity Development

Handicrafts and Social Communications (Introduction to Science)

Takahito Saito · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF SOCIO-ARTS AND SCIENCES

2 units 後期 月 1・2

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『総合科目』)

Target) 遊びの中には科学として取り上げると大変興味深い題材がたくさんあるが、深く考えながら遊ぶわけではないであろう。あるいは知識として知っているけれど、実際に行ったことがない遊びもあるであろう。実際に手を動かして試みることで、疑問がわいたり、理解が深まるのは大切な経験である。この授業では、科学的な思考・研究とはどのようなものかを体験することを目的として、身近に手に入る材料や道具を使って工作し、科学的・社会的な考察を加える。グループワークで実施し、作業体験やそこで得られる知識を共有しながら、健全な社会の基礎となる成長するグループづくりを目指す。

Outline) 本講義では数名のグループを組み、熱気球・ブーメラン・たこなどの飛行する物あるいは管楽器・弦楽器・打楽器などの楽器の製作を企画し、実際に作成し、作成されたものの性能の評価を行う。同時にそれらの科学的な意義に加え社会的意義を自ら学習し、グループ内あるいは教員との討論を行う。グループで体験し、理解した内容を各自が小論文としてまとめるとともに、プレゼンテーション発表を行う。

Keyword) グループ学習, ものづくり, コミュニケーション, 科学工作

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal) 科学工作を通じて「ものづくり」への興味を喚起するとともに、小論文・プレゼンテーションを通じて探求課題を科学的に説明できるようにする。

Schedule)

1. 講義ガイダンス
2. 共通テーマについてのグループ討論
3. 共通テーマについての製作実習
4. 共通テーマについての実験・討論
5. 中間発表の準備
6. 中間発表
7. 後半のテーマについての課題設定
8. グループ活動, 文献などの情報収集
9. グループ活動の方針確認
10. グループ活動, 実験と観察

11. グループ活動, データの整理とグラフ
12. グループ活動, プレゼンテーションソフトの活用
13. グループ活動, 効果的な発表を行うには
14. 発表会の準備
15. 発表会
16. 総括授業

Textbook) 特になし

Reference) [参考資料]

Evaluation Criteria) 授業中の課題提出 60%, 発表会 40% として評価する。

Re-evaluation) 有り

Message) 講義に社会人が参加し学生と共に 議論を行う予定である。

Webpage) <http://lms.medsci.tokushima-u.ac.jp/>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221133>

Contact (Office-Hour, Room, E-mail)

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