

様式 A-1
(FY2024)

2024 年 9 月 27 日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

- 学校名・実施責任者氏名: 京都府立城南菱創高等学校 坂田幹雄
- 講師氏名: Dr. Tao Xu
- 講義補助者氏名: なし
- 実施日時: 2024 年 9 月 20 日 (金) 14:20 ~ 15:10
- 参加生徒: 3 年生 34 人、 年 生 人、 年 生 人 (合計 34 人)
備考: 教養科学科 物理選択生徒
- 講義題目: Exploring Science and Culture: A Journey into China
- 講義概要: ①中国について ②ご自身の研究内容
- 講義形式:
☒対面 ・ ☐オンライン (どちらか選択ください。)
 - 講義時間 45 分 質疑応答時間 5 分
 - 講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など)
プロジェクター使用による講義
 - 事前学習
☒有 ・ 無 (どちらかに○をしてください。)
使用教材 講師の方から事前に送られたキーワードリスト
- その他特筆すべき事項:
特になし

Form B-2
(FY2024)
Must be typed

Date (日付)
26/09/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)

Activity Report -Science Dialogue Program-
(サイエンス・ダイアログ 実施報告書)

- Fellow's name (講師氏名): XU Tao (ID No. P22065)

- Name and title of the lecture assistant (講義補助者の職・氏名)

- Participating school (学校名): Jonan-Ryoso High School

- Date (実施日時): 20/09/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):
Exploring Science and Culture: A Journey into China

- Lecture format (講義形式):

◆ ☒ Onsite ・ ☐ Online (Please choose one.)(対面 ・ オンライン)((どちらか選択ください。))

◆ Lecture time (講義時間) 45 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 5 min (分)

◆ Lecture style (ex.: used projector, conducted experiments)

(講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など))

used projector

- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.

This lecture consists of three parts. The first part is personal basic information. I introduced my learning and work experiences. I also introduced the Nature and Culture in china and everyday life of Chinese people.

In the second part, I introduced my research work. The first one is the introduction of Computational Materials Science. Computational Materials Science is Using modeling, simulation, theory, and informatics to materials discovery, characterization, design, testing, and optimization. Then I gived a few research examples.

Secondly, I introduced the Ferroelectricity and multi-physics properties of nano-structured ferroelectrics. Ferroelectrics are materials with spontaneous polarization due to the relative displacements between cation and anion.

I also introduced High-throughput computing combined with machine learning. In traditional calculation, we perform simulation step by step, one by one. By contrast, high-throughput calculation allow for the efficient and systematic evaluation of a large number of materials or material properties.

Finally, I provided conclusions and recommendations. I think English is very important because all the latest research is published in English. In addition, it is necessary to lay a solid foundation in physics, exercise problem-solving skills, master solid theoretical understanding, possess innovative spirit, and master commonly used computer languages.

◆Other noteworthy information（その他特筆すべき事項）:

None

- Impressions and comments from the lecture assistant（講義補助者の方から、本プログラムに対する意見・感想等がありましたら、お願いいたします。）:

None

