

2010 年 2 月 15 日 配布

シドニー大学短期留学プログラム 2010

1. 研修の流れ

3 月 6 日 (土) 17:00 成田空港集合 (第 2 ターミナル 3 階, JAL カウンター前)
19:55 成田空港発 (JAL 771 便)

3 月 7 日 (日) 07:40 シドニー空港着, 航空券の半券提出
空港から Guest House まではシャトルバス Sydney Airpoter で移動

3 月 8 日 (月) ~ 3 月 24 日 (水) 現地研修期間

3 月 25 日 (木) 09:20 シドニー空港発 (JAL 772 便)
17:10 成田空港着, 航空券の半券提出, 解散

4 月 9 日 (金) レポート・アンケート提出〆切

2. 費用

往復渡航費, 宿泊費, 受講料は大学が負担しますが, 滞在中の食費や観光費など個人の支出に掛かる経費は参加学生の負担となります. 生活費は 8 万円 (1000 豪ドル) を目安として下さい.

3. 利用航空便

成田・シドニー間の往復は下記の航空便を利用します.

3 月 6 日 (土) JAL771 便 成田 (19:55) → シドニー (07:35+1) 青木先生が同行
3 月 25 日 (木) JAL772 便 シドニー (19:20) → 成田 (17:10) 渡辺が同行

プログラム中は往復ともに大学が指定した航空便による団体旅行となりますので, 個人行動は認められません. 出発日当日は成田空港第 2 ターミナル 3 階の JAL カウンター前に 17:00 に集合して下さい. プログラム終了後は, 日本に帰国した後, 成田空港での解散となります. 航空券の半券を, 往路便は同行する青木先生に, 復路便は渡辺に必ず提出して下さい.

4. 宿泊先

寮タイプの宿泊施設で、共同のキッチンや洗濯室 (有料) があります。

食事は一切提供されないので注意して下さい。

宿泊先 : Alishan International Guest House

Address : 100 Glebe Point Road, Glebe, Sydney 2037, Australia

Tel : +61 2 9566 4048

Fax : +61 2 9525 4686

E-mail : stay@alishan.com.au

Web : <http://www.alishan.com.au/index.html>

5. 部屋割り

4 人部屋 : 田中淳波 (数学 2 年), 金子理 (数学 1 年), 松村裕二 (物理 1 年), 山内昂也 (物理 1 年)

3 人部屋 : 大木悠平 (物理 2 年), 吉田純 (数学 1 年), 大野真央 (物理 1 年)

3 人部屋 : 今野彰 (物理 2 年), チャハヤ・アダム・バドラ (物理 1 年), 芳賀大樹 (物理 1 年)

2 人部屋 : 山上貴之 (数学 1 年), 金子幸雄 (物理 1 年)

1 人部屋 : 斉藤みく (物理 1 年)

6. プログラム概要

CET (Centre for English Teaching) による英語コース

期間 : 3 月 8 日 (月) ~ 3 月 24 日 (水)

時間 : 別紙参照

内容 : 一般的な英語を題材とせず, 次の数学科・物理学科の講義と連動した, 学科の講義内容を理解するのに有益な語学研修

備考 : 8 日は Guest House から大学まで小園先生が引率しますので, 7:30 には Guest House を出発できるように準備しておいて下さい。

数学科・物理学科の講義聴講

期間 : 3 月 15 日 (月) ~ 3 月 23 日 (火)

(1) 数学科講義

講義 : MATH3963, Differential Equations and Biomathematics (Advanced)

担当者 : Dr. Martin Wechselberger

内容 : 講義 (1 時間 5 回), チュートリアル (1 時間 1 回)

(2) 物理学科講義

講義 : PHYS3040, Electromagnetism

担当者 : A/Prof. Zdenka Kuncic

内容 : 講義 (1 時間 2 回), チュートリアル (1 時間 1 回)

教科書 : David J. Griffiths, Introduction to Electrodynamics (3rd edition)

7. レポート提出

シドニー大学の講義やシドニーの文化・習慣に関する英語と日本語のレポート (A4 用紙 3 枚, 12pt) を 4 月 9 日 (金) までに, 数学科もしくは物理学科の事務室に提出して下さい。

8. 連絡先

青木真由美 (シドニー滞在: 3/7 ~ 3/13)

研究室: 理学部総合棟内 9 階 931 号室

Tel: 022-795-7741 (研究室)

E-mail: mayumi@tuhep.phys.tohoku.ac.jp

住所: 〒980-8578

仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3

東北大学大学院理学研究科物理学専攻

渡辺正芳 (シドニー滞在: 3/15 ~ 3/25)

研究室: 数学棟 5 階 513 号室

Tel: 022-795-3635 (研究室)

090-1397-9297 (日本から通話可能)

E-mail: watanabe@math.tohoku.ac.jp

住所: 〒980-8578

仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3

東北大学大学院理学研究科数学専攻

9. 緊急連絡先

シドニー

担当: 小園英雄 (シドニー滞在: 全日程)

所属: 大学院理学研究科数学専攻

Tel: 080-3387-1467

(日本から通話可能)

E-mail: kozono@math.tohoku.ac.jp

日本国内

担当: 氏家久美子

所属: 大学院理学研究科数学事務室

Tel: 022-795-6402

Fax: 022-795-6400

E-mail: jimu@math.tohoku.ac.jp

10. 備考

- シドニーの 3 月の平均最高気温は 24.7℃, 平均最低気温は 17.5℃ です。日本の夏の終わりをイメージして衣服を持参して下さい。日差しが強いので, 必要ならば日焼け止め等を持参して下さい。
- 現在のオーストラリアドルのレートは 1 豪ドルが約 80 円です。物価はかなり高いです。
- オーストラリアは食べ物の持ち込みに関して大変厳しい国です。ガムや飴ひとつでも所持していれば税関で申告する必要があります。
- オーストラリアの電圧は 240/250V, 50Hz です。ハの字型のコンセントになっています。日本から電化製品を持っていく場合はソケットの変換プラグと変圧器が必要になります。海外対応になっている電化製品はソケットの変換プラグのみ持参すれば使用できます。
- 携帯電話をシドニーで使いたい場合は, 会社によって事前登録が必要なので注意して下さい。
- シドニーから日本への電話のかけ方 (例) 仙台 022-123-4567 にダイヤルする場合
0011 (国際電話識別番号) + 81 (日本の国番号)
+ 22 (市外局番から 0 を除いた番号) + 1234567 (相手先の電話番号)
- 週末は自由行動となるので, ある程度の計画をあらかじめ立てておいて下さい。ただし, 土日であっても必ず Guest House に宿泊して下さい。
- 保護者の方に必ず宿泊先と緊急連絡先を伝えて下さい。

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Week 1				
Monday 8/03/10	Tuesday 9/03/10	Wednesday 10/03/10	Thursday 11/03/10	Friday 12/03/10
8:30-10:00am <ul style="list-style-type: none"> Registration at CET Welcome Welcome morning tea break Campus and library orientation 10:30-12.50pm Introduction session English lesson	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson
Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Week 2				
Monday 15/03/10	Tuesday 16/03/10	Wednesday 17/03/10	Thursday 18/03/10	Friday 19/03/10
8:30-10:00am English lesson Break 10:30-11:30am English lesson 12:00-1:00pm Mathematics lecture 3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-11:30pm English lesson 12:00-1:00pm Mathematics lecture 3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson 1:00pm-2.00pm Physics lecture 3040 Electromagnetism	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-11:30pm English lesson 12:00-1:00pm Mathematics lecture 3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.50pm English lesson 12:00-1:00pm Physics lecture 3040 Electromagnetism
Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free	Afternoon free

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Week 3				
Monday 22/03/10	Tuesday 23/03/10	Wednesday 24/03/10		
8:30-10:00am English lesson Break 10:30-11:30pm English lesson 12:00-1:00pm Mathematics lecture 3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-11:30pm English lesson 12:00-1:00pm Mathematics lecture 3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)	8:30-10:00am English lesson Break 10:30-12.00pm English lesson 12:00-1:30pm Graduation ceremony and graduation lunch		
3:00-4:00pm Customised Mathematics Tutorial	pm* Customised Physics Tutorial		*Please note that physics tutorial is to be confirmed	

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Tohoku University Study Tour March 2010

Week 1 March 8 – 12

Monday - Introduction to the University of Sydney

- Welcome and registration
- Morning tea
- Campus walkabout
- Fisher Library tour and visit card centre
- Classroom and course introduction

Tuesday

- Communication strategies – the language of discussion
- Listening for key ideas – the world of science
- Discussion on listening topic
- Focus on pronunciation – the sounds of English
- Vocabulary for mathematics

Wednesday

- Communication strategies – agreeing and disagreeing politely
- Listening for key ideas – history of science and mathematics
- Discussion on listening topic
- Focus on pronunciation – word and sentence stress
- Vocabulary for mathematics and review

Thursday

- Communication strategies – posing polite questions and asking for clarification
- Listening for key ideas – philosophy of science
- Discussion on listening topic
- Focus on pronunciation – the rhythm of English
- Vocabulary for physics

Friday

- Communication strategies – persuasive language
- Listening for key ideas – general topic
- Discussion on listening topic
- Focus on pronunciation – elision and connected sounds
- Week 1 review
- Preparation for Week 2 lecture series

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Week 2 March 15 – 19

Monday

- Review of Week 1 topics
- Listening practice – what's happening in maths and physics?
- Lecture preparation – discussion and prediction
- **Lecture: Mathematics 3963 (12.00 – 1.00) Dr. [Martin Wechselberger](#)**

Tuesday

- Listening practice – what's happening in maths and physics?
- Preparation of presentation groups and topics
- Lecture preparation – discussion and prediction
- **Lecture: Mathematics 3963 (12.00 – 1.00) Dr. [Martin Wechselberger](#)**

Wednesday

- Listening practice – what's happening in maths and physics?
- Presentation groups and topics - discussion
- Lecture preparation – discussion and prediction
- **Lecture: Physics 3040 (1.00 – 2.00) A/Prof. [Zdenka](#) Kuncic**

Thursday

- Listening practice – what's happening in maths and physics?
- Presentation skills and group discussions
- Lecture preparation – discussion and prediction
- **Lecture: Mathematics 3963 (12.00 – 1.00) Dr. [Martin Wechselberger](#)**

Friday

- Listening practice – what's happening in maths and physics?
- Practice tutorial and review of the language of discussion
- Lecture preparation – discussion and prediction
- **Lecture: Physics 3040 (12.00 – 1.00) A/Prof. [Zdenka](#) Kuncic**

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Week 3 **March 22 – 24**

Monday

- Students' presentations
- Tutorial preparation – review of the language of discussion
- Lecture preparation
- **Lecture: Mathematics 3963 (12.00 – 1.00) Dr. [Martin Wechselberger](#)**
- **Mathematics Tutorial with Dr. [Wechselberger](#) (3.00 – 4.00)**

Tuesday

- Students' presentations (continued)
- Lecture preparation
- **Lecture: Mathematics 3963 (12.00 – 1.00) Dr. [Martin Wechselberger](#)**
- **Physics Tutorial with A/Prof. [Zdenka](#) Kuncic (3.00 – 4.00)**

Wednesday

- Students' presentations (final)
- Course review
- Graduation ceremony and lunch

Name: Tohoku University Science Study Tour
Theme: English for Mathematics and Physics
Teachers: Geoff Hegarty
Venue: Level 5, Wentworth Building, Room 520



Overview of the lecture series

MATH3963 Differential Equations and Biomathematics (Advanced)

Lecturer: Dr. Martin Wechselberger

The theory of ordinary differential equations is a classical topic going back to Newton and Leibniz. It comprises a vast number of ideas and methods of different nature. The theory has many applications and stimulates new developments in almost all areas of mathematics. The applications in this unit will be drawn from predator-prey systems, transmission of diseases, chemical reactions, beating of the heart and other equations and systems from mathematical biology. The emphasis is on qualitative analysis including phase-plane methods, bifurcation theory and the study of limit cycles. The more theoretical part includes existence and uniqueness theorems, stability analysis, linearization, and hyperbolic critical points, and omega limit sets.

Lecture notes will be provided.

PHYS3040 Electromagnetism

Lecturer: A/Prof Zdenka Kuncic

This is one of two lecture modules that are compulsory for students undertaking a major in Physics (the other is Quantum Mechanics). The lectures cover the classical theory of electromagnetism and introduce Maxwell's equations in their differential form.

Lecture notes will be provided.

Recommended text: Introduction to Electrodynamics (3rd Ed) by David J. Griffiths.