

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	宇宙から地球のみらいを考える (Considering the Earth's Future from the Perspective of Space)		
テーマ／サブタイトル等 (Theme / Subtitle)	天文学		
担当者名 (Instructor)	聖路加国際大学		
学期 (Semester)	秋学期他(Fall Others)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	CMP2550	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)	定員 7 名程度		

授業の目標 (Course Objectives)

- ・地球上で育まれてきた生態系や自然環境、そのベースである地球の長い活動の歴史、さらに太陽系や宇宙史といった大きな自然の動きの中で、私たちが「生かされている」存在であることに気づく。
 - ・宇宙の成り立ちについての基礎的知識を深める。
 - ・電波を観測することによって宇宙の謎を解き明かす「電波天文学」の研究とその成果についての知識を得る。
 - ・遙か彼方に位置する星雲に想いを馳せ、星空の美しさを楽しむ。
- ・ Students will come to realize that we live in the ecosystems and natural environments that have been nurtured over the course of the earth's long history and in the context of large natural movements such as the solar system and the universe.
 - ・ Students will develop basic knowledge about the formation of the universe.
 - ・ Students will acquire knowledge about the research and results thereof in the field of radio astronomy, which attempts to uncover the mysteries of the universe by observing radio waves.
 - ・ We will enjoy the beauty of the starry sky and fall in love with the faraway nebulas.

授業の内容 (Course Contents)

2023年2月6日(月)～9日(木)の日程で集中講義として開講する。なお、集中講義にあたっては、2023年2月4日(土)9:30～11:30で事前学習を予定している。これには必ず出席すること。事前学習と集中講義の詳細については、受講決定者に改めて manaba (聖路加国際大学学習支援システム) を通じて通知する。ログインに必要な情報は抽選登録結果発表後に教務事務センターに問い合わせること。国立天文台野辺山宇宙電波観測所における授業では、天文学に関する基礎的な講義の後、施設見学、天体観測を体験するとともに、担当教員から提示される課題に、受講生全員が取り組む。

The course will be offered as intensive lectures over 3 nights and 4 days from February 6 (Mon) to 9 (Thu) 2023. In addition, prior to the intensive lectures, a 120-minute advance learning session will be held from 9:30 to 11:30 on Saturday, February 4, 2023 in CCA Hinohara hall. Students must attend this advance learning session. The details of the advance learning session and intensive lectures will be notified to confirmed students again via manaba (St. Luke's International University Learning Support System).

In the class, after a basic lecture on astronomy, students will experience a tour of the facilities and then work on tasks presented by the faculty member in charge.

授業計画 (Course Schedule)

1. 【事前学習／聖路加国際大学】星空から宇宙の果てまで (立松 健一)
 2. 【清泉寮】開講にあたって／オリエンテーション (菊田 文夫・立松 健一)
 3. 【清泉寮】観測体験 (立松 健一)
 4. 【国立天文台野辺山】電波天文学とは (西村 淳)
 5. 【国立天文台野辺山】分子雲からの星の誕生 (西村 淳)
 6. 【国立天文台野辺山】ブラックホールの見方 (井上 允)
 7. 【国立天文台野辺山】活動的な銀河 (井上 允)
 8. 【国立天文台野辺山】究極の電波望遠鏡アルマ (立松 健一)
 9. 【自己学習】課題に取り組む時間
 10. 【国立天文台野辺山】電波で見る「天の川」 (西村 淳)
 11. 【国立天文台野辺山】ブラックホールの不思議 (井上 允)
 12. 【国立天文台野辺山】高地での天文学について (立松 健一)
 13. 【国立天文台野辺山】施設見学 (西村 淳)
- 【自己学習】課題に取り組む時間
14. 【清泉寮】課題についてのプレゼンテーション (立松 健一・井上 允・西村 淳・菊田 文夫)

授業時間外(予習・復習等)の学習(Study Required Outside of Class)

集中講義の受講に際して、宮沢賢治「銀河鉄道の夜」を読んでおくこと。

成績評価方法・基準(Evaluation)

出席態度(20%)/担当教員から提示される課題(40%)/プレゼンテーションの内容(40%)
担当教員から提示される課題についてのプレゼンテーション内容で評価します。

テキスト(Textbooks)

特に指定しない。必要な資料は、事前学習当日に配布する。

参考文献(Readings)

1. 宮沢賢治、1989、『新編 銀河鉄道の夜』、新潮文庫 (ISBN:978-4101092058)
 2. 藤井旭、2007、『宇宙への招待』、河出書房新社 (ISBN:978-4309252094)
- ・宮沢賢治「銀河鉄道の夜」インターネット上に無料の「青空文庫」もあります。

その他(HP等)(Others(e.g.HP))

- ・学びの場は、聖路加国際大学、国立天文台野辺山宇宙電波観測所、および公益財団法人キープ協会 清泉寮とし、受講生は清泉寮に宿泊します。なお、交通費および宿泊費については自己負担とし、集合および解散は清泉寮(現地)です。清泉寮の宿泊費は3泊4日9食で税込40,000円程度の予定です。
- ・別途、教材費(国立天文台望遠鏡キット)が5,000円程度必要となります。
- ・この集中講義は、聖路加国際大学との合同開講科目です。なお、今年度は、感染予防を徹底するため、定員を大幅に減らして開講します。立教大学の受講定員は7名以内です。なお、受講希望者が7名を超えた場合には、抽選の上、受講者を決定します。
- ・毎年、多数の履修希望をいただいています。抽選の結果、履修可能となった学生の皆さんは、決してキャンセルすることなく、必ず履修してください。なお、履修登録後にキャンセルを希望した場合には、宿泊に関わるキャンセル料金(20,000円程度)の負担が生じますので、くれぐれもご注意ください。
- ・新型コロナウイルス感染症の流行が危惧される場合には、開講場所と講義内容を大幅に変更する可能性があります。2022年12月上旬を目処に、この授業の運営方針について manaba でお知らせすることとします。

【事前学習】

2023年2月4日(土) 9:30~11:30

聖路加国際大学 臨床学術センター(CCA) 日野原ホールにおいて開講します。

【集中講義】

2023年2月6日(月) 14:00~18:00

7日(火) 9:30~18:00

8日(水) 9:30~18:00

9日(木) 9:30~12:00

公益財団法人キープ協会清泉寮および国立天文台野辺山宇宙電波観測所において開講します。

※授業時間は状況によって変更になる可能性があります。

【担当教員】

菊田 文夫 (科目運営責任者/聖路加国際大学 基盤領域(健康教育)・准教授)

立松 健一 (国立天文台野辺山宇宙電波観測所・所長・教授)

井上 允 (国立天文台・名誉教授)

西村 淳 (国立天文台野辺山宇宙電波観測所・特任准教授)

<個人情報取り扱い>

本科目を履修する場合、以下の個人情報を聖路加国際大学に提供します。

学生番号、氏名、性別、生年月日、現住所・電話番号、携帯電話番号、緊急連絡先住所・電話番号

個人情報は聖路加国際大学および立教大学にて管理のうえ、本科目の履修に関してのみ利用し、

他の目的には利用しません。

注意事項(Notice)