科目ナンバリング	U-LAS15 10011 LJ56

授業科目名 <英訳>	宇宙科学入門 Introduction to General Astronomy	担当者所属 職名・氏名	理学研究科　教授　前田　啓一 理学研究科　准教授　岩室　史英 理学研究科　教授　上田　佳宏 理学研究科　教授　栗田　光樹夫 理学研究科　准教授　野上　大作 理学研究科　准教授　浅井　歩 理学研究科　助教　上野　悟 理学研究科　助教　永田　伸一 理学研究科　助教　佐々木　貴教 理学研究科　教授　鶴　剛 理学研究科　准教授　木野　勝 理学研究科　教授　横山　央明 理学研究科　准教授　細川　隆史 理学研究科　教授　田島　治 理学研究科　准教授　高田　淳史 理学研究科　助教　内田　裕之 理学研究科　助教　川島　由依 理学研究科　准教授　榎戸　輝揚

群	自然科学科目群	分野(分類)	地球科学(基礎)	使用言語	日本語

旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）

開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	水4/水5	配当学年	全回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

私たちはどのような世界の中のどこにいるのか、また、どこから来てどこへ行くのか、このような疑問は人類の最古の問いの一つであろう。本授業では、最先端の観測と理論的研究によって明らかになりつつある宇宙の姿をわかりやすく解説することで、このような問いへの自分なりの考えを持つことを目的とする。宇宙における時間と空間のスケール、キーとなる宇宙の構成要素（惑星、恒星、銀河やその構造など）について詳しく述べてビジュアルに紹介するとともに、その研究を支える技術や考え方についても論じる。
理学部宇宙物理学教室、物理学第二教室および附属天文台の教員によるリレー講義とする。

[到達目標]

21世紀に人類が得た宇宙像の概要を理解し、宇宙の時間的・空間的なスケールからの科学的議論ができる。
そういった宇宙の歴史や構造を得るにいたった観測や理論のごく基本的な事項について理解し、批判的思考力を涵養する。

[授業計画と内容]

本授業は、フィードバックを含め全15回で、以下のような課題について授業を行う予定である。
1. 太陽の謎（浅井歩/永田伸一/上野悟）
2. 太陽と宇宙のプラズマ（横山央明）
3. 太陽系外惑星の観測（栗田光樹夫）
4. 惑星系の形成理論（佐々木貴教）
5. 太陽系外惑星の環境（川島由依）
6. 恒星とその進化（野上大作）

宇宙科学入門(2)へ続く↓↓↓

宇宙科学入門(2)

7. 星の誕生（細川隆史）
8. 超新星爆発と元素の起源（前田啓一）
9. 中性子星（榎戸輝揚）
10. ブラックホール（上田佳宏）
11. エックス線で探る宇宙（内田裕之/鶴剛）
12. 高エネルギー天文学（高田淳史）
13. 宇宙背景放射とインフレーション・ビッグバン（田島治）
14. 観測装置の進化―限界への挑戦―（岩室史英/木野勝）

各回コーディネーターは前田啓一が務めるが、本講義の内容に沿った教科書（出版予定）をもって各回の紹介・導入の代わりとすることもある。

[履修要件]

高等学校での地学など理系科目の履修は前提としない。宇宙に対する関心があること。

[成績評価の方法・観点]

レポート（毎回の授業ごとに、講義に関した考察等を書いて、LMS経由で提出する。毎回提出するレポートの評価点を集計して、成績とする。しっかりとした考察のないレポートは0点となり、それをいくら積み重ねても0点にしかならないことに注意。）

[教科書]

授業中に指示する
本講義の内容に沿った教科書が出版予定である。

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する
本講義の内容に沿った教科書が出版予定である。

[授業外学修（予習・復習）等]

日頃から広くアンテナを張って、また批判精神も忘れずに、宇宙に関連するニュース等を積極的に見る。各回の講義内容と関連している話題の場合、その回のレポートに反映できると一層よい。

[その他（オフィスアワー等）]

前期の2コマと後期の2コマの合計4コマはいずれも同一の内容である。受講希望者多数の場合、抽選により人数を制限する。

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部