

専攻名	理学系研究科天文学専攻
科目番号	35604-1013
科目名	理論天文学特別講義III (Theoretical Astronomy, Advanced Course III)

* 大学院科目は、各項目について和文に続けて英文も入力してください。
 なお、英文のみ入力していただいても結構です。

講義題目 (Course Title)	宇宙論と構造形成 Cosmology and Structure Formation in the Universe
授業の目標・概要 ※必須 (Course Objectives/Overview)	一般相対論に基づいた現代宇宙論の基礎について学ぶとともに、現在の標準宇宙論モデルが物理学と天文観測データに基づいてどのように確立されて来たかについて、理解を深める。 主に以下のテーマについて学習する: フリードマン宇宙モデル、ビッグバン宇宙理論、宇宙の熱史、宇宙論的摂動論、非線形構造形成、銀河クラスターリング、宇宙論の数値シミュレーションと構造形成、高赤方偏移宇宙、ダークマターなど。 The students will learn the basics of modern cosmology that is based on the general
授業のキーワード (Keywords)	宇宙論、天文学、宇宙物理学、構造形成、銀河形成、ダークマター 英語 Cosmology, Astronomy and Astrophysics, Structure Formation, Galaxy Formation, Dark
授業計画 (Schedule)	1. Friedmann models and Big Bang Universe 2. Thermal history of the Universe 3. Inflationary theory 4. Cosmological perturbations 5. Nonlinear structure formation 6. Galaxy formation and clustering 7. Dark matter and structure formation 8. Cosmological simulations 9. High-redshift universe (We will roughly follow above topics, but will be flexible.)
授業の方法 ※必須 (Teaching Methods)	Lecture
成績評価方法 ※必須 (Method of Evaluation)	Submit a report for the assignments.
教科書 (Required Textbook)	N/A
参考書 (Reference Books)	Will notify during the class.
履修上の注意 (Notes on Taking the Course)	
関連ホームページ (Course-Related Websites)	
その他 (Others)	
メールアドレス (E-mail Address)	kn@vega.ess.sci.osaka-u.ac.jp
研究室電話番号 (Laboratory room phone no.)	
授業使用言語 ※必須	日本語/英語

天文学専攻では留学生に対応するため、英語での講義を基本としております。

◀ Matter