

No.	実施大学	授業科目名	担当教員	単位数	開講区分	曜日	予定回数	時間	実施場所	定員
75	明星大学	天文学 1	尾中 敬 理工学部 常勤教授	2	前期	月	15	16:25～17:55	明星大学 日野キャンパス	若干名

【到達目標】

惑星の運動や、星からの熱放射など、天体から観測されるさまざまなことから基礎的な物理にもどって理解し、物理の力をつけながら、われわれを取り巻く宇宙の多様さや奥深さについて認識を深めること。

【授業の概要】

最新の天体観測を含む、観測技術からどのように宇宙の理解が進んできたかを、最近の観測データを示しながら、学ぶ(授業スケジュールは目安であり、適宜変更することもある)。授業の中では、天体や天体現象を物理の基本にもどって理解することを試みる。そこで示される計算例を、授業後最低 2～3 時間の時間を使って、自ら計算してみることが望ましい。

【授業内容】

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. はじめに。天文学の紹介と、赤外線天文学について | 9. 系外惑星の観測手法 |
| 2. 天文観測技術と黒体放射、立体角 | 10. 座標系と銀河系 |
| 3. 天体からの光の検出手法、検出器、地球、太陽の質量 | 11. 星間物質の物理状態と観測手法 |
| 4. 天体までの距離の測定方法、距離のはしご、惑星、準惑星 | 12. 銀河系の構造と星間物質の相 |
| 5. 太陽系の誕生、地球の水の起源、太陽 | 13. 星の生成過程 |
| 6. 太陽のモデル、日震学、恒星の進化、星のスペクトル型 | 14. 星間塵の観測 |
| 7. 星の半径、質量の測定、主系列星と星の進化 | 15. 星間塵からの赤外線放射 |
| 8. 白色矮星、超新星 | |

【成績評価方法】

授業 2 回に 1 回程度の割合で、授業で示した天体や天体現象に関する基本的な問題を提示し、次回の授業で解答の提出を求める。授業の内容を理解すれば解ける問題で、すぐに解いて内容を身につけてもらいたい。評価は出席率と解答の内容の評価点で採点し、総合 90 点以上で S、80 点以上で A、70 点以上で B、60 点以上で C とする。

【教科書、参考書、教材等】

特別な教材は使いません。参考になるものは、授業の中で適宜紹介します。

※ この授業は、4/13(月)が初回です。