

時間割コード	G2B50206	開講年度	2026					
授業題目	生活のなかの天文学					担当教員	三澤 透	
英文授業名	Astronomy in daily life							
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・3時限		対象学生	全
講義室	東洋計器講義室（20番講義室）			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】	
	大学DP							
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					⇔	私達の世界観、宇宙観がどのような変遷を遂げてきたのかを理解できるようにする。学際的なものの見方を身に付けることができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	宇宙の始まりであるビッグバンから地球上の生命の起源にいたるまで、宇宙の進化の歴史を幅広く学びます。その知識をもとに、現代社会の諸問題と天文学のつながりを、毎回テーマを絞って深く考えます。講義では、基礎科学（物理、化学、生物、地学）から現代社会（社会活動、人間活動）との関係まで幅広く扱います。夜空を見上げれば見られる星々の世界は、さらに身近な存在になりつつあります。分野横断研究（学際的研究）に興味の有る、あらゆる学生の履修を歓迎します。							
(5)授業のキーワード	天文学							
(6)授業計画	最初に教養としての天文学の歴史を振り返ります。次いで、天文学と基礎科学の様々な分野との関係、および天文学と科学技術（主に天体観測技術）との関係に触れ、それらの知識をもとに最後に天文学と現代社会・文化との関係を深く考えます。 A. イントロダクション 1. ガイダンス B. 天文学の歴史 ～人類の世界観・宇宙観の変遷～ 2. 天文学史 C. 天文学の基礎知識 ～宇宙の地図をイメージする～ 3. 地球から太陽系まで 4. 銀河系から銀河宇宙まで 5. 銀河団から宇宙の大構造まで ⇒ 天文学の基礎的な知識を身に着けます D. 基礎科学と天文学 ～宇宙の歴史を通して～ 6. ビッグバン宇宙（物理学との関係） 7. 宇宙の化学進化（化学との関係） 8. 太陽系・惑星の形成（地学との関係） 9. 宇宙生物学（生物学との関係） ⇒ 天文学と基礎科学のかかわりを学びます E. 応用科学（テクノロジー）と天文学 ～観測技術の変遷～ 10. 天体望遠鏡の歴史（ガリレオから宇宙望遠鏡まで） 11. 個性豊かな観測装置（撮像・分光・測光観測） 12. 多波長天体観測の発展（電波からガンマ線まで） ⇒ 観測技術のしくみや発展の歴史を学びます F. 社会・人間活動と天文学 ～生活のなかの天文学～ 13. 社会活動と天文学（政治・経済・環境） 14. 人間活動と天文学（文学・芸術・疑似科学） 15. 宇宙開発の展望（宇宙旅行・移住計画）、授業アンケート（15分） ⇒ 天文学と私達の日常生活とのかかわりを学びます G. まとめ 16. 期末試験 ⇒ 授業の理解度を確保するための試験を行います ※ 毎回、授業内容に関するアンケートを取り、翌週まとめて公開します。							
(7)成績評価の方法	授業の最後に行うアンケート：20点【学際的な知識を身に付けようとする姿勢を評価する】 授業内容の理解度を問う期末試験：80点【天文学を通した学際的研究の理解度を評価する】							
(8)成績評価の基準	アンケートでは、専門以外の他分野の知識を体系的に身に付けようとする姿勢を評価する。 期末試験では、授業内容に基づいて天文学に関する基礎的な学際的知識が身につけていることを確認する。							

(8)成績評価の基準	授業で触れた内容に基づく問題が解ければ「水準にある」、授業内容を簡単な数式を用いて考えることができれば「やや上にある」、複数回の授業内容を横断する問題が解ければ「かなり上にある」、授業全体を俯瞰しなければ解けない問題が解ければ「卓越している」。
(9)事前事後学習の内容	この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。天文学の研究は日々進歩しています。宇宙に関係のある記事を新聞、雑誌などで積極的に見つけて読むように心がけてください。記事の内容だけでは理解できない場合、あるいはもっと詳しく知りたい場合は、図書館で関連書籍を見つけるなどして自主的に学ぶ姿勢を身に着けてください。なお、毎回配布する資料は復習用にeALPSにもアップします。
(10)履修上の注意	基礎知識は必要ありません。数式も極力使わない予定です。現代科学（天文学）がどのように発展してきたのかを幅広く議論するため、講義内容を包括する教科書はありません。宇宙に興味のある文系の学生の履修も歓迎します。
(11)質問,相談への対応	随時対応します。研究室は共通教育第1 講義棟の北校舎4階です。
(12)授業への出席	本授業は、「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席し、補充を受けた場合を含み、欠席回数が6回以上になると、授業の達成目標に到達することができないため単位が認定されません。 授業の出席は、出席確認システムのみで行います。なお、不正な出席登録があった場合は、単位を認定しません。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	出席停止等、やむを得ず欠席する授業回の学修の補充に関する指示を希望する場合は、その旨を担当教員に申し出てください。
【教科書】	指定しません。講義資料をeALPSにアップします。
【参考書】	岡村定矩, 芝井広(著,監修), 縣秀彦 (著,編集), 「すべての人の天文学」, ISBN:978-4535789463, 日本評論社, 2022年, 2640円(税込) (※参考書はより深く学びたい場合に勧めるものであり、購入しなくても受講には支障ありません。)