

宇宙への挑戦 -宇宙開発のこれまでとこれから-

単位数	ナンバリングコード	
2	DIF318	
	教員名	佐藤 隆雄
	専門	惑星科学
	出身校等	東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程後期修了 博士(理学)
	現職	北海道情報大学 総合情報学部 准教授
授業形態		
前期印刷授業・後期印刷授業		
授業範囲	試験範囲	
授業で使用する教材全てが授業範囲です。	授業で使用する教材全てが試験範囲です。	
	【試験時参照許可物】 一切自由 ※ただしWebページ（通信教育部POLITEを除く）と生成系AIの参照は不可とします。	
科目の概要		
宇宙は人類の科学的興味の対象だけではなく地球環境の理解や我々の生活を豊かにするために利用する場としても重要となっています。本科目では、人類がどのように宇宙と関わってきたのか、また話題のトピックスなどをとりあげることで、宇宙への関心を喚起します。		
授業における学修の到達目標		
宇宙研究開発の歴史と現状について基礎的な知識を理解し説明できるようになること、また宇宙への興味を喚起すること、が到達目標です。		
講義の方針・計画		
第1回：宇宙とは？ 第2回：人類と宇宙の関わり 第3回：宇宙開発史 第4回：ロケットの仕組み 第5回：ロケットの性能と制御 第6回：人工衛星の仕組み 第7回：人工衛星の軌道（ケプラーの法則） 第8回：人工衛星の軌道（軌道の種類） 第9回：科学探査（地球） 第10回：科学探査（太陽系の天体） 第11回：宇宙利用（情報通信、災害監視、環境問題） 第12回：宇宙利用（国際宇宙ステーション） 第13回：ライフサポートシステム 第14回：信頼性（宇宙開発の現場） 第15回：宇宙研究開発における最近のトピックス		

準備学習
<p>授業資料に基づいて予習・復習を行ってください。 2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 分からない用語や内容は、文献やWebなどで調べて理解することが重要です。 物理学（力学）や数学の知識を背景とした説明や計算があります。物理学（力学）や数学について理解していることが望ましいです。</p>
課題(試験やレポート等)に対するフィードバック方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。
成績評価の方法およびその基準
科目試験：60% Moodle小テスト：40%
教科書
なし
参考書
<p>書名：はじめての宇宙工学 著者名：鈴木弘一 発行所：森北出版株式会社</p>
その他
なし
試験期間
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2026学年暦」を参照
学習プリント
あり
教職科目
関連受講科目
なし
担当教員の実務経験
2013年度から2018年度までJAXA宇宙科学研究所に所属し、金星探査機「あかつき」の衛星運用、科学観測立案、データ処理などを行っていました。これらの実務経験を生かす形で、実例をもとに学生が関心を持てるような教育を実施します。