

遠隔授業（授業回数全体の半分以上）の場合は、科目名の先頭に が付加されています（2022年度以降）

開講科目名 / Course	宇宙開発論 / Space Development		
時間割コード / Course Code	G1001032_G1		
開講所属 / Course Offered by	共通 /		
ターム・学期 / Term・Semester	2023年度 / Academic Year 第1クォーター / 1Q		
曜限 / Day, Period	木 / Thu 2		
開講区分 / Semester offered	第1クォーター / 1Q		
単位数 / Credits	1.0		
学年 / Year	1,2,3,4		
主担当教員 / Main Instructor	秋山 演亮 / Hiroaki Akiyama		
授業形態 / Lecture Form	講義		
教室 / Classroom	E1-101 (東1号館) / E1-101		
開講形態 / Course Format			
ディプロマポリシー情報 / Diploma Policy	要件所属 / Course Name	ディプロマポリシー / Diploma Policy	DP値 / DP Point
	共通	幅広い教養と分野横断的な学力	7
		課題解決力と自己学修能力	1
		地域への関心と国際的視点	2
担当教員名 / Instructor (担当教員所属名 / Affiliation)	秋山 演亮 / Hiroaki Akiyama (大学共通)		
授業の概要・ねらい / Course Aims	<p>既存の世界や社会構造を脱し新たなフロンティアを開発するモデルケースとして、過去の歴史も俯瞰しながら「宇宙開発論」を「教養科目」として学ぶ。理系だけでなく、むしろ文系にも必要となる「視点」に関する講義を行う。</p> <p>世界各国が右肩上がりの成長を続ける中、我が国は30年にもおよぶ長期的な経済停滞の中にある。戦後組み上げられた既存システムの柵から脱することが出来ず、国家を支える新たな産業育成に失敗している。本科目ではこれまでの人類のフロンティア開発の歴史を俯瞰しつつ現代の宇宙開発を学ぶと共に、特に2010年代に行われた我が国の宇宙開発体制の改革とその狙いに関して解説を行い、2020年代に向けて我が国および世界の宇宙開発の方向性に関して考える。宇宙開発を一つのフロンティア開発の例として学ぶ事により、未来の和歌山・日本・世界を担うべき人材育成を目的とする。</p>		
到達目標 / Course Objectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の生活圏の延長として社会を認識し、問題点の発見、解決方法の考察、具体的な行動に関して学ぶ。</li> <li>・自分が「やりたいこと」と社会で「やるべきこと」の対応を理解し、調和により「社会を変革出来る」人材の重要性に関して学ぶ。</li> <li>・宇宙開発を例に、新しい世界の構築に関して主体的に気づき、考え、行動できる基盤を学ぶ。</li> </ul>		
成績評価の方法・基準 / Grading Policies/Criteria	<p>出席およびレポート100%。各回の授業に対して「学び」、自らの「気づき」および生じた「考え」に対する小レポートを実施。</p> <p>授業に全回出席し、かつ授業内容を理解していたと思われる「学び」内容が記載されていれば合格最低点は確実。自らの「気づき」「考え」の内容に応じて加点を行う。加点によっては必ずしも全回出席していなくても合格となる場合もある。</p> <p>また最終回には授業全体を通じて上記の気づき・考え、また授業中に得られた回答を踏まえた「宇宙開発論」に関するレポートの提出を求める。</p>		
教科書 / Textbook	無し		
参考書・参考文献 / Reference Book	<p>宇宙ビジネスの衝撃・大貫美鈴・ダイヤモンド社・9784478068106 1,760円</p> <p>ロケット開発「失敗の条件」・五代富文/中野不二男・NHKベストセラーズ・4584120021 748円</p> <p>世界はなぜ月を目指すのか・佐伯和人・講談社・9784062578783 748円</p> <p>宇宙兄弟・小山宙哉・講談社・9784063726749 各726円</p>		
履修上の注意・メッセージ / Notice for Students	<p>本講義ではフロンティアを開発してきた世界の歴史や哲学、また現代の宇宙開発に関する様々な歴史や現状、またそれを支える人材教育や参加企業に関する紹介と解説を行います。いわゆる「宇宙開発」の解説授業と思って参加すると違和感を覚えるかもしれません。</p> <p>多くの人は実際には宇宙開発の分野には進まないと思いますが、「教養」として「宇宙開発論」を学ぶ事で、新しい事にチャレンジする分野を一つの例として学びながら、それぞれがこれから社会に出たときに必要となる物の見方・考え方・取り組み方を学んでください。</p> <p>その為には、毎回課す小レポートでの「気づき」や、最後のレポートで自分の考えを振り返りまとめることが重要になります。</p>		
履修する上で必要な事項 / Prerequisite	<p>「宇宙開発論」は一つの思想的側面です。そこから世界と歴史、哲学、法律、国際関係を俯瞰し、授業での「学び」だけではなく自らの「気づき」を養ってください。さらにはそこから様々な事象との関連性を推論・看破し、自らの「考え」にまで昇華する訓練を、毎回のレポートで養ってください。</p>		

遠隔授業（授業回数全体の半分以上）の場合は、科目名の先頭に が付加されています（2022年度以降）

履修を推奨する関連科目 / Related Courses	天文学、学生自主演習
授業時間外学修についての指示 / Instructions for studying outside class hours	参考書・参考文献なども参照しながら、事業での「学び」の内容を良く考えて、自らの「気づき」「考え」を育成してください。毎回のレポートでその内容を教えて下さい。 また最終回のレポートは「宇宙開発論」全体を通じた「学び」「気づき」「考え」に関して記載して下さい。
その他連絡事項 / Other messages	特になし
授業理解を深める方法 / How to deepen your understanding of classes	学生自主演習などの機会を通じて、自ら実際にチームに参加しプロジェクトを学ぶ経験を積んでください。また新しい事にチャレンジするだけで無く、ステークホルダーを意識し、議論・調整を行いながら自らのチャレンジに対する理解と支援を集め、実施する社会実装を学びましょう。 和歌山大学が有する電波通信観測施設を使った衛星との通信・制御体験や、ロケット打上等実験への参加のサポートなどにも対応します。
オフィスアワー / Office Hours	N2棟2階 204号室 木曜日 09時40分~10時40分
科目ナンバリング / Course Numbering	CL0001J1010111b1

授業計画詳細 / Course schedule

回(日時) /Time (date and time)	主題と位置付け(担当) /Subjects and instructor's position	学習方法と内容 /Methods and contents	備考 /Notes
1回目		<p>授業では事実として日本の宇宙開発の歴史を学びながら、社会や政府の仕組みや動き方、またその変革方法について学ぶ事に主眼を置く。どのような点に疑問を感じるか、歴史から何を学ぶか、それぞれの気づきと学びに期待したい。また社会だけではなく、学生時代から始まる挑戦や教育に関しても現状の紹介を行う。</p> <p>学生が取り組む宇宙開発、「缶サット」や「キューブサット」、「ハイブリッドロケット」、「スペースバルーン」を紹介し、「宇宙教育」の意味と位置づけに関して解説する。</p>	
2回目		戦後始まった世界の宇宙開発、および日本の宇宙開発の歴史に関して俯瞰する。	
3回目		1990年代から2000年代にかけて実施された日本の「かぐや」計画、「はやぶさ」計画を俯瞰し、後継プログラムの計画立案の推移を解説する。日本の抱えていた問題点を明らかにする。	
4回目		2000年代後半に起こった日本の宇宙開発体制の変更について、その経緯と意味に関して解説する。またそれによって2010年代後半からどのような変化が訪れたかを解説する。	
5回目		世界の宇宙ベンチャーを紹介しつつ、日本の宇宙ベンチャーに関する解説を行う。	
6回目		準天頂衛星と地球低軌道周回衛星を利用した新しい通信網の意義と、宇宙開発が支える防災・減災体制に関する解説を行う。	
7回目		内閣府宇宙開発戦略推進事務局における宇宙政策委員会専門委員としての活動を紹介します。UAE(アラブ首長国連邦)が進める宇宙開発、および我が国の関わりについて解説を行う。	
8回目		授業全体のまとめ。	