

## 宇宙科学専攻

受入れ可能学生数:若干名

授業科目	単位	授業科目の内容	担当教員	開講学期	曜日・時限	教室
宇宙システム工学特論Ⅰ	2	人工衛星、気球等のシステムの基礎理論、基本技術、プロジェクト管理手法を講述し、その応用、課題、将来展望についても言及する。	澤井 秀次 齋藤 芳隆	後期	要問合せ	1638室
宇宙システム工学特論Ⅲ	2	太陽系天体や宇宙機(人工衛星・惑星探査機)の軌道計算と軌道設計・決定技術の基礎および応用について考究する。太陽系天体においては、様々な力学的な特徴が知られているが、それらがどのようにして生じたのかや解析の手法について紹介する。宇宙機については、軌道設計・軌道決定を行うときに必要な知識や基礎的な手法について講義を行う。	吉川 真 川勝 康弘	前期	要問合せ	1638室
宇宙環境科学特論	2	惑星間空間に多大な影響を及ぼす太陽のフレア・CME(コロナ質量放出)を軸として、太陽上層大気中で生じるこれら高エネルギープラズマ現象の観測的描像や発生機構を検討し、太陽活動現象による地球周辺の宇宙環境への影響を議論す	坂尾 太郎	後期	要問合せ	1638室
飛翔体天文学概論	2	飛翔体天文観測ミッションに特有の事項に触れながら、観測装置とデータ解析手法の基礎について講述する。主として赤外線天文学に焦点を当て、光学系、冷却系、検出器等について解説し、飛翔体によって得られた観測データを用いながらデータ解析の手法について講義を行う。	山田 亨 関本 裕太郎	前期	要問合せ	1638室
飛翔体天文学特論Ⅱ	2	飛翔体による赤外線観測で得られた最新の宇宙像、とくに初期宇宙、宇宙の構造と進化、銀河・恒星・惑星系の形成と進化を考究する。また、飛翔体からの赤外線観測の原理、観測装置開発、データ解析法等について講述する。	松原 英雄 山村 一誠	前期	要問合せ	1638室
太陽系探査科学概論	2	惑星の環境及び起源と進化について、主として飛翔体での探査によって明らかにされつつある成果を研究手法などと共に考察し検討する。	早川 基 安部 正真	前期	要問合せ	1638室
惑星大気科学特論	2	惑星大気科学とは、惑星表面を包む流体圏である大気の構造や成り立ちを理解することを目指す研究分野である。21世紀に入って我々は、地球にとどまらず惑星大気一般の普遍的理解を目指して、他の惑星の観測にも乗り出しつつある。本特論では、これまで地球や他の惑星で得られてきた知見を概観し、今後取り組むべき未解決問題を考究する。	佐藤 毅彦 阿部 琢美	前期	要問合せ	1638室
宇宙機推進工学概論	2	宇宙輸送系の推進技術について、基礎理論から具体的な研究と実際の開発の事例までを講述する。	徳留 真一 郎 小林 弘明	後期	要問合せ	1638室
宇宙機構造・材料工学特論	2	宇宙飛翔体を構成する各種材料について、高強度化・高靱化の手法、成形法及び信頼性評価技術について、講述する。	竹内 伸介	前期	要問合せ	1638室
宇宙応用物理化学特論	2	宇宙機に使用されている材料や宇宙機の運用を左右する反応について、化学的見地から理解を深めることを目的とする。特に、実際に宇宙機に使用されている膜材料や燃焼反応等に触れながら、化学的知見が必要とされる用語の整理や反応場について議論する。実際に宇宙機において起こった不具合事例などに触れ、議論を深めることを目指す。更には、宇宙特有環境を活用した材料合成等の実際の様子、将来の微小重力環境を活用した新素材の可能性やその応用なども含め、発展的に議論する。	石川 毅彦 曾根 理嗣	前期	要問合せ	1638室

## 宇宙科学専攻

受入れ可能学生数:若干名

授業科目	単位	授業科目の内容	担当教員	開講学期	曜日・時限	教室
宇宙電子情報工学特論 I	2	本講義においては、基礎的回路技術や半導体技術について物理的基礎に重点をおいて議論する。特に、宇宙環境における低雑音放射線計測技術や宇宙放射線環境・高温環境における電子素子の信頼性技術、通信用高周波回路、小型アンテナについて考究する。	川崎 繁男 三田 信	後期	要問合せ	1638室
宇宙環境利用生命科学特論	2	宇宙環境の内、特に微小重力や宇宙放射線環境と生物の関係について、分子細胞生物学から個体レベルまで、各レベルで展開されているこれまでの宇宙実験や地上実験の結果を通して概説し、生物の発生から分化、形態形成や個体レベルでのさまざまな生命活動において、宇宙環境が生物にどのような影響をおよぼすのかを宇宙環境医学の面からも解説し、生物の宇宙環境への適応について考察する。	橋本 博文 黒谷(和泉) 明美	後期	要問合せ	1638室
科学技術英語 II	2	学術論文を英語で書くための基礎を、演習を中心に学習する。講師には英語圏の外人講師を外部から招聘し、英語による講義および演習を行う。	堂谷 忠靖 岩田 隆浩	通年(4月)	要問合せ	1638室

## 【備考】

## ●問い合わせ先

宇宙科学研究所・科学推進部大学院担当

TEL:042-759-8012, MAIL:sokendai@ml.jaxa.jp

※宇宙科学専攻

神奈川県相模原市由野台3-1-1