

平成23年度 宇宙・科学教育研修 実施要項

- 1 目的 宇宙を題材とした実験・観察・ものづくりを通し、探究的な学習を行うための指導力の向上を図る。
- 2 対象者 小・中学校、府立高等学校〔岸和田市立の定時制の課程を含む〕及び府立支援学校（八尾市立特別支援学校を含む）の教員
※10年経験者研修の選択研修枠のある研修

募集人数 各回30名

3 研修内容等

回	日時	研修内容	講師等
1 ・ 2	8月2日（火） 9:30～17:00	天文学と宇宙開発の歴史 ガリレオから始まる近代天文学の歴史と現代天文学の最新の成果、宇宙開発の歴史について学ぶ。 [講義]	大阪府立大学 理学系研究科 宇宙物理学研究室 特命教授 小川英夫 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 宇宙教育センター センター長 中村 日出夫 他
		宇宙教育の理念と実践 宇宙航空研究開発機構（JAXA）が展開している宇宙教育の紹介と、その実践例として、太陽系の惑星の縮尺モデル等を使用した宇宙教材の実習を行う。 （JAXA宇宙教育センター宇宙教育指導者セミナーを兼ねる。） [講義]	
3 ・ 4	8月3日（水） 9:30～17:00	天体望遠鏡のしくみと使い方 天体望遠鏡の製作を通して、その光学理論及び機械的構造を学ぶとともに、その安全な操作方法について知る。 [講義・実習]	大阪府教育センター職員
		天体望遠鏡の使い方と太陽・恒星の観察 天体望遠鏡の安全な使い方の実習を行うとともに、最新技術を用いた天体望遠鏡を使用して、太陽の黒点やプロミネンス、昼間の恒星などを観察する。 [実習・観察]	
5 ・ 6	8月5日（金） 9:30～17:00	電波で見る宇宙 人類は、これまで天体望遠鏡を用いて「光」で宇宙を見てきた。「光」では見えないものを「電波」で見る電波天文学について、原理から最先端の技術までを学び、「電波」での観測とその意味について知る。 [講義]	大阪府立大学 理学系研究科 宇宙物理学研究室 特命教授 小川英夫
		電波望遠鏡で見る太陽 フレネルリングを使った簡易型電波望遠鏡を製作し、太陽を観測する。併せて、光学望遠鏡で観測した太陽との比較により、光と電波での見え方（得られる情報）の違いを学ぶ。 [実習]	

7 ・ 8	8月18日(木) 10:00~16:00	人工衛星の基礎技術 人工衛星による高精度の観測を実現するためには、衛星自身の姿勢制御、アンテナや望遠鏡の振動制御及び形状制御など、多くの工学的課題を解決する必要がある。大阪府立大学における基礎研究をベースに、比較的安価で簡単にできる実験を行う。 [実習]	大阪府立大学 工学研究科 航空宇宙工学分野 助教 南部陽介
		宇宙観測衛星とそれを支える技術 我が国は、これまで多くの先進的な宇宙観測衛星を打ち上げてきた。画期的な天文学的成果の背景には、多くの工学的知見がある。理学と工学が一体となり進められてきた宇宙科学の進歩を学ぶ。 [講義]	宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 宇宙科学研究所 共同研究員 井上 浩三郎
9 ・ 10	8月24日(水) 9:30~17:00	モデルロケットの原理と製作 火薬を使うモデルロケットに関する推進原理、基本構造、安全の確保、高度測定等の基本的な内容について学び、実際にモデルロケットを製作する。 [講義・実習]	特定非営利活動法人 日本モデルロケット協会 会長 山田 誠 他
		モデルロケットの打ち上げ 製作したモデルロケットの打ち上げを通して、授業における安全確保の方法や高度測定等の技術について学ぶ。 [講義・実習]	

※ 留意点

希望する日ごとに申し込めます。希望する日及び希望順位を、受講者推薦名簿又はSSCの研修申込・確認画面の備考欄(コメント欄)に記入すること。

- 4 会 場 第1・2回、第5・6回、第7・8回(現地集合)
 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス サイエンスホール [講義]、A9棟305教室 [実習]
 (大阪府堺市中区学園町1番1号 電話 072-254-9283・9286)

南海高野線「白鷺」駅下車、南西へ約500m
 南海高野線「中百舌鳥」駅下車、南東へ約1,000m

- 第3・4回、第9・10回
 大阪府教育センター(大阪市住吉区荻田4丁目13番23号 電話 06-6692-1882)

地下鉄御堂筋線「あびこ」駅下車、東北東へ約700m
 JR阪和線「我孫子町」駅下車、東へ約1,400m
 近鉄南大阪線「矢田」駅下車、西南西へ約1,700m

- 5 担 当 室 理科教育研究室

- 6 そ の 他
- (1) 来所時には、所属名・名前が入った名札を着用すること。
 - (2) 自家用自動車等で来所しないこと。
 - (3) 受付は30分前から。
 - (4) 印鑑を持参すること。
 - (5) 第1・2回の受講者は、JAXAの宇宙教育リーダーとして、宇宙教育実践活動を行う際に支援を受けることができます。

個別募集