

## シラバス参照

講義名	天文科学実習 I B		
講義開講時期	通年(前期開始) Whole Year		
基準単位数	2		
代表曜日		代表時限	
研究科等	物理科学研究科		
専攻・プログラム	天文科学専攻		
科目区分	共通		
授業を担当する教員	秦和弘、石井峻、川邊良平		

## 担当教員

氏名
◎ 秦 和弘
川邊 良平

授業の概要	電波天文学観測に関わる基礎を講義で学ぶと同時に、VERA水沢局電波望遠鏡システム等を使って 電波天文学観測法とデータ解析の実習を行う。
到達目標	電波天文観測の概要について説明できるようになる。また、電波天文に関わる観測装置を使った経験をする。
成績評価基準	
	成績評価基準
成績評価基準	01:A, B, C, Dの4段階評価
成績評価方法	終了後のレポート (100%)
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2022年8月後半(22~31日頃)のうちの3日間を予定講義と実習</li> <li>・電波天文学について(講義)</li> <li>・電波望遠鏡とVLBIの原理(講義)</li> <li>・電波計測による月惑星探査法(講義)</li> <li>・受信機雑音温度の計測(講義、実習)</li> <li>・電波望遠鏡の性能評価(講義、実習)</li> <li>・人工電波からの電波天文の保護(講義、実習)</li> <li>・分子輝線の観測とスペクトル解析(講義、実習)</li> <li>・電波天文観測の基本計測器の基礎(講義、実習)</li> </ul> <p>水沢VLBI観測所所属の教員が実習のサポートを行う</p>
実施場所	水沢VLBI観測所(けやき会館会議室、VERA電波望遠鏡およびVERA観測棟)
使用言語	英語および日本語
教科書・参考図書	<p>参考図書:</p> <p>中井直正・坪井昌人・福井康雄編, シリーズ現代の天文学第16巻 宇宙の観測II—電波天文学</p> <p>John D. Kraus, RADIO ASTRONOMY, Cygnus-Quasar Books</p>
関連URL	<a href="http://www.miz.nao.ac.jp/">http://www.miz.nao.ac.jp/</a>
関連URLの説明	国立天文台水沢地区のHP
備考	水沢VLBI観測所の宿泊施設「けやき会館」に3泊4日して実施する。

