

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有/有 : /Available/Available
学域等/Field	/全学共通科目/全学共通科目 : /Program-wide Subjects/Program-wide Subjects	年次/Year	/1年次/1年次 : /1st Year/1st Year
課程等/Program	/基盤教養科目/人間教養科目(2023年度以前入学者) : /Liberal Arts/Liberal Arts(Course for students enrolled before 2023 academic year)	学期/Semester	/前学期/前学期 : /First term/First term
分類/Category	//基本教養 : //Foundations in Liberal Arts	曜日時限/Day & Period	/月3 : /Mon.3

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	10111304			
科目番号 /Course Number	10160194			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	物理学 I : Physics I			
担当教員名 / Instructor(s)	/(安田 啓介) : YASUDA Keisuke			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
				○
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code	B_PS2320			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	科学技術の急速な進歩に伴い、先端技術を取り込んだ様々な機器が普及し、その恩恵を受けながらも、多くの人々にとって中身はブラックボックスとなりつつある。これが科学の時代における「非合理性」の背景になっているように思える。分からないなりに合理的に物事を考えるというスタイルを身につけることが大切である。この講義では物理的な見方や考え方を養えるように、古典物理学までの範囲で力学を主なテーマに講義する。高校で物理を履修してこなかった学生でも理解できるよう配慮する。答えを覚えるのではなく、基本的な原理から始めて、簡単な計算もして自力で答えが見出せるようになることを目的とする。
英	

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	
英	

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan		
No.	項目 Topics	内容 Content

1	日	第 1 回	ガイダンス
	英		
2	日	第 2 回	単位と次元 1 - 様々な単位, MKS 単位系の歴史
	英		
3	日	第 3 回	単位と次元 2 - 次元解析, 長さ, 重さ, 時間
	英		
4	日	第 4 回	自然哲学 - 物理学の始まり, アリストテレスなど
	英		
5	日	第 5 回	運動の法則 - ガリレオ, 近代科学の始まり
	英		
6	日	第 6 回	運動の法則 - ケプラー, 宇宙の法則, ニュートンの運動法則
	英		
7	日	第 7 回	微分, 積分
	英		
8	日	第 8 回	速度と加速度
	英		
9	日	第 9 回	古典力学の完成 - 運動方程式の意味と解法
	英		
10	日	第 10 回	等速円運動
	英		
11	日	第 11 回	万有引力, 惑星, 衛星の運動
	英		
12	日	第 12 回	慣性力
	英		
13	日	第 13 回	潮汐力
	英		
14	日	第 14 回	自然界の 4 つの力, 運動方程式の数値解法
	英		
15	日	第 15 回	まとめ
	英		

履修条件 Prerequisite(s)

日	なし
英	

授業時間外学習 (予習・復習等)

Required study time, Preparation and review

日	提示した参考文献をなるべく読むこと。 課題を解くこと。 本講義に対しては、67.5 時間の予復習に充てる自己学習時間が必要である。
英	

教科書/参考書 Textbooks/Reference Books

日	講義資料配布, 参考文献は適宜紹介する。
英	

成績評価の方法及び基準 Grading Policy

日	授業内課題, レポート課題, 期末試験で評価する。
英	

留意事項等 Point to consider

--	--

日	
英	