

令和6年度前学期 社会人公開授業

科目名	物理学Ⅲ
開設学校名	岐阜聖徳学園大学
講師	教育学部 准教授 梶山 裕二 (かじやま ゆうじ)
初回予定日	2024年4月15日(月)
授業時間	毎週月曜日 2時限目 10時40分～12時10分 (全15回)
主会場	岐阜聖徳学園大学 羽島キャンパス 7号館 7503・7307 講義室
聴講方法	対面授業
科目内容	到達目標：現代物理学の基本的な知識を身につけ、小中高等学校学習指導要領に準じた教科で取り扱われる物理的な事象や現象に関するより深い概念や原理、法則を理解し、教授できるようになる。テーマ：力学・量子論に関わる自然についての知識と理解。 自然に対して興味や関心を高め、自然の事物や現象に対して物理学的に探求する能力と態度を養う。小中高等学校学習指導要領に準じた内容のうち、特に力学・量子論などが関連する現象についての概念や原理、法則を理解し、さらにそれらを系統的に理解し科学的自然観を育成することを目指す。
注意事項	・初回以降の授業のお知らせは学内システムでお知らせします。 ・自家用車による通学可。事前にメールでご相談ください。駐車場許可証を発行いたします。

授業の開催日程

回	日付	講義テーマ
第1回	4月15日	ガイダンス、物理数学
第2回	4月22日	解析力学(1) オイラー・ラグランジュ方程式
第3回	4月29日	解析力学(2) ハミルトンの原理
第4回	5月6日	特殊相対性理論(1) 光速不変の原理
第5回	5月13日	特殊相対性理論(2) ローレンツ変換
第6回	5月20日	特殊相対性理論(3) ミンコフスキー空間
第7回	5月27日	特殊相対性理論(4) 速度の合成則
第8回	6月3日	特殊相対性理論(5) $E=mc^2$
第9回	6月10日	量子力学(1) 粒子性と波動性
第10回	6月17日	量子力学(2) ヤングの実験
第11回	6月24日	量子力学(3) シュレーディンガー方程式
第12回	7月1日	量子力学(4) トンネル効果
第13回	7月8日	量子力学(5) 不確定性原理
第14回	7月15日	一般相対性理論(1) ブラックホール
第15回	7月22日	一般相対性理論(2) 時間の遅れ