

科目ナンバリング		U-SCI00 33235 LE57									
授業科目名 <英訳>		物理の英語 Scientific English (Physics)				担当者所属・ 職名・氏名		理学研究科 教授 前野 悦輝			
配当 学年	3回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2021・ 前期	曜時限	火4	授業 形態	講義	使用 言語	英語
科目番号		3235									
【授業の概要・目的】											
<p>グローバル化が加速する中で、物理学の学習においても、国際共通語である英語で情報の受発信ができる能力獲得の重要性がますます高まっている。我が国では日本語でも専門的内容を学習できる環境にあるため、先端研究に従事する専門分野教員が、物理学専門分野での日本語も活かしながら「英語でも学ぶ専門教育」を行うことが有効である。本授業ではこの観点に立って、物理学で用いられる英語について、作文力を高めるための文法・表現法を系統的に学ぶとともに、物理学の教材を用いて聴解能力の向上をめざした実習を行い、エッセイの構成を学んで英作文実習も行う。</p>											
【到達目標】											
<ul style="list-style-type: none"> ・物理学で用いる基本的な用語や記述・表現法を英語で習得する。 ・数式の読み方を含む科学英語の基本的な口述・発音を習得する。 ・英語での物理学講義の聴き取り・ノート取りを経験する。 ・科学的題材の英語エッセイの基本的文章構造を実習を通じて習得する。 ・留学試験TOEFL(Test of English as a Foreign Language)やGRE(Graduate Record Examination)の概要を体験する。 											
【授業計画と内容】											
<p>15回の授業（フィードバックを含む）は、毎回、主に以下の内容をバランスよく組み合わせて構成する。それに加えて、期末試験を1回行う。</p> <p>(1) 「物理の英語（前野）」の配布物に沿って、物理学で用いられる英語の記述・表現法を学ぶ。毎週の講義内容を復習するための小テスト(Quiz)を10回程度行う。各章の内容は以下の通り： 1. 物理の基本用語 2. 科学論文の構成と図表・数式 3. 名詞・代名詞 4. 動詞 5. 形容詞・副詞・比較級 6. 動名詞と分詞 7. 前置詞 8. 冠詞 9. 文のつなぎ方 10. 修辭法</p> <p>(2) 数式の読み方について録音を利用して学ぶ。</p> <p>(3) ファインマンによる講義の録音を用いて、聴き取り・ノート取りの練習を行う。 「R.P. Feynman: The Very Best of the Feynman Lectures (Basic Books, 2005)」より "Nuclei and particles", "The exclusion principle", "The size of an atom" など。</p> <p>(4) 最近の物理学の話題を教材として、表現法を学ぶ。原子力発電、Higgs粒子、高温超伝導、重力波、トポロジカル物質など。</p> <p>(5) エッセイの基本的構成を復習し、科学英語のエッセイ課題について実習を行う。</p> <p>(6) 留学試験TOEFL(Test of English as a Foreign Language)やGRE(Graduate Record Examination)について、HPも利用して概要を体験する。類似の形式の物理学関係の練習問題を用いて中間試験を行う。</p> <p>その他、留学経験者や留学生をゲストに招き、体験談やアドバイスを聞く。</p>											
----- 物理の英語(2)へ続く -----											

物理の英語(2)

【履修要件】

本科目は物理の専門科目であり、外国語科目としての単位は認定できない。2回生や4回生の受講も歓迎する。2回生までの物理学の基礎知識は仮定するが、英語能力は初級から上級まで、なるべく幅広いレベルの学生に対応できるように、講義内容を工夫する。「授業計画と内容」からは大変そのような印象も持つかもしれないが、恐れずに受講してほしい。

【成績評価の方法・観点】

【評価方法】

約10回の小テスト（約50%）、英語エッセイ課題（約15%）、期末試験（まとめ）（約35%）の成績等から総合評価する。

【評価基準】

到達目標について、

- A + :すべての観点においてきわめて高い水準で目標を達成している。
- A :すべての観点において高い水準で目標を達成している。
- B :すべての観点において目標を達成している。
- C :大半の観点において学修の効果が認められ、目標をある程度達成している。
- D :目標をある程度達成しているが、更なる努力が求められる。
- F :学修の効果が認められず、目標を達成したとは言い難い。

【教科書】

「物理の英語」講義HP :

<http://www.ss.scphys.kyoto-u.ac.jp/butsurinoeigo/index.html>

【参考書等】

（参考書）

授業中に紹介する

初回の授業において、参考書の紹介を行う。

講義で取り上げるファインマン教科書の内容は公開されている :

<http://www.feynmanlectures.info/>

（関連URL）

<http://www.ss.scphys.kyoto-u.ac.jp/butsurinoeigo/index.html>(練習問題の解答や毎週の小テスト情報なども含む。)

【授業外学修（予習・復習）等】

毎回の講義内容の復習・小テストの準備、英語エッセイ作文

（その他（オフィスアワー等））

講義での疑問点等は授業中、授業後、またはメール（前野 maeno@scphys.kyoto-u.ac.jp）で受付。

物理の英語(3)へ続く

物理の英語(3)

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。