

【様式 02】 高大連携公開講座シラバス

* 科目 No.	21211
----------	-------

1. 開設大学	広島大学 理学部 (放射光科学研究所)	開催方法 (キャンパス・施設)	<input checked="" type="checkbox"/> 対面 (放射光科学研究所) <input type="checkbox"/> オンライン (同時・録画)			
2. 科目名	先端科学体験セミナーD 光ってなんだろう? 光の正体を探る					
	学問分野	番号	32	名称	理学 (物理、化学)	
3. 担当教員	放射光科学研究所 生天目 博文					
4. 開講期間 (曜日)	令和7年 8月2日 (土)					
開講時間	13時00分~17時00分 (60分×4回)					
個別開講日	1回目 8/2	2回目 /	3回目 /	4回目 /	5回目 /	6回目 /
5. 募集定員	15人 (受入学年: 高校1年、2年、3年)					
6. 科目内容・授業計画	<p>放射光科学研究所には、シンクロトロン加速器があり、加速器が発生する放射光を活用した研究を行なっています。本講座では、この放射光を用いた科学を高校物理・化学の知識と関連付けながら学び、それがどのように先端分野につながっているかを知ることによって科学へのモチベーションを高めて頂ければと思います。</p> <p>【講義・施設見学】放射光はどんな光?~放射光科学入門~ 放射光科学研究所には、国立大学で唯一の放射光実験施設があり、最先端の科学研究と専門的な人材の育成を行なっています。1コマ目では、放射光の基本的な仕組みや特性について学びます。施設を見学し、国内外の最先端科学が放射光をどのように活用しているのかについてもご紹介します。</p> <p>【体験実験1】 光の偏光という性質を探求する 高校物理では、光の波の性質に注目した観察が紹介されています。しかし、光の偏光に関わる部分は少ないかもしれません。偏光は光の波の本質的な性質です。偏光フィルムを利用して、偏光に関係する様々な現象を観察してみます。また、偏光色にも触れ、偏光色を用いた創作 (工作) にも挑戦してみましょう。</p> <p>【体験実験2】 PCを用いた光の偏光の観察 光の波の性質を偏光フィルムを用いて考察します。フィルムを透過する光の強度をPCを用いて計測してみます。PC と光センサーを用いて光の透過強度を計測し、光の波の振幅と強度の関係を考察します。これが光の量子としての性質を用いて理解できることを確かめます。</p> <p>【ふりかえり】まとめ 光の波の性質である偏光を探求し、光の波と粒子の性質という量子性に辿り着きました。放射光を用いた研究では、この量子という考えが日常になっています。この体験を通して気づいたことを出し合って、内容を深めていきたいと思っています。</p>					
7. 受講料	無料					
8. 別途負担費用	(テキスト代・実習料等) なし					
9. 開講条件 ※1 あり・ない	① 最少開講人数 (4人) 定員超過の不許可は選考により決定					
	② 不許可・不開講通知日: 6月末まで					
その他特記事項	受講者についての制限事項、オンライン (同時・録画) の使用ソフト、受講時の注意など					
開設大学への交通手段	https://www.enica.jp/ 開設大学のホームページにジャンプして確認してください。					

※申込時点で原則、受講できます。ただし、開講条件で不許可・不開講があった場合は受講申込者へ通知します。