

授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：光と色と構造と～光の科学～ ILAS Seminar :light, color & structure			担当者所属 職名・氏名	理学研究科 准教授 高西 陽一		
群	少人数群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	ゼミナール
開講年度・ 開講期	2018・前期	受講定員 (1回生定員)	15 (15) 人	配当学年	1 回生	対象学生	全学向
曜時限	木5	教室	理学部6号館207号室 (北部構内)			使用言語	日本語
キーワード	光 / 色 / 構造 / 物理						
【授業の概要・目的】							
自然界に見られる色は光と密接に関連しており、同じ色に見えてもその起源は様々です。このゼミでは光の示す物理現象や光と色の関係について、毎回出される課題について参加学生がそれを調べて発表・解説し、時にはデモ実験などを行いながら、学生同士が互いに議論しあって、自然界や身近なものに見られる色と光の現象を、それに関わる物質の構造や状態との対応も含めて理解を深めることを目的とします。							
【到達目標】							
課題を担当し、実際に発表をすることで、光と色に関する知識・学力を身につけるだけでなく、プレゼン能力を養う。 学生間で自由に議論するコミュニケーション力・積極性を身につける。							
【授業計画と内容】							
第1回目：オリエンテーション 第2回目：光とは？光の二重性について 第3回目：光を表現する物理量とは？ 第4回目：光の速度はどうやって測る？ 第5回目：色とは？光と色の関係 第6回目：物が見えるとはどういうことか？（散乱、吸収） 第7回目：物が見えるとはどういうことか？（反射、屈折） 第8回目：物が見えるとはどういうことか？（干渉） 第9回目：偏光とは？偏光フィルムを作ろう 第10回目：偏光と物質のかかわり 第11回目：自然界に見られる色の起源と応用（生物の色） 第12回目：最先端の光研究1（レーザー、フォトニック効果など） 第13回目：最先端の光研究2（3D表示、光ピンセットなど） 第14回：総括（場合により研究室見学も）							
【履修要件】							
申請者は必ず受講できるようにカリキュラムの時間重複がないか調べてから申請して下さい。（過去に抽選で受かった人がこの理由でキャンセルし、受講できる人数が減ってしまった経緯があります）基本的には1回生を対象レベルとしますが、定員以下の場合、2回生の登録を認める場合があります。							
ILASセミナー：光と色と構造と～光の科学～(2)へ続く							

ILASセミナー：光と色と構造と ~光の科学~(2)

[成績評価の方法・観点及び達成度]

(出席を含む)平常点(50%)、課題発表(30%、全員必ず1回は発表してもらいます)、加えて授業に対する積極性(質問の多さなど,20%)を評価します。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)
光や色に関する科学書が参考になりますが、書き写してただそれを話すのではなく、つたなくてもいいので自分の言葉でいかに説明できるかが理解度の測りとなります。

[授業外学習(予習・復習)等]

各回の課題担当者は最低15分程度の発表が行えるよう、準備してください。Powerpointなどで発表したい方は事前にメールでデータを送ってもらうか、各自でPCを持参してください。

[その他(オフィスアワー等)]

授業中に出される課題を発表する際の調査、勉強が予習の一環となります。何事にも積極性のある学生の受講を歓迎します。