

## 高校出張講義実施概要

氏名	原田 建治
学科・コース（主担当）	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース
職名	教授
授業題目	実験で学ぶ光の不思議 ～光の反射・屈折からホログラムまで～
授業内容	生徒の理科離れが深刻な社会問題となりつつあります。そこで、北見工業大学では身近な“光”を題材として、生徒に新鮮な驚きと理科の面白さを感じてもらえる実験教材の開発に取り組んできました。本授業の大半は光学演示実験で構成されています。まず、高校物理の光の分野の演示実験をとおして視覚的に学習します。さらに、大学で学習する“光学”に関する実験や、大学での最新研究成果のデモをおこない、理科への興味や大学進学への意欲を持ってもらうことを授業の目的としています。2017 年度は新規教材として、空中ディスプレイのデモを試行する予定です。
簡単な実験を行う場合はその内容	<p><u>高校物理の範囲</u>：光の反射・屈折、回折、散乱、分散及び干渉の実験等</p> <p><u>大学での学習範囲</u>：偏光(複屈折)、光学暗号、ホログラム再生実験等</p> <p>*授業時間にあわせて上記の実験より最適なものを選択して実施します。</p> <p>*特に重点的に実施してほしい光学実験があれば事前にご連絡ください。</p>
授業に使用する機材 (高校が用意するもの等)	<p>プロジェクターを使用します。プロジェクターおよび投影するスクリーンの準備をお願いします。授業の大半が演示実験となりますので、理科実験室等での実施を希望します。実験準備に15分程度の時間が必要となりますので、授業前から使用できる教室を希望します。(プロジェクターの準備ができない場合、持参いたしますので事前連絡してください。)</p>
備考	<p>講義時間は45～100分程度で調整可能です。</p> <p>演示実験の都合上、最大受講人数は50名程度とさせていただきます。</p>

※実施時期は、概ね7月から11月の期間とします。