講習の名称:波に関する理科実験について

担当講師:青木悠樹(教育学部講師) 講習開講日:平成28年8月18日(木)

時間数:6時間

主な受講対象者:理科を担当する中学校・高等学校教諭, 小学校教諭

キーワード:波動方程式,音,電磁場,物質波

## 講習の概要:

理科分野において,波動は音場,電磁場,物質波などさまざまな場面で出てくるため, その概念をきちんと教える事は重要になります。

基本となる波動方程式から、その概念をオシロスコープ等の実習を交えて、皆様ととも に考えてみたいと思います。

## 講習の展開:

第1時限 振動:波動

第2時限 音場

第3時限 電磁場

第4時限 物質波

受講に当たっての要件(講習内容のレベル):

最新の学習指導要領をご一読いただけますよう、お願いします。

受講者の皆様の学校種毎の指導要領に基づく授業づくりについて討論・発表をしていただきますので、積極的に発言していただけますよう、ご準備ください。

授業の形式: 講義および, 討論・発表

履修認定試験: 論述形式の筆記試験を課します (ノート・配布資料の持込可)。

テキスト・参考文献:

## ◎参考文献

寺沢 徳雄 著 『振動と波動』 岩波全書

藤原郁男 著 『波動と振動』 サイエンスライブラリ 物理学6, サイエンス社