

# **Základy fyziky plazmatu**

## **Anotace**

Základy fyziky vysokoteplotního plazmatu jsou vysvětleny pomocí částicového, kinetického a fluidního popisu. Přednáška zahrnuje driftové pohyby a adiabatické invarianty, lineární teorii vln v plazmatu a šíření elektromagnetických vln v nehomogenním plazmatu. Jsou vysvětleny základní nelineární jevy jako ponderomotorická síla, samofokuzace a parametrické nestability. Je odvozen a aplikován Fokker-Planckův srážkový člen. Přednáška obsahuje stručný úvod do magnetohydrodynamiky a jaderné fúze. Součástí přednášky je i úvod do atomové fyziky vícenásobně ionizovaného plazmatu.

## **Požadované znalosti**

Základy matematické analýzy; Mechanika; Elektřina a magnetismus; Základy statistické fyziky; Základy kvantové teorie