

# STUDIUM VLASTNOSTÍ KŘEMÍKOVÝCH FOTODETEKTORŮ (SiPM) ZA VELMI NÍZKÝCH TEPLOT PRO EXPERIMENT DUNE

RNDR. JAN SMOLÍK, PH.D. (KDAIZ FJFI ČVUT V PRAZE + FZÚ AV ČR) – [JAN.SMOLIK@FZU.CZ](mailto:JAN.SMOLIK@FZU.CZ)

## **Anotace:**

V současné době se velmi výrazně prosazují polovodičové detektory světla typu APD či SiPM (MPPC). Naše katedra se, ve spolupráci s FZÚ, podílí na přípravě velkého mezinárodního neutrinového experimentu DUNE, který bude umístěn v Sanfordské podzemní laboratoři v USA. Jako detektor neutrin bude použita velká TPC komora plněná tekutým argonem (10kt) doplněná o detektory scintilačního a čerenkovského světla na bázi SiPM. A právě studium chování SiPM v podmínkách tekutého argonu je cílem této práce.

Úkolem studenta bude vypracovat rešeršní práci týkající se měření charakteristik těchto detektorů a spolupracovat při samotném měření detektorů a zpracování dat. Nabízí se i účast při stavbě a testech prototypu v CERN popř. studijní a pracovní pobyt ve Fermilabu.