

# DOZIMETRIE POMOCÍ PÍXELOVÉHO DETEKTORU TIMEPIX3

ING. JAROSLAV ŠOLC, PH.D. (ČMI) – [JSOLC@CMI.CZ](mailto:JSOLC@CMI.CZ)

## **Anotace:**

Nová generace pixelových detektorů Timepix3 umožňuje současné měření pozice, deponované energie a přesného času interakce částice v detektoru při prakticky nulové mrtvé době. Zároveň lze pomocí analýzy tvaru stop stanovit typ interagující částice. Těchto vlastností je možné využít ke stanovení absorbované dávky a od ní odvozených veličin ve směsných polích s vysokým dávkovým příkonem v reálném čase, které lze jinými metodami měřit jen obtížně.

Cílem práce je 1) rešerše literatury na dané téma a shrnutí publikovaných metod, po nichž bude následovat 2) rozbor parametrů, které je nutné stanovit, aby bylo možné odezvu detektoru Timepix3 převést na absorbovanou dávku ve vodě a dávkový ekvivalent. Součástí práce bude demonstrace pomocí měření v jednoduchých referenčních polích ionizujícího záření. V navazující diplomové práci budou připraveny postupy stanovení dávky ve směsných polích generovaných fotonovými, elektronovými a protonovými svazky.