

Abstrakt: Předkládaná diplomová práce se zabývá detektory elementárních částic a možnostmi jejich využití. V úvodu je čtenář seznámen s pojmy radioaktivita a jaderné záření. Dále se zde dozví, k jakým procesům dochází při průchodu radioaktivního záření látkou a jak se těchto jevů využívá při detekci elementárních částic. Dále je zde rozebrána scintigrafická metoda zobrazování používaná v medicíně. Hlavní částí práce je pak seznámení s přípravou a výsledky připravované úlohy pro středoškolské praktikum. Je zde rozebrán cíl úlohy, postup její přípravy. Dále je zde popsána používaná aparatura, program používaný na ovládání úlohy a popis výsledků získaných při zkušebních měřeních.