

# ŠKOLNÍ SADA

Standardní sada detektorů a analyzátorů pro výuku základů radiometrie



ŠKOLNÍ SADA je univerzální sada detektorů určených pro studenty středních a vysokých škol. Jejím účelem je seznámit studenty s detekcí různých typů záření. Koncept soupravy umožňuje hlubší pochopení fyzikálních procesů detekce záření, ale také technických aspektů dozimetrie. ŠKOLNÍ SADA se skládá ze standardních výrobků značky NUVIATech Instruments pro jaderný průmysl a výzkum. Poskytuje studentům jedinečnou příležitost seznámit se s detektory používanými v reálných aplikacích.

## Výhody

- Vše v jednom balení
- Cenově dostupné
- Sběrka úloh a cvičení včetně teorie
- Nízká hmotnost
- Rychlé a jednoduché sestavení
- Modulární systém umožňující různá použití
- Úlohy pro začátečníky, pokročilé i experty
- Licence pro spektrometrický software NuSOFT GAMWIN na vyhodnocení dat

## Obsah

7 různých typů detektorů  
 ➔ ve standardní sestavě

2 různé analyzátoři  
 ➔ ve standardní sestavě

7 kg ➔ hmotnost

## Popis

V základní sestavě obsahuje ŠKOLNÍ SADA tyto díly:

- Alfa detektor
- Beta detektor
- Kombinovaný Alfa/beta detektor
- Neutronový detektor + polyethylenový moderátor
- NaI:TI scintilační detektor
- Plastický scintilační detektor
- Geiger-Müller (GM) sonda
- Multikanálový analyzátor
- 4-kanálový analyzátor
- Kabely a napájení
- Jedna licence pro NuSOFT GAMWIN
- Fotonásobič (PMT) kompatibilní se všemi detektory
- Uživatelský manuál a dokumentace
- Robustní přepravní box

## Další vybavení

- Sada radionuklidových zdrojů
- Držák detektorů a stínění
- Sady stínění vyrobených z rozdílných materiálů (měď, olovo, železo, hliník)
- Sada polyethylenových moderátorů rozdílných tlouštěk

## Software

Školní sada je dodávána s licencí pro NuSOFT GAMWIN software, který poskytuje

- Analýzu spektra
- Vyhodnocení naměřených dat
- Identifikace nuklidů



## Technické Specifikace

<b>Alfa detektor (NuDET A)</b>	Vrstva ZnS:Ag na skleněném světlovodu, průměr 60 mm, potažená polyesterovou fólií o tloušťce 2,5 μm a hliníkovými vrstvami 1,1 μm na obou stranách
<b>Beta detektor (NuDET B)</b>	Plastický scintilátor o tloušťce 0,5 mm v hliníkovém pouzdře, průměr 60 mm
<b>Alfa/Beta detektor (NuDET AB)</b>	Vrstva ZnS:Ag na plastickém scintilátoru o tloušťce 0,5 mm v hliníkovém pouzdře, průměr 60 mm
<b>Neutronový detektor (NuDET NEUTRON)</b>	Směs 6LiF/ZnS:Ag vytvořená na PMMA světlovodu v hliníkovém pouzdře o průměru 60 mm, průměr aktivní plochy 40 mm, tepelná citlivost neutronů 4,5 cps/nv
<b>NaI(Tl) scintilační detektor (NuDET NaI)</b>	Detektor s pouzdrem o průměru 40 mm, výškou 35 mm. Samotný scintilátor s rozměry: průměr 40 mm, výška 35 mm
<b>Plastický scintilační detektor (NuDET PLASTIC)</b>	S POM pouzdrem o průměru 40 mm a s výškou 35 mm
<b>GM sonda (NuDET EGM-01S)</b>	Měřicí rozsah 50 nSv/h – 20 mSv/h
<b>Multikanálový analyzátor (NuNA MCB)</b>	S univerzálním 14-pinovým připojením pro fotonásobič
<b>Čtyř kanálový analyzátor</b>	S univerzálním 14-pinovým připojením pro fotonásobič
<b>Fotonásobič</b>	ET Enterprises * typ 9266KB * v hliníkovém pouzdře

## Možnosti použití

- Technické školy a univerzity
- Vzdělávání a školení v základech detekce ionizujícího záření

\* Ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

