

Departament Aparatury i Technik Jądrowych DTJ

Lokalizacja: PNT (sala Maria)

Termin: 27.03.2024r.

Godz. : 11.30

Prelegent:

dr inż. Tomasz Rajkowski

Temat:

Jak promieniowanie zagraża elektronice w kosmosie i jak zapewniamy odporność radiacyjną misji kosmicznych? Wprowadzenie w tematykę.

Streszczenie:

Z chwilą opuszczenia ziemskiej atmosfery, systemy elektroniczne na pokładzie satelitów są poddane szkodliwemu działaniu promieniowania kosmicznego. Wysokoenergetyczne cząstki mogą prowadzić do stopniowej degradacji parametrów urządzeń pracujących na orbicie, jak również wywoływać nagłe i potencjalnie destrukcyjne zjawiska zagrażające całej misji. Aby zapewnić że dany komponent elektroniczny lub podsystem/system będzie poprawnie pracował w środowisku radiacyjnym Ziemi, wymagane są testy z użyciem ciężkich jonów, protonów, oraz źródeł fotonowych. W czasie seminarium omówione zostanie środowisko radiacyjne Ziemi, typowe zjawiska radiacyjne w urządzeniach elektronicznych, metody testów radiacyjnych (z uwzględnieniem testów podsystemów satelitarnych wykonywanych w NCBJ) oraz procedury zapewniania odporności radiacyjnej. Wykład będzie wzbogacony o przykłady zjawisk radiacyjnych obserwowanych w rzeczywistych misjach kosmicznych.