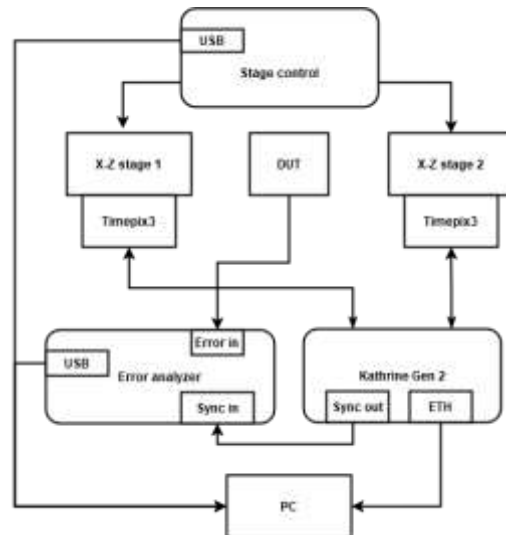


# Funkční vzorek

## Modernised $\mu$ Probe

### Univerzální tester radiační odolnosti elektronických komponent



#### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV018-2024

#### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Ondřej Urban

tel.: +420 377 634 236

[urbano@fel.zcu.cz](mailto:urbano@fel.zcu.cz)

#### ŘEŠITELSKÉ PRACOVISŤE:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroniky

a informačních technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

➤ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.

➤ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CANUT2 Technologické agentury České Republiky, číslo grantu TN02000012.

➤ **Modernised  $\mu$ Probe (Univerzální tester radiační odolnosti elektronických komponent):** Zařízení je určeno pro tzv. real-time analýzu poruch elektronických komponent vlivem vystavení ionizujícího záření. Skládá se z precizní posuvné stage, upevňující dva samostatně pohyblivé detektory Timepix3 s Kathrine readout gen 2, a držáku testovaného vzorku, a univerzálním analyzátořem chyb, propojeným s akvizičním SW v PC.

➤ **Univerzální analyzátoř chyb:** Tento modul slouží k zachycení logických impulsů, značících poruchu testovaného vzorku (typicky poruch SEU nebo SEU) a odesílání informací o chybách. Základem modulu je FPGA Polarfire, s firmware umožňujícím zachycení krátkých pulzů a přiřazení časových značek. Zařízení rovněž poskytuje základní diagnostické informace o vlastním běhu, pro včasné detekování případné poruchy analyzátořu. Na straně PC jsou pak data vizualizována a ukládána pomocí aplikace.

➤ **Kontrolér posuvů:** Polohování detektorů v osách X-Z je zajištěno kontroléry krokových motorů Tic T500. Kontroléry jsou prostřednictvím USB připojeny k PC, kde uživatel nastavuje polohy jednotlivých detektorů.