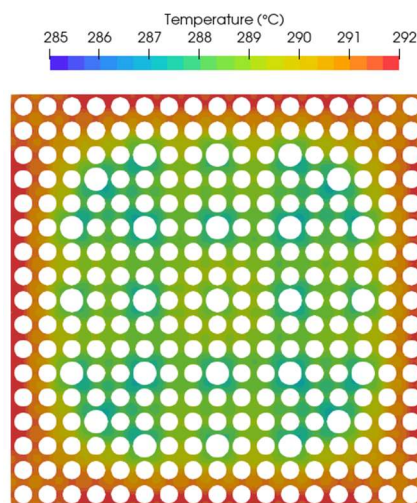
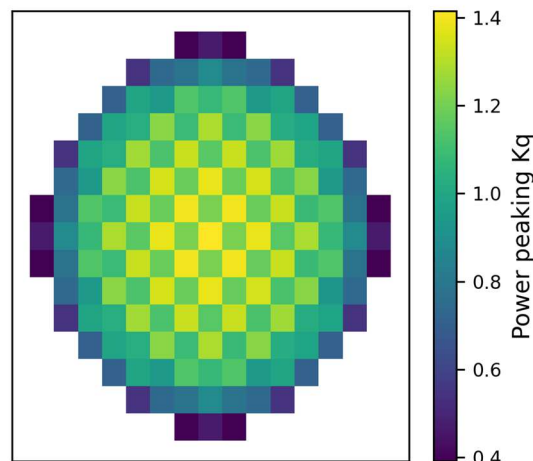
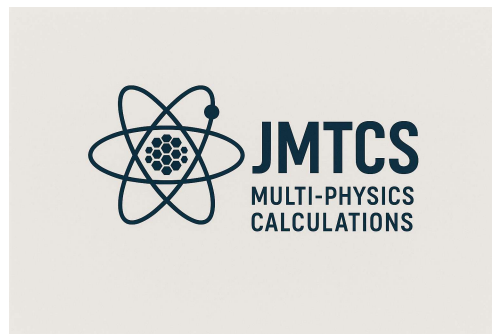


Software

JMTCS – Coupling of CFD and Neutronic code



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován software.
- ▶ Software vznikl v přímé souvislosti s řešením dílčího projektu v rámci Národního Centra Kompetence Centrum pokročilých jaderných technologií II TN02000012 a podíleli se na něm vědci ze Západočeská Univerzita v Plzni a České vysoké učení technické v Praze.
- ▶ Cílem vyvinutého softwaru jsou výpočty jaderných reaktorů pomocí propojených neutronově fyzikálních a termo-hydraulických kódů. Aktuálně software umožňuje výpočty pomocí CFD kódu OpenFOAM, Monte Carlo kódu Serpent a subkanálového kódu SUBCHANFLOW.
- ▶ Sdružené zpětnovazební výpočty jsou provedeny pomocí Picardových iterací se stochastickým přístupem pro zajištění stability a konvergence výpočty.
- ▶ Software obsahuje několik pre-processingových a post-processingových aplikací pro snadnější přípravu a vyhodnocení výpočtů.
- ▶ Ověření funkčnosti softwaru bylo provedeno pro případ simulace palivového proutku umístěného v izolovaném kanálu, palivové kazety reaktoru VVER-440, těžkovodního SMR reaktoru a tlakovodního reaktoru AP1000.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – SW003 – 2025

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D.

tel.: +420732627409

lovecky@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISŤE:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroenergetiky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň