



## Fast Optimization Procedures (FOPS)

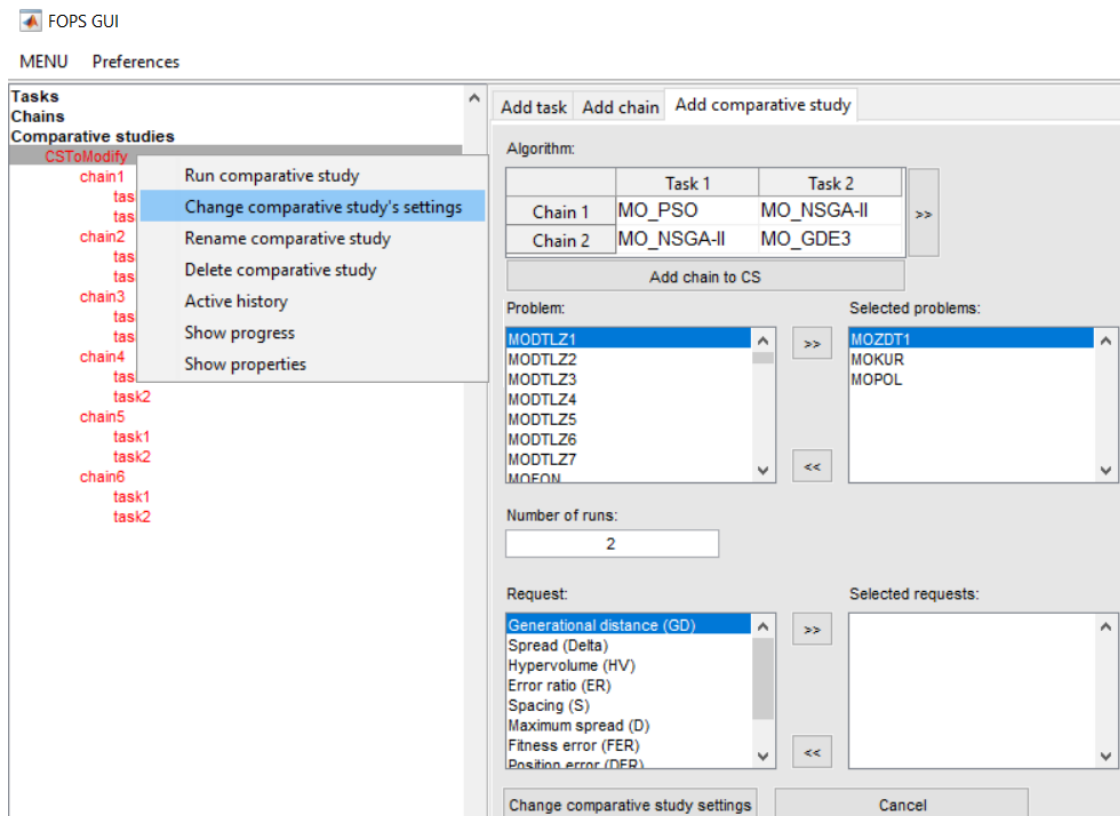
Marek, M., Kadlec, P., Čapek, M., Cupal, M.

TA04010457 – Nástroje pro syntézu antén a senzorů  
LO1401 - Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE).

**Datum:** 2017-11-02

**Abstrakt** – Program je samostatný toolbox pro optimalizační úlohy v programovém prostředí MATLAB. FOPS obsahuje metody pro lokální optimalizaci (Newtonova metoda, Nelder-Mead metoda) ale i globální optimalizaci (evoluční algoritmy). Řeší jak jedno-kriteriální optimalizační problémy (SO) tak i více-kriteriální optimalizační problémy (MO). Jedno-kriteriální metody jsou – Genetic Algorithm, Particle Swarm Optimization, Differential Evolution, Self-organizing Migrating Algorithm, Nelder-Mead, Newtonova metoda; více-kriteriální metody jsou – NSGA-II, MOPSO and GDE3. Toolbox také obsahuje metodu pro řešení optimalizačních problémů s proměnným počtem dimenzí (VNDPSO).

Toolbox obsahuje množinu testovacích problémů a metrik pro evaluaci konvergenčních vlastností implementovaných algoritmů. Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE).



Obr. 1: Grafické uživatelské rozhraní FOPS.