



**JONÁŠ MELICHAR**  
**MATEMATICKÝ MODEL MALÉ VODNÍ ELEKTRÁRNY**

NEJLEPŠÍ DIPLOMOVÁ PRÁCE FAKULTY STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE

**Cena profesora Bechyně 2020**

v kategorii

VODOHOSPODÁŘSKÉ A EKOLOGICKÉ INŽENÝRSTVÍ

V rámci této diplomové práce byl vytvořen matematický model malé vodní elektrárny v programovacím prostředí MATLAB.

Motivací bylo podpořit využívání obnovitelných zdrojů energie vyvinutím nástroje, usnadňujícího plánování výstavby nových vodních elektráren.

V teoretické části práce byl popsán systém nízkotlaké malé vodní elektrárny, zejména prvky a vztahy podstatné pro sestavení modelu.

Těžištěm praktické části práce byl vývoj počítačového programu, sloužícího jako zdroj informací pro technickoekonomické zhodnocení různých uspořádání plánované vodní elektrárny. Dokončený model byl otestován na reálných vstupech.

Práce byla oceněna společností Metrostav

**METROSTAV**