



DiMaS

Seminář diskrétní matematiky  
Katedra aplikované matematiky

VŠB – Technická Univerzita Ostrava, 17. listopadu 15, Ostrava–Poruba

e-mail: [graphs@vsb.cz](mailto:graphs@vsb.cz)

web: <http://graphs.vsb.cz>

# T-faktorizace kompletních grafů

Michael Kubesa

**Pondělí 12.11.2012, 11:30 – 12:15, D216**

Mějme podgrafy  $G_1, G_2, \dots, G_s$ , kompletního grafu, které jsou všechny izomorfní s grafem  $G$ . Patří-li každá hrana kompletního grafu do přesně jednoho podgrafu  $G_i$ , pak jde o  $G$ -dekompozici kompletního grafu. Obsahují-li podgrafy  $G_i$  všechny vrcholy kompletního grafu a žádný vrchol není v  $G_i$  izolovaný, pak  $G$ -dekompozici nazýváme  $G$ -faktorizací. My se v přednášce zaměříme na  $G$ -faktorizace, kdy  $G$  je strom (souvislý graf bez cyklů). Protože  $G$  je strom, označíme jej  $T$ . V  $T$ -faktorizaci kompletního grafu je tedy každý podgraf  $T_i$  stromem a obsahuje všechny vrcholy kompletního grafu, Takovým podgrafům budeme říkat kostry kompletního grafu.

Snadno lze ukázat, že  $T$ -faktorizaci lze provést pouze pro kompletní grafy se sudým počtem vrcholů, a že v  $T$  nesmí být žádný vrchol vyššího stupně než-li  $n$ , má-li kompletní graf  $2n$  vrcholů.

Postačující podmínkou pro  $T$ -faktorizaci kompletního grafu  $K_{2n}$ , je-li  $n$  liché, je smíšené ohodnocení kostry  $T$ , které je založeno na existenci  $\rho$ -ohodnocení a bipartitního  $\rho$ -ohodnocení, o nichž jsme vyprávěl minule. A právě o smíšeném ohodnocení bude hovor.

V úvodu přednášky ještě dokončíme  $\alpha$ -ohodnocení a bipartitní  $\rho$ -ohodnocení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ  
Svět vědy CZ 1.07/2.3.00/35.0018