

## HODNOCENÍ OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Ondřej Michal

Vedoucí práce: Ing. David Lehký, Ph.D.

Oponent: Prof. Ing. Drahomír Novák, DrSc.

Diplomová práce s názvem „Stanovení hodnot materiálových parametrů s využitím experimentů různých konfigurací“ spadá do oblasti tzv. soft computing metod. Je zaměřena na ověření možnosti/účinnosti identifikace materiálových parametrů pomocí umělých neuronových sítí s užitím vlivu velikosti. Student musel nastudovat a zvládnout výpočtové prostředky základních odborných oblastí – stochastické inverzní analýzy, nelineární metody konečných prvků a umělých neuronových sítí. Výstižný popis problematiky v první kapitole svědčí, že tuto obtížnou teorii zvládl.

Problematika práce je velmi zajímavá, zkoumá možnosti identifikace materiálových parametrů při použití vlivu velikosti, s využitím krychelné pevnosti a s využitím kombinací zkoušek. Student vyšel z předchozích prací školitele a rovněž ze své bakalářské práce. Prokázal, že metodika kombinace poskytuje poměrně velmi přesné výsledky, různé velikosti výrazně pomohly při praktických úlohách inverzní analýzy. Nejzajímavějších výsledků, dle mého názoru dosáhl v kap. 4 – při kombinaci tlakové a ohybové zkoušky.

K práci mám následující připomínky:

1. Rozsah práce dle textové části není zrovna moc velký; student sice popisuje problematiku i výsledky poměrně úsporně, nicméně bych přesto zvolil širší a podrobnější záběr.
2. V práci je řada překlepů, bohužel i hrubek (zabívat na str. 5). Popis u Tab. 2 chybí. Popisy jsou někde velmi nepřesné, např. Ilustrace 8, str. 22 – Vliv size effectu na... tedy česky vliv vlivu velikosti na...?
3. Diplomant uvádí, že tříbodový ohyb nosníku se zářezem patří k nejpoužívanějším destruktivním zkouškám – to je silné tvrzení, tato zkouška je stále „poněkud speciální“.
4. Mohla by být zajímavá kombinace těch opravdu nejpoužívanějších zkoušek – tlaková krychelná zkouška a ohyb nosníku bez zářezu (tříbodový nebo čtyřbodový). Co o tom diplomant soudí?

Diplomová práce je dobře strukturována, má dobrou úroveň formálního zpracování a je psána poměrně srozumitelně. Student dosáhl pod vedením školitele velmi zajímavých výsledků.

Vzhledem k těmto skutečnostem hodnotím práci:

Klasifikační stupeň ECTS: C

V Brně dne 20. 1. 2012



Podpis

### Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4