

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomant : Bc. MARTIN KUZNIARSKÝ

Název diplomové práce :

Model spolehlivosti technické soustavy se zálohou

Školní rok : 2015/2016

Diplomová práce byla zadána Katedrou automatizace a počítačové techniky v metalurgii a je zaměřena na problematiku modelování zálohování technických soustav.

V teoretické části práce se diplomant zabývá problematikou zálohování. Uvádí základní charakteristiky spolehlivostních vlastností a druhy zálohování.

V praktické části je provedeno stanovení matematického modelu spolehlivosti fiktivní technické soustavy s různými způsoby zálohování s využitím Weibullova rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny. Modely jsou vytvořeny pro nezátíženou a zatíženou zálohu. Diplomant navrhnul a vytvořil model sdruženě paralelního zálohování spočívající v kombinaci zatíženého a nezatíženého zálohování technické soustavy s posunutím náběhu zálohy o jednu resp. dvě třetiny střední doby bezporuchového provozu technické soustavy.

Vlastní přínos diplomanta lze spatřovat ve schopnosti spojit teoretické znalosti z oblasti spolehlivosti a údržby získané v rámci oborových předmětů a studiem odborné literatury zabývající se danou problematikou vyústující do modelů spolehlivosti technické soustavy se zálohou, které jsou srovnány z hlediska pohotovosti a ekonomiky.

Z práce je patrné, že diplomant porozuměl zadání diplomové práce a vypracoval koncepčně vyváženou, přehlednou a graficky dobře zpracovanou diplomovou práci. Rozsah každé z kapitol práce je přiměřený jejich obsahu a forma zpracování odpovídá požadavkům na diplomovou práci. Lze rovněž kladně ocenit spolupráci s vedoucím diplomové práce.

Dotazy k obhajobě na diplomanta:

- V čem lze spatřovat výhody navrženého sdruženě paralelního zálohování a pro jaké soustavy je tento způsob zálohování vhodný.
- Lze na základě vytvořených modelů spolehlivosti vytvořit algoritmus pro návrh zálohování technických soustav, které faktory budou výběr ovlivňovat.

Celkové hodnocení diplomové práce:

Lze konstatovat, že diplomant splnil zadání diplomové práce ve všech bodech a předložil úplnou diplomovou práci. Prokázal dobrou schopnost samostatné práce při řešení zadání práce a potvrdil své schopnosti a znalosti při řešení teoreticky i prakticky orientovaných problémů. Z těchto důvodů předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a doporučuji ji hodnotit klasifikačním stupněm

„výborně“.

doc. Ing. Jiří David, Ph.D.
Katedra automatizace a počítačové
techniky v metalurgii
FMMI VŠB - TU Ostrava

V Ostravě 26. května 2016