

LOGISTICKÉ METODY A PROCESY – okruhy otázek pro státní závěrečné zkoušky

Studijní program: Inteligentní doprava a logistika

Platnost od akademického roku: 2024/2025

- 1) Modelování a simulace – základní pojmy, členění modelů dle různých hledisek, verifikace a validace modelu.
- 2) Optimalizace logistických a firemních procesů.
- 3) Dynamická simulace – základní pojmy v oblasti dynamických simulací a jejich aplikace.
- 4) Diskrétní simulace – definice, využití pevného a proměnlivého časového kroku při algoritmizaci diskrétních simulačních modelů, příklad využití pro modelování systémů hromadné obsluhy.
- 5) Diskrétní simulace – algoritmy orientované na události – terminologie, základní popis funkce algoritmu.
- 6) Generování náhodných čísel při simulaci – základní vlastnosti generátorů, možné způsoby generování, rozdíl mezi náhodnými a pseudonáhodnými čísly, aritmetické generátory.
- 7) Metody transformace náhodných čísel – význam, základní popis využívaných metod.
- 8) Simulační software Witness – přehled základních prvků (součást, zásobník, stroj, pracovník), jejich základní nastavení a možnosti využití.
- 9) Simulační software Witness – vstupní a výstupní pravidla, jejich význam, příklady užití.
- 10) Zpracování vstupních a výstupních dat – bodové odhady parametrů, terminologie, základní princip metody maximální věrohodnosti, možnosti využití při simulaci.
- 11) Zpracování vstupních a výstupních dat – intervalové odhady parametrů, terminologie, intervalový odhad střední hodnoty, možnosti využití při simulaci.
- 12) Jednovýběrové testy statistických hypotéz – test hypotézy o střední hodnotě.
- 13) Simulace, predikce a optimalizace logistických procesů.
- 14) Digitální dvojče – Digital twins.
- 15) Digitální dvojčata pro zhodnocení současné výkonnosti produktu.
- 16) Digitální dvojčata pro optimalizaci procesů.
- 17) Případové studie – logistický audit.
- 18) Případová studie – návrh centrálního skladu.

19) Případové studie – simulace manipulační techniky.

20) Případové studie – optimalizace řízení výrobního procesu výroby.