

## **Otázky z předmětu „Využití počítačů v elektroenergetice“**

1. Možnosti využití počítačů v elektroenergetice - uveďte základní způsoby využití.
2. Problematika měření základních elektrických veličin v elektroenergetice - základní orientace.
3. Úprava a přizpůsobení měřených signálů. Schéma měřicího řetězce. Senzory.
4. Převodníky elektrických a neelektrických veličin, principy.
5. Převodníky efektivní hodnoty napětí a proudu, základní charakteristiky.
6. Převodníky elektrického výkonu.
7. Rozhraní, sběrnice: RS-232C, RS-485, USB, Centronix, GPIB.
8. Měření základních elektrických veličin v distribučních sítích nn, vn a vvn.
9. Dlouhodobá samočinná měření, možnosti měření, jejich využití v praxi.
10. Výpadky napětí, přechodové jevy, jejich měření.
11. A/D a D/A převodníky, vlastnosti, principy, typy, chyby.
12. Vzorkování signálu, kvantování, multifunkční DAQ karty.
13. SW vybavení pro obsluhu A/D, D/A převodníků, DAQ karet, základní nároky na SW.
14. Distribuované a centralizované měřicí systémy. Systémy pro laboratorní a průmyslový provoz.
15. Měřicí a řídicí systémy – ISO/OSI model, členění.
16. Uspořádání technologického a informačního systému.
17. Průmyslové provedení řídicích počítačů pro měření. Průmyslové sběrnice.
18. Porovnání jednotlivých měřicích systémů.
19. Speciální měřicí přístroje v elektroenergetice - BK550, ENA8000, PQA, MDS, KMB,...
20. EMC - základní členění, pojmy, optimalizace nákladů pro zajištění EMC.
21. Harmonické - příčiny vzniku, co způsobují, možnosti potlačení.
22. Objektově orientované systémy. Virtuální přístroje. Možnosti využití.
23. Zpracování dat - formáty přenášených dat, ukládaných dat. Tabulkové procesory, databázové systémy.