

**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. Sběr a přenos dat, technické zajištění. Distribuované a centralizované měřicí systémy.
8. Řízení měřicích přístrojů pomocí počítače, základní rozdělení.
9. Rozhraní – RS232C, Centronix, USB, GPIB, průmyslová komunikace (RS485,...)
10. Měření základních elektrických veličin v distribučních sítích nn, vn a vvn.
11. Dlouhodobá samočinná měření, jejich využití v praxi.
12. Výpadky napětí, přechodové jevy, jejich měření.
13. A/D a D/A převodníky, vlastností, typy, chyby měření.
14. Vzorkování signálu, multifunkční DAQ karty.
15. SW vybavení pro obsluhu A/D, D/A převodníků, DAQ karet, základní nároky na SW.
16. Průmyslové provedení řídicích počítačů pro měření. Průmyslové sběrnice.
17. Mobilní měřicí systémy.
18. Speciální měřicí přístroje v elektroenergetice (BK550, MDS-U).
19. Ochrana systému před elektromagnetickým rušením.
20. Problematika elektromagnetické kompatibility (EMC) v elektroenergetice - harmonické.
21. Objektově orientované systémy. Jejich využití v elektroenergetice.
22. Zpracování dat, formáty. Tabulkové procesory, databázové systémy.