

TELEKOMUNIKACE

Otázky ke státní bakalářské zkoušce (verze 2015)

1. Základní pojmy: Přenosová cesta, komunikační řetězec, přenosový kanál.
2. Informace, zpráva, signál. Spojitá a diskrétní forma informace.
3. Množství informace, přenosová rychlost, chybovost, entropie a redundance.
4. Vytváření signálu pro přenos informace, zdrojové kódování.
5. Klasifikace signálů podle spojitosti v čase a amplitudě, determinované a náhodné signály.
6. Signály a jejich charakteristiky: střední hodnota, signálový výkon, vzájemný výkon.
7. Výkonové a energetické signály.
8. Vzorkování a kvantování analogových signálů, kvantovací chyba, kvantovací a přenosový šum. Druhy zkreslení signálu.
9. Přenosová cesta. Náhradní schéma vedení, primární a sekundární parametry.
10. Metalická vedení, parametry a charakteristiky metalických vedení.
11. Modulace – význam modulace, rozdělení modulací.
12. Pulzní modulace PAM, QPAM, jejich vlastnosti, bloková schémata modulačních a demodulačních obvodů.
13. Modulace PCM, DM, vlastnosti, bloková schémata modulačních a demodulačních obvodů.
14. Formáty digitálních signálů. RZ, NRZ, bipolární, bifázové, diferenciální, jejich vlastnosti a použití.
15. Prostředky pro zabezpečení přenosu proti chybám. Kódování kanálu, typy zabezpečovacích kódů proti izolovaným chybám, zabezpečení proti skupinovým chybám.