

Zagadnienia na zaliczenie wykładu z przedmiotu
SYSTEMY TRANSMISJI BEZPRZEWODOWEJ

Ekoenergetyka: studia 1 stopnia, sem. 6, rok ak.2017/18

1. Podstawowe pojęcia. Schemat blokowy i zasada działania systemów łączności bezprzewodowej. Klasyfikacja systemów bezprzewodowych. Łączność simpleksowa i duplexowa.
2. Modulacje analogowe AM, FM.
3. Modulacje cyfrowe ASK, FSK, PSK, QAM.
4. Modulacje impulsowe PAM, PDM, PPM.
5. Zwiłokrotnienie kanałów radiowych: częstotliwościowe FDM, czasowe TDM, kodowe CDM.
6. Systemy rozsiewcze naziemne: radiowe i telewizyjne.
7. System CB Radio - podstawowe cechy systemu: zasada działania, właściwości, kanały radiowe.
8. Systemy telefonii bezprzewodowej (analogowej w paśmie 900MHz i cyfrowej DECT) - podstawowe cechy systemów: zasada działania, kanały radiowe.
9. Systemy łączności trunkingowej: MPT i TETRA - podstawowe cechy systemów: zasada działania, właściwości, kanały radiowe.
10. Systemy telefonii komórkowej i transmisji danych GSM 900/1800 - architektura, zasada działania.
11. Systemy telefonii komórkowej i transmisji danych GSM 900/1800 - kanały radiowe. Standard UMTS.
12. Systemy transmisji danych w standardach IEEE 802.11 (Wi-Fi) i IEEE 802.15 (Bluetooth). Rozpraszanie widma - systemy DSSS i FHSS.
13. Systemy łączności satelitarnej. Rodzaje orbit (LEO, MEO, GEO) i związane z nimi właściwości różnych systemów telekomunikacyjnych. System telewizji satelitarnej DVB-S. Budowa i zasada działania zestawu do odbioru TV satelitarnej.
14. Systemy łączności satelitarnej. Rodzaje orbit (LEO, MEO, GEO) i związane z nimi właściwości różnych systemów telekomunikacyjnych. Systemy INMARSAT, IRYDIUM i GLOBALSTAR.
15. Anteny – podstawowe parametry, wybrane konstrukcje i ich właściwości.

Prowadzący zajęcia: dr inż. Norbert Litwińczuk