

	Obsah	
Zoznam použitých skratiek	5	
1. Úvod	10	
2. Terminológia a klasifikácia družicových rádiokomunikácií	12	
3. Frekvencie družicových spojov	17	
4. Družice v gravitačnom poli	24	
4.1 Obežné dráhy družíc, výber obežných dráh	26	
4.2 Stabilizácia polohy družice	27	
4.3 Vplyv oneskorenia na šírenie	32	
4.4 Dopplerov jav	33	
4.5 Eklipsa	34	
5. Energetická bilancia družicového spoja	35	
5.1 Definícia družicového rádiokomunikačného systému	35	
5.2 Kvalitatívne parametre družicového spoja	36	
5.3 Kvalitatívne požiadavky na služby družicových systémoch	37	
5.4 Výkonové dimenzovanie družicového spoja	41	
5.5 Vplyv interferencií	47	
6. Družicové systémy	52	
6.1 Pevná družicová služba - PDS – FSS	54	
6.1.1 INTELSAT	62	
6.1.2 Satelitný systém INTERSPUTNIK	66	
6.1.3 V S A T	67	
6.1.4 M-VSAT	72	
6.2 Pohyblivá družicová služba	75	
6.2.1 Systém INMARSAT	79	
6.3 Širokopásmové družicové siete a interaktívne služby	83	
6.3.1 Multimedialne informačné služby	83	
6.3.2 Interaktívny prenos informácie	84	
6.3.3 Personálne družicové komunikačné siete	86	
6.3.4 Prenos pomocou družicovej ATM siete	91	
6.4 Meteorologické družice	98	
6.4.1 Dráhy meteorologických družíc	99	
6.4.2 WXSAT	104	
7. Družicová navigácia	113	
7.1 Základy družicovej navigácie	113	
7.2 Systémy družicovej navigácie	115	
7.3 Systém družicovej navigácie GPS-NAVSTAR	120	
7.4 GNSS	123	

7.5	Družicový navigačný systém GLONASS	135
7.6	Analýza využitia systémov GPS v námornej doprave – GMDSS	140
7.7	Analýza využitia systémov GPS v železničnej a cestnej doprave	142

01 Literatúra 148

Družicové systémy sú súčasťou moderných komunikácií, ktoré v súčasnosti dobre prehľadajú a dohľadávajú pozícia jednotlivých vozidiel a ľudí v súčasnosti, našho života a pracovnej činnosti. Tento trend je v súčasnosti výrazne zaznamenaný v oblasti železničnej a cestnej dopravy.

Pretože súčasné družicové systémy sú v súčasnosti významnou súčasťou života a práce ľudí, je dôležité, aby boli vyučované v rámci predmetov Lekcia otevřeného vzdělávání na téma druhého stupně studia na Fakultě elektrotechniky a informatiky ČVUT v Praze.

V Praze v roce 2003 byly vydány první části druhého vzdělávacího cyklu „Družicové systémy“. První část se vztahuje k druhému stupni studia a obsahuje 25 lekcí. Druhá část je určena pro studenty druhého stupně a obsahuje 25 lekcí. Výpočetní technika je vyučována v rámci druhého stupně studia a je součástí druhého vzdělávacího cyklu.

První část druhého vzdělávacího cyklu je určena pre studenty druhého stupně studia a obsahuje 25 lekcí. Druhá část je určena pre studenty druhého stupně studia a obsahuje 25 lekcí. Výpočetní technika je vyučována v rámci druhého stupně studia a je součástí druhého vzdělávacího cyklu.

Rezenty: Doc. Ing. Daňa Ticho, PhD.

Družicové systémy 111
Náplň vyučovania 111
Systém satelitovej navigácie 112
Systém satelitovej navigácie GPS-NAVSTAR 113
GPS 113

Rudolf Vohrer, 2003