

Távközlő hálózatok és szolgáltatások

Mobiltelefon-hálózatok

Németh Krisztián

BME TMIT

2010. okt. 13.



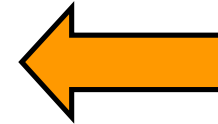
A tárgy felépítése



- ⌘ 1. Bevezetés
- ⌘ 2. PSTN, ISDN hálózatok áttekintése
- ⌘ 3. Kapcsolástechnika
- ⌘ 4. IP hálózatok elérése távközlő és kábel-TV hálózatokon
- ⌘ 5. Mobiltelefon-hálózatok ←
- ⌘ 6. VoIP, új generációs hálózatok
- ⌘ 7. Jelátviteli követelmények, kodekek
- ⌘ 8. Forgalmi követelmények, hálózatméretezés
- ⌘ 9. Jelzésátvitel
- ⌘ 10. Gerinchálózati technikák (Cinkler Tibor)
- ⌘ 11. Távközlő rendszerek telepítése és üzemeltetése (Cinkler Tibor)
- ⌘ 12. Hálózati szolgáltatások (Henk Tamás)

Mobil távközlő hálózatok

p Mobiltelefon-hálózatok áttekintése



p Első generációs mobiltelefon-hálózatok



p GSM (2G)



p UMTS (3G)



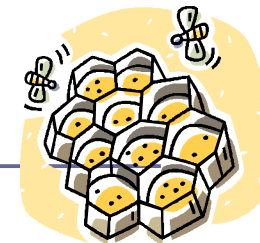
p Műholdas mobil információközlő hálózatok



p Mobil, zárt célú hálózatok



Földfelszíni mobil TH-k



- p Cellás elv:
 - n frekvenciatartomány felosztva pl. hét részre
 - n cellás lefedés az ábra szerint
 - n azonos frekv.: két cella távolság, így nincs interferencia
 - n ez csak az elv, a gyakorlatban a cellák nem pont ilyenek! (pl. bázisállomás a cella „sarkában”)

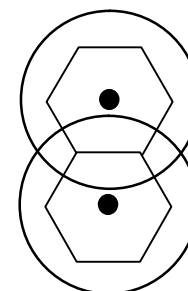
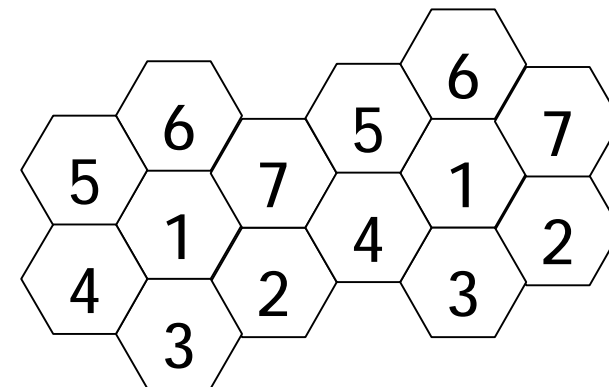
- p Cellaméret?

- p Kisebb cellák előnye:

- n kis adóteljesítmény elég
 - p kisebb élettani kockázat
 - p kisebb fogyasztás
- n nagyobb forgalom bonyolítható adott területen (nagyobb forgalomsűrűség)

- p Kisebb cellák hátrányai:

- n sok bázisállomás kell
 - p költséges
 - p csúnya



● : bázisállomás

← lefedett terület