

32137 - LCM - (Eng) Laboratori de Comunicacions Mòbils

Coordinating unit: 230 - ETSETB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
 Teaching unit: 739 - TSC - Department of Signal Theory and Communications
 Academic year: 2011
 Degree: DEGREE IN ELECTRONICS ENGINEERING (Syllabus 1992). (Teaching unit Optative)
 TELECOMMUNICATION ENGINEERING (Syllabus 1992). (Teaching unit Optative)
 Credits: 6 Teaching languages: Catalan, Spanish

Teaching staff

Coordinator: RAMON ANTONIO FERRUS FERRE
 Others: RAMON ANTONIO FERRUS FERRE - RAMON AGUSTI COMES - FERNANDO-JOSE CASADEVALL
 PALACIO - JORGE PEREZ ROMERO - JOSE ORIOL SALLENTO ROIG - ANNA UMBERT JULIANA

Learning objectives of the subject

Content

(ENG) 1. Nivell físic de GSM

Description:

- (ENG) - Introducció
- Estudi dels paràmetres de nivell físic de GSM
- Procediments de mesures

Related activities:

- (ENG) - Mesures de les prestacions de telèfons mòbils comercials amb l'equip HP8922

(ENG) 2. Planificació de sistemes mòbils de 2G

Description:

- (ENG) - Introducció
- Conceptes bàsics dels sistemes cel·lulars
- Passos a seguir per la planificació

Related activities:

- (ENG) - Projecte de planificació d'un sistema GSM amb l'eina ATOLL.

32137 - LCM - (Eng) Laboratori de Comunicacions Mobils

(ENG) 3. Anàlisi de la xarxa GSM/GPRS

Description:

(ENG) - Introducció

- Paràmetres de configuració de la xarxa GSM i GPRS
- Senyalització de la xarxa

Related activities:

(ENG) - Anàlisi de la xarxa real GSM/GPRS amb el software TEMS.

(ENG) 4. Nivell físic de UMTS

Description:

(ENG) - Introducció

- Estudi dels paràmetres de nivell físic de UMTS
- Especificacions dels sistemes de 3G

Related activities:

(ENG) - Mesures de terminals comercials UMTS amb l'equip CMU-200 de Rohde-Schwarz.

(ENG) 5. Planificació de sistemes mòbils de 3G

Description:

(ENG) - Introducció

- Conceptes bàsics dels sistemes cel·lulars basats en CDMA
- Passos a seguir per la planificació de sistemes CDMA

Related activities:

(ENG) - Projecte de planificació d'un sistema UMTS amb l'eina ATOLL.

(ENG) 6. Anàlisi de la xarxa UMTS

Description:

(ENG) - Introducció

- Paràmetres de configuració de la xarxa UMTS
- Senyalització de la xarxa

Related activities:

(ENG) - Anàlisi de la xarxa real UMTS amb el software NEMO/COUEI.

32137 - LCM - (Eng) Laboratori de Comunicacions Mobils

(ENG) 7. Prestacions de xarxes WLAN

Description:

(ENG) - Introducció

- Fonaments de Wireless Local Area Networks (WLAN)
- Aspectes de configuració d'una xarxa WLAN

Related activities:

(ENG) - Muntatge i estudi d'una xarxa WLAN en mode ad-hoc i en mode infraestructura.

Bibliography

Basic:

Holma, H.; Toskala, A. (eds.). *WCDMA for UMTS - HSPA evolution and LTE*. 5a ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2007. ISBN 9780470686461.

Hernando, J.M. (coord.). *Comunicaciones móviles GSM y GPRS (CD-ROM)*. [Alcobendas]: Fundación Vodafone España, 2007. ISBN 849347401-0.

Sallent Roig, O.; Valenzuela González, J.L.; Agustí Comes, R. *Principios de comunicaciones móviles* [on line]. Barcelona: Edicions UPC, 2003 [Consultation: 19/12/2011]. Available on: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=TL032XXX>>. ISBN 8483017156.

Complementary:

Hernando Rábanos, J.M. *Transmisión por radio*. 6a ed. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 2008. ISBN 9788480048569.

Laiho, J.; Wacker, A.; Novosad, T. (eds.). *Radio network planning and optimisation for UMTS*. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2006. ISBN 0470015756.

Gast, M.S. *802.11 wireless networks: the definitive guide* [on line]. 2nd ed. Beijing [etc.]: O'Reilly, 2005 [Consultation: 19/12/2011]. Available on: <<http://proquest.safaribooksonline.com/0596100523>>. ISBN 0596100523.

Pérez Romero, J.; Sallent, O.; Agustí, R.; Diaz-Guerra, M. *Radio resource management strategies in UMTS*. Chichester: John Wiley and Sons, 2005. ISBN 0470022779.

Others resources: