

通訊所專業必修/必選修課程綱要表

課程名稱：(中文) 寬頻行動通訊		開課學程	通訊所
(英文) Broadband Mobile Communications		課程代碼	COM5347
授課教師：高榮駿			
學分數	3	必/選修	選修
		開課年級	碩士班、博士班
先修科目或先備能力：機率與基本通訊系統概念。			
課程概述與目標：This course covers technologies aiming at providing high data rate in wireless networks, with an emphasis on broadband-related techniques.			
教科書 <sup>1</sup>	自行開發之講義投影片		
參考書目	1. Anurag Kumar, D. Manjunath, and Joy Kuri, "Wireless Networking," 2008, Morgan Kaufmann Publication, USA. 2. Fundamentals of WiMAX, Jeffrey G. Andrews, Arunabha Ghosh, and Rias Muhamed, Prentice Hall		
對應之學生核心能力		核心能力達成指標	比例
1. 發掘、分析、解決問題與獨立研究之能力		A.具備發掘問題之能力 B.具備分析問題之能力 C.具備解決問題之能力 D.具備獨立研究之能力	25%
2.通訊科技整合與創新之能力		A.具備整合通訊知識之能力 B.具備創新通訊科技知識之能力	25%
3.學習新知識與技術之能力		A.具備主動學習新知識之能力 B.具備學習新技術之能力	20%
4.良好溝通、表達與外語能力		A.具備與通訊專業人員溝通與表達專業知識之能力 B.具備外語專業能力用以溝通通訊專業知識	20%
5. 具團隊精神及遵守專業倫理		A.具備團隊合作之能力與精神 B.能遵守專業倫理	10%
課程綱要	內容綱要		核心能力達成指標 (請勾選)
Communication systems	1. Various channel noise 2. Communication system model		1- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 3- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
Various wireless channel impairments	1. Co-channel interference 2. Path loss 3. Shadowing		1- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B

	4. Inter-symbol interference 5. Channel fading 6. Noise	4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
Cellular network	1. Frequency reuse 2. Mobility management	1- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
Modulation and signal constellation	1. M-PSK 2. M-PAM 3. M-QAM	1- <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
OFDM	1. Cyclic prefix 2. DFT 3. OFDMA 4. Resource allocation	1- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D 2- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 3- <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B 4- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B 5- <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B

教學要點概述<sup>2</sup>：

1. 教材編選：本課程之教材為自行編撰，並以參考書輔助教學。
2. 教學方法：以投影片教學，並輔以黑板書寫。設計課堂問答，鼓勵學生參與課堂互動
3. 評量方法：Homeworks 10%, exams 60%, and 期末專題報告 20%, 課堂參與 10%
4. 教學資源：

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 研究所所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表，並呈現於實地訪評現場。