

EE3602A：通訊系統 (Communication Systems)

Fall 2019



Wireless Information Transmission System Lab.
Institute of Communications Engineering
National Sun Yat-sen University

國立中山大學
電機工程學系/通訊工程研究所

李志鵬

Course Information



- ◇ 課程投影片：<http://wits.ice.nsysu.edu.tw/>=>開設課程
- ◇ Class Room: 工EC 1009
- ◇ Lecture: Thursday 13:10-16:00
- ◇ Office Hour: Monday & Thursday 10:00~12:00.
- ◇ Office: F8003(電資大樓)
- ◇ Email: cpli@faculty.nsysu.edu.tw; 分機: 4480
 - ◇ Please make the appointment by email or phone call before you stop by my office.
- ◇ 助教：陳玉容、張敬華、李緯國、陳宗麟 (Lab:F9011; Tel:4481)
- ◇ Midterm - 35% ; Final - 35% 。
- ◇ Two quizzes - 15% each 。
- ◇ 上課簽到：除期中考、期末考、兩次小考之外，每次簽到加0.5分，以5分為上限。

Course Information



◇ 教學目標：教導學生學習基礎之通訊理論，並使學生熟悉通訊理論所需之基礎數學工具，希望使學生具備完整之通訊系統架構概念。

◇ Textbook

Communication Systems, 5th Edition, International Student Version, Simon Haykin and Michael Moher, John Wiley & Sons (Asia) 2010.

ISBN:978-0-470-16996-4.

參考書目



- ◇ Principles of Communications, 6th Edition, Rodger E. Ziemer and William H. Tranter, Wiley, December 2008.
ISBN-10: 0470252545; ISBN-13: 978-0470252543
- ◇ Communication Systems Engineering, 2nd Edition, John G. Proakis and Masoud Salehi, Prentice Hall, August 2001.
ISBN-10: 0130617938; ISBN-13: 978-0130617934
- ◇ Modern Digital and Analog Communication Systems, 4th Edition, B. P. Lathi and Zhi Ding, Oxford, 2009.
ISBN-10: 0195331451; ISBN-13: 978-0195331455
- ◇ Fundamentals of Communications Systems, Michael Fitz, McGraw-Hill Professional, June 2007.
ISBN-10: 0071482806; ISBN-13: 978-0071482806

每周課程內容及預計進度



| 日期 | 授課內容 | 日期 | 授課內容 |
|------------|--|------------|---|
| 2019.09.12 | Introduction | 2019.11.14 | 期中考試 |
| 2019.09.19 | Fourier Theory and Communication Signals | 2019.11.21 | Random Variables and Processes |
| 2019.09.26 | Fourier Theory and Communication Signals | 2019.11.28 | Random Variables and Processes |
| 2019.10.03 | Fourier Theory and Communication Signals | 2019.12.05 | Digital Representation of Analog Signals |
| 2019.10.10 | 國慶日放假 | 2019.12.12 | Quiz #2 |
| 2019.10.17 | Quiz #1 / Amplitude Modulation | 2019.12.19 | Digital Representation of Analog Signals / Information & Forward Error Correction |
| 2019.10.24 | Amplitude Modulation /Phase and Frequency Modulation | 2019.12.26 | Information & Forward Error Correction |
| 2019.10.31 | Phase and Frequency Modulation | 2020.01.02 | Information & Forward Error Correction |
| 2019.11.07 | Random Variables and Processes | 2020.01.09 | 期末考試 |

考試日期、範圍



- ◇ Quiz 1 (Thursday, Oct. 17, 2019) - 75 minutes
 - ◇ Fourier Theory and Communication Signals (課本內容)

- ◇ Midterm (Thursday, Nov. 14, 2019) - 170 minutes
 - ◇ Introduction, Fourier Theory and Communication Signals, Amplitude Modulation, Phase and Frequency Modulation

- ◇ Quiz 2 (Thursday, Dec. 12, 2019) - 75 minutes
 - ◇ Ransom Variables and Processes (投影片內容)

- ◇ Final (Thursday, Jan. 9, 2020) - 170 minutes
 - ◇ Ransom Variables and Processes, Digital Representation of Analog Signals, Information & Forward Error Correction

考試規則與技巧



- ◇ Midterm、Final考試內容：
 - ◇ 課本與投影片內容：約40%
 - ◇ 課本習題：約30%
 - ◇ 課外題：約20%

- ◇ 拿高分的事前準備工作：
 - ◇ 熟讀並理解課本與投影片內容。
 - ◇ 多做例題與習題，熟練度很重要。

- ◇ 為了訓練同學的熟練度，基本上考試題目會很多，計算量會很大。

考試規則與技巧



- ◇ 考試的重點在測試同學學習到多少東西，老師要的不只是一個正確的答案，所以解題的方法與過程會比最後的答案重要。
- ◇ 考試時間絕不延長。
- ◇ 除了必備文具、計算機、計時器、飲料之外，其餘東西(包含講義、書本、手機、計算紙...等)一律不准帶到考場。
- ◇ 考卷發還給同學之前，會全部照相存檔。