

系統晶片應用課程資料

學年度	104	學期	下	當期課號	7110	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	系統晶片應用(System Chip Applications)					授課老師	顏義和	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程科學	0	通識教育	0			
評量標準	期中考 40%、平常考核 20%、期末考及實作 40%										
修課條件											
面授地點	電機館 4F 智慧電子應用實驗室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 305 室										
輔導時間	星期一第 5-7 節、星期二第 5-7 節										
授課方式	原理講解及上機實作										
面授時間	星期二第 10,11,12 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1、使學生瞭解可規劃系統晶片(PSoc)工作原理、2、使學生學習可規劃系統晶片設計與應用										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
1、可規劃系統晶片(PSoc)軟硬體架構與工作原理											
2、PSoc 之整合型設計軟體											
3、LED 顯示電路											
4、七段顯示器電路											
5、LCD 電路											
6、4X4 掃描式鍵盤電路											
7、RELAY 及基本按鈕電路											
8、中文 LCG 電路											
9、BUZZER 電路											
10、串列掃描式鍵盤電路											
11、CDS 光敏電阻電路											
12、VR 電壓表電路											
13、RS-232 控制 DC 馬達											
14、PC 監控 LM35 溫度計											
15、I2C 傳輸電路											
16、歐姆計電路											
17、步進馬達											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	嵌入式系統晶片 PSoc 實作入門	教材語系	中文	ISBN		作者	梁志穎	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	旗標		
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社			
	是否為智財權課程	否									
備註											

高等電力系統課程資料

學年度	104	學期	下	當期課號	7108	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	高等電力系統(Advanced Power Systems)					授課老師	邱國珍	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	20	基礎科學			10	工程科學	50	通識教育		10
評量標準	1.平時考核 30% 2.期中考 30% 3.期末報告 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 306 室										
輔導時間	星期一 第 2,3,4 節 星期二 第 2,3,4 節										
授課方式	講課, 投影片講課										
面授時間	星期一 第 10,11,12 節										
先修課程	電路學										
課程用書											
課程目標	"1.使學生瞭解整個電力系統的架構與熟悉其組成各元件的等效電路。 2.使學生熟悉各種模擬技巧並充實電力系統分析、設計、規劃、維護、運轉與管理之能力。"										
先備能力											
教學要點	輸電線模型與性能、電力潮流分析、發電之最佳調度、三相故障分析										
單元主題						主題大綱					
發電機與變壓器模式											
輸電線參數											
輸電線模型與性能											
電力潮流分析											
發電之最佳調度											
三相故障分析											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	電力系統分析	教材語系	中文	ISBN	978-986-157-821-7	作者	陳在相 吳瑞南 張宏展 譯	
	教材種類	一般教材	版本	3th	出版日期	2011-09	出版社	東華			
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	否									
備註											

通訊系統課程資料

學年度	104	學期	下	當期課號	7107	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	通訊系統(Communication Systems)					授課老師	鄭佳炘	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	30	基礎科學			20	工程科學	50	通識教育		0
評量標準	作業、小考、期中與期末考										
修課條件	工程數學、訊號與系統										
面授地點	(BEE0501)通訊系統實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 R224										
輔導時間	星期二 5-8 節, 星期五 5-8 節										
授課方式	整理教學重點製作投影片，以投影片與板書輔助口頭教學，投影機與電腦網路廣播系統，聘任助教批改作業。										
面授時間	星期五 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	對於通訊系統的原理與應用有充分的了解。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
1.系統簡介與導論											
2.信號與頻譜分析											
3.振幅調變技術											
4.頻率調變技術											
5.脈波調變技術											
編號	學生核心能力					權重	核心能力達成指標				達成指標
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	教育部資通訊教材	教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社			
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社			
	是否為智財權課程	否									
備註											

硬體描述語言程式設計與模擬課程資料

學年度	104	學期	下	當期課號	7111	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	硬體描述語言程式設計與模擬 (Design and Simulation of HDL)				授課老師	宋啟嘉		課程類別	科技類	含設計實作	有
課程要素	數學	0	基礎科學	10		工程科學		90	通識教育	0	
評量標準	Participate 20% 、Homework 20% 、Final-Project 20% 、Mid-Exam 20% 、Final-Exam 20%										
修課條件	Digital Design (數位邏輯)										
面授地點	電機館 5F BEE0502 網路應用與晶片設計實驗室										
上課時數	3										
輔導地點	EE-231										
輔導時間	星期一第 7-9 節、星期四第 2-4 節										
授課方式	課堂講授										
面授時間	星期四 第 11,12,13 節										
先修課程											
課程目標	This course is designed for undergraduate students who are interested in RTL Verilog hardware language programming. The course begins by introducing the VLSI technology and Verilog. After that, several extensive lectures on the Verilog programming and useful skills will be given, including Modeling, Finite State Machine and Logic Synthesis for FPGA. In the meantime, several Labs about the Mentor ModelSim RTL simulator tutorials will be demonstrated too.										
先備能力											
教學要點											
單元主題					主題大綱						
1. Introduction to Verilog HDL and VLSI Design 2. Hierarchical Modeling 3. Basic Concepts 4. Model and Ports 5. Modeling 6. Switch, Gate, Dataflow and Behavioral Level 7. Finite State Machine 8. Logic Synthesis for FPGA and Post-Simulation 9. Case Studies 10. Final Projects and Reports					1. Introduction to Verilog HDL and VLSI Design						
					2. Hierarchical Modeling						
					3. Basic Concepts						
					4. Model and Ports						
					5. Modeling						
					6. Switch, Gate, Dataflow and Behavioral Level						
					7. Finite State Machine						
					8. Logic Synthesis for FPGA and Post-Simulation						
					9. Case Studies						
					10. Final Projects and Reports						
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	Verilog HDL: A Guide to Digital Design and Synthesis		教材語系	中文	ISBN	130449113	作者	S. Palnitkar	
教材種類	一般教材	版本	第二版		出版日期	2003-01		出版社	Prentice Hall		
自製教材	否	書名	NULL		教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL	
教材種類	一般教材	版本	NULL		出版日期	NULL		出版社	NULL		
是否為智財權課程	否										
備註											

線性代數課程資料

學年度	104	學期	下	當期課號	7109	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	線性代數(Linear Algebra)					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	95	基礎科學		5	工程科學		0	通識教育		0
評量標準	期中考(30%) 平常考(40%) 期末考(30%)										
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
輔導地點	202 教師研究室										
輔導時間	星期二 2-4 節、星期三 5-7 節										
上課時數	3.0										
授課方式	投影片.黑板										
先修課程											
面授時間	星期三第 12-14 節										
先備能力											
教學要點											
課程目標	對於以數學為主與科學、商業及工程系所的學生來說，線性代數已成為一門核心的課程。它在計算、理論及應用於現實生活、幾何學及其他領域中取得平衡，使得線性代數為所有數學課程中最獨特的。對於許多在專業領域中不管是使用純數或是應數的人來說，對線性代數的了解與認識是絕對必要的。										
單元主題						主題大綱					
線性方程式系統											
矩陣											
行列式											
向量空間											
內積空間											
線性轉換											
特徵值與特徵向量											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	線性代數	教材語系	中文	ISBN	9789866637391	作者	翁慶昌	
	教材種類	一般教材	版本	第六版	出版日期		出版社	高立圖書			
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL			
	是否為智財權課程	否									
備註											