

可規劃邏輯電路設計與實習課程資料

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|--|------|---|-------|------|-----|-------|----|---|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1068 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 1 | 課程選別 | 必修 | |
| 課程名稱 | 可規劃邏輯電路設計與實習 (Programmable Logic Circuits Design and Lab.) | | | | | 授課老師 | 宋啟嘉 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 | |
| 課程要素 | 數學 | 0 | 基礎科學 | | | 10 | 工程科學 | | 60 | 通識教育 | | 0 |
| 評量標準 | 平時 30% 期中 30% 期末 40% | | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (BEE0502)網路應用與晶片設計實驗室 | | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期一 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節、星期五 第 5,6 節 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | | | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期二 第 1,2,3 節 | | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | This course is designed for undergraduate students who are interested in advanced FPGA design and have basic knowledge in RTL hardware language programming. The course begins by introducing the VLSI technology. After that, a short review on the FPGA architecture will be described, including PLD, Xilinx and Altera FPGA. Later, a lecturing on the FPGA design issues for digital arithmetic units and algorithms will be given. Of course, we will select some state-the-art researches for computational efficient algorithm in FPGA implementation and these topics will be assigned as a small colloquium for students. In the meantime, several Labs about the Altera Qualtus II tutorials will be demonstrated too. | | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | | | | | | | |
| Introduction to Altera Quartus II and Altera DE2 | | | | | | Mid-Presentation for final project topics | | | | | | |
| Basic HDL programming concepts | | | | | | Final Projects | | | | | | |
| Altera FPGA Labs and Exercises | | | | | | Presentations | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 是 | 書名 | FPGA/CPLD 可程式化邏輯設計實習：使用 VHDL 與 Terasic DE2 | 教材語系 | 中文 | ISBN | | 作者 | 宋啟嘉 | | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 2 | 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 | | | | | | | | | | | | |

向量分析課程資料

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|------|------|------|------|---------|-------|-------------------|------|-------|----|---|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1075 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 3 | 課程選別 | 選修 | |
| 課程名稱 | 向量分析(Vector Analysis) | | | | | 授課老師 | 顏志達 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 | |
| 課程要素 | 數學 | 80 | 基礎科學 | | | 5 | 工程科學 | | 15 | 通識教育 | | 0 |
| 評量標準 | 作業、小考、期中考、期末考。 | | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 完成微積分課程 | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (BEE0301)電腦輔助設計室 | | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 第 5,6 節、星期三 第 1,2 節、星期五 第 3,4 節 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 投影片、黑板、講義、教課書講解。 | | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期一 第 7,8 節 星期四 第 8 節 | | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 幫助同學了解向量與工程應用間的關係，如何轉換，以及向量分析的重要性。 | | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | 主題大綱 | | | | | | |
| 向量及其性質 | | | | | | | | | | | | |
| 內積與外積 | | | | | | | | | | | | |
| 直線與平面 | | | | | | | | | | | | |
| 方向導數與梯度 | | | | | | | | | | | | |
| 散度與旋度 | | | | | | | | | | | | |
| 多重積分 | | | | | | | | | | | | |
| 線積分、面積分與體積分 | | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 否 | 書名 | 向量分析 | 教材語系 | 中文 | ISBN | 978-986-6889-18-9 | 作者 | 林琦焜 | | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | 2012-09 | | 出版社 | 滄海書局 | | | |
| | 自製教材 | 是 | 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 | | | | | | | | | | | | |

自動控制課程資料

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|------|------|-----------------------------|------|---------|-------|-------------------|------|----------------|----|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1070 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱 | 自動控制(Automatic Control) | | | | | 授課老師 | 薛永隆 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 |
| 課程要素 | 數學 | 15 | 基礎科學 | | | 20 | 工程科學 | | 50 | 通識教育 | 0 |
| 評量標準 | 1.平時考核 30%、2.期中考試 30%、3.期末考試 40% | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (ATB0503)普通教室 | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期一 第 1,2 節、星期四 第 3,4 節、星期五 第 1,2 節 | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 課堂講授與學生提問 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期二 第 5 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 1.以簡易的數學為基礎，分析線性控制系統的各種控制基本理論。2.介紹控制系統之表示法、時間響應分析、根軌跡法、頻率響應分析、狀態空間分析及控制系統設計，並討論穩定度分析。 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 對自動控制理論的瞭解與操作儀器的知識 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 驗證自動控制理論與實際的差異 | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | 主題大綱 | | | | | |
| Introduction to Control Systems | | | | | | | | | | | |
| Modeling in the Frequency Domain | | | | | | | | | | | |
| Modeling In The Time Domain | | | | | | | | | | | |
| Time Response | | | | | | | | | | | |
| Reduction of Multiple Subsystem | | | | | | | | | | | |
| Stability | | | | | | | | | | | |
| Steady-state Errors | | | | | | | | | | | |
| Root Locus Techniques | | | | | | | | | | | |
| Design via Root Locus | | | | | | | | | | | |
| Frequency Response Techniques | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 是 | 書名 | Control Systems Engineering | 教材語系 | 英文 | ISBN | 978-0-470-64612-0 | 作者 | Norman S. Nise | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | Sixth edition | 出版日期 | 2011-00 | | 出版社 | 滄海書局 | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | |

自動控制實習課程資料

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|----|-------------------|------|------|----------------|---------|------|------|----------|----|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1069 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 1 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱 | 自動控制實習(Automatic Control Lab.) | | | | | 授課老師 | 薛永隆 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 |
| 課程要素 | 數學 | 10 | 基礎科學 | | 20 | 工程科學 | | 70 | 通識教育 | | 0 |
| 評量標準 | 1.平時考核 30%、2.期中考試 30%、3.期末考試 40% | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 自動控制 | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (BEE0405)自動控制實驗室 | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期一 第 1,2 節、星期四 第 3,4 節、星期五 第 1,2 節 | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 課程內容講授 學生提問與平常測驗 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期三 第 2,3,4 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 電機機械 自動控制 | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 1.培養學生親自動手操作習慣 2.驗證理論與時實際之差異 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 對自動控制理論的瞭解與操作儀器的知識 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 驗證自動控制理論與實際的差異 | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | | | | | | |
| C/F28X 晶片之特色與架構 | | | | | | 外部中斷程式的應用 | | | | | |
| C/F28X DSP 發展工具環境介紹 | | | | | | A/D 類比數位轉換實驗 | | | | | |
| Code Composer Studio 環境的開發 | | | | | | D/A 類比輸出轉換實驗 | | | | | |
| 通用式 GPIO 控制實驗 | | | | | | Capture 捕捉控制實驗 | | | | | |
| CPU 核心計時器的使用 | | | | | | 三相 PWM 控制實驗 | | | | | |
| 事件的管理模組 | | | | | | 電流回授偵測實驗 | | | | | |
| EV 計時器的應用 | | | | | | 基礎 DC/AC 控制實驗 | | | | | |
| SCI 資料傳輸應用 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | |
| 為教課書 | 是 | 書名 | 基礎數位訊號處理與自動控制實驗手冊 | | | 教材語系 | 中文 | ISBN | 作者 | 馬唯科技 | |
| 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 一版 | | | 出版日期 | 2015-05 | | 出版社 | 馬唯科技有限公司 | |
| 自製教材 | 是 | 書名 | | | | 教材語系 | 英文 | 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 | | | | | | | | | | | |

校外實習(三)課程資料

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|------|------|------|------|----------|-------|------|-----|-------|----|--|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 2433 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 2 | 課程選別 | 選修 | |
| 課程名稱 | 校外實習(三)(Practicum Training(3)) | | | | | 授課老師 | 呂啟彰 | 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 | | | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (OAA0106)虛擬教室 | | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 2.0 | | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節、星期四 第 1,2 節 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | | | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期六 第 8,9 節 | | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | | | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | 主題大綱 | | | | | | | |
| 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 | 是 | 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 | | | | | | | | | | | | |

訊號與系統課程資料

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|------|---------------------|------|------|-------|-----------|-----|-------------------|----|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1071 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱 | 訊號與系統(Signal and Systems) | | | | | 授課老師 | 顏志達 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 |
| 課程要素 | 數學 | 10 | 基礎科學 | | | 30 | 工程科學 | | 40 | 通識教育 | 0 |
| 評量標準 | 作業、小考、期中考、期末考。 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (BEE0301)電腦輔助設計室 | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 第 5,6 節、星期三 第 1,2 節、星期五 第 3,4 節 | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 投影片、黑板、講義、教課書講解。 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期一 第 3,4 節 星期二 第 4 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 幫助同學了解訊號與系統間的關係，如何轉換，以及訊號分析的重要性。 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | 主題大綱 | | | | | |
| Signals and systems | | | | | | | | | | | |
| Linear time-invariant systems | | | | | | | | | | | |
| Fourier series representation of periodic signals | | | | | | | | | | | |
| The continuous-time Fourier transform | | | | | | | | | | | |
| The discrete-time Fourier transform | | | | | | | | | | | |
| Time and frequency characterization of signals and systems | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 是 | 書名 | Signals and systems | 教材語系 | 英文 | ISBN | 130834432 | 作者 | Alan V. Oppenheim | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | | |
| | 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 | | 出版社 | NULL | | | |
| | 是否為智財權課程 | 否 | | | | | | | | | |
| 備註 | | | | | | | | | | | |

單晶片應用實習課程資料

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|------|------|-------------------------------|------|---------|-------|---------------|-----|-------|----|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1073 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 1 | 課程選別 | 選修 |
| 課程名稱 | 單晶片應用實習(Single Chip Application Lab.) | | | | | 授課老師 | 林光浩 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 有 |
| 課程要素 | 數學 | 10 | 基礎科學 | 20 | 工程科學 | 20 | 通識教育 | 0 | | | |
| 評量標準 | 平時成績 20% ， 期中考 30% ， 期末報告 50% | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 具備微處理機(8051)概念 | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (BEE0402)智慧電子應用實驗室 | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 第 1,2 節、星期三 第 1,2 節、星期四 第 1,2 節 | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期三 第 5,6,7 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 微處理機 | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | 利用單晶片與 CPLD 進行周邊電路控制，並且可利用無線通訊模組來達到無線資料傳輸，可完成物聯網(IoT)之功效，並可提供雲端大數據分析之數據。 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | 主題大綱 | | | | | |
| 單晶片應用簡介 | | | | | | | | | | | |
| 單晶片開發板介紹 | | | | | | | | | | | |
| 單晶片與 CPLD 之電路設計 | | | | | | | | | | | |
| 單晶片控制 LED 點矩陣顯示電路 | | | | | | | | | | | |
| 單晶片控制繪圖型 LCD 模組顯示電路 | | | | | | | | | | | |
| 專題製作 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 是 | 書名 | 單晶片微電腦 8051/8951 原 理與應用 | 教材語系 | 中文 | ISBN | 9789572167724 | 作者 | 蔡朝洋 | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 第七版 | 出版日期 | 2012-05 | | 出版社 | 全華 | | |
| | 自製教材 | 是 | 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 | | | | | | | | | | | |

電力系統課程資料

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----|--------|------|------|------|---------------|------|--------------------------------------|-------|----|---|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1074 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 3 | 課程選別 | 選修 | |
| 課程名稱 | 電力系統(Power System) | | | | | 授課老師 | 劉春山 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 無 | |
| 課程要素 | 數學 | 20 | 基礎科學 | | | 15 | 工程科學 | | 45 | 通識教育 | | 5 |
| 評量標準 | 期中 40、期末 40、平時 20 | | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | | | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (ATB0504)普通教室 | | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 教師研究室 | | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期一 第 7,8 節、星期二 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節 | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 講授 | | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期三 第 1 節 | | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | | | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | <p>1.實用的電力系統務必是安全的、可靠的、及經濟的。因此應進行很多分析，以設計及運轉電力系統。</p> <p>2.進行系統分析之前，電力系統的各組成元件應先塑模。</p> <p>3.不管是電力系統的設計、運轉、及擴充，均需要大量的分析，本書所涵的基本分析為：求取輸電線之參數、輸電線之效能與補償、電力潮流分析、發電之經濟規劃、同步機之暫態分析、平衡故障、對稱成份與不平衡故障、穩定度研究、電力系統控制。</p> | | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | | | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | | | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | | | | | | | |
| 電力系統：概論 | 發電之最佳調度 | | | | | | | | | | | |
| 基本原理 | 平衡故障 | | | | | | | | | | | |
| 發電機與變壓器模式 | 對稱成份與不平衡故障 | | | | | | | | | | | |
| 輸電線參數 | 穩定度 | | | | | | | | | | | |
| 輸電線模型與性能 | 電力系統控制 | | | | | | | | | | | |
| 電力潮流分析 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 986-157-005-5 | 作者 | Power System Analysis 譯著 陳在相 吳瑞南 張宏展 | | | |
| 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 2 | 出版日期 | | | 出版社 | 東華書局 | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | |

電力電子學課程資料

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|------|-------------------|------|---------|-------|-------------------|-----|----------------|----|
| 學年度 | 105 | 學期 | 上 | 當期課號 | 1072 | 開課班級 | 四電機三乙 | 學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱 | 電力電子學(Power Electronics) | | | | | 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 | 15 | 基礎科學 | | | 20 | 工程科學 | | 50 | 通識教育 | 0 |
| 評量標準 | 1.平時考核 30%、2.期中考 30%、3.期末考 40% | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 1.電路學 2.電子學 | | | | | | | | | | |
| 面授地點 | (ATB0301)普通教室 | | | | | | | | | | |
| 上課時數 | 3.0 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 電機館 306 室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期一 第 5,7 節、星期二第 3,4 節、星期五第 1,2 節 | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 講課, 投影片講課 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期二 第 6 節星期五 第 3,4 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 1.電路學 2.電子學 | | | | | | | | | | |
| 課程目標 | Develop understanding of power devices and switching converters for power processing, regulation, and control as applied to computer and telecommunications systems, transportation systems, and industrial drives. Develop skills for complete design of dc/dc converters. | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 1.電路學 2.電子學 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | Develop understanding of power devices and switching converters for power processing, regulation, and control as applied to computer and telecommunications systems, transportation systems, and industrial drives. Develop skills for complete design of dc/dc converters. | | | | | | | | | | |
| 單元主題 | | | | | | 主題大綱 | | | | | |
| Introduction | | | | | | | | | | | |
| Power Computation | | | | | | | | | | | |
| Half-Wave Full-Wave Rectifiers | | | | | | | | | | | |
| DC-DC Converters | | | | | | | | | | | |
| AC Voltage Controllers | | | | | | | | | | | |
| DC Power Supplies | | | | | | | | | | | |
| Inverters | | | | | | | | | | | |
| 授課方式 | 中文授課 | | | | | | | | | | |
| | 為教課書 | 是 | 書名 | Power Electronics | 教材語系 | 英文 | ISBN | 978-986-157-735-7 | 作者 | Daniel W. Hart | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 1st | 出版日期 | 2011-01 | | 出版社 | 新月 | | |
| | 自製教材 | 是 | 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 | | | | | | | | | | | |