

是否
有替
代科
目

製表時間:2022/2/10 10:17:11

| 修課別 | 學群類別 | 科目代號 | 科目名稱 | 學 分 數 | 時 數 | 開課年級 學期 | 開課單位 |
|------|------|----------------|------------|-------------|--------|------------|----------|
| 主系必修 | | 應修畢 8 學分 4 門科目 | | | | | |
| | | DSCI0034 | 專題討論(一) | 2 | 2 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0035 | 專題討論(二) | 2 | 2 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0036 | 專題討論(三) | 2 | 2 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0037 | 專題討論(四) | 2 | 2 | 二下 | 材化博士學位學程 |
| 主系選修 | | 至少應修畢 12 學分 | | | | | |
| | | DSCE0229 | 材料光電性質 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0290 | 高等物理冶金 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0291 | 相變態 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0292 | 高等玻璃學 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0297 | 高等固態物理 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0333 | 固態熱力學 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCH0308 | 高分子化學特論 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0310 | 陶瓷材料特論 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0314 | 高等程序設計 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0316 | 生化工程特論 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0373 | 材料特論 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0400 | 生醫材料 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0401 | 生醫工程 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCI0001 | 陶瓷物理與化學 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0002 | 光電高分子材料 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0003 | 鋼鐵材料製程 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0011 | 高分子黏彈性特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0012 | 吸附特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0030 | 細胞與組織工程 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0038 | 熱力學特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0039 | 材料科學特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0041 | 數值分析與應用 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0042 | 混凝土材料特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0043 | 多變量分析 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0044 | 作業環境控制工程特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0045 | 環工程序化學 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0046 | 空氣汙染控制理論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0056 | 微電網與儲能技術特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |

備註

是否
有替
代科
目

製表時間:2022/2/10 10:17:11

| 修課別 | 學群類別 | 科目代號 | 科目名稱 | 學分數 | 時數 | 開課年級 學期 | 開課單位 |
|------|------|-------------|-------------|-----|----|------------|----------|
| 主系選修 | | 至少應修畢 12 學分 | | | | | |
| | | DSCI0057 | 醫用電子學 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0065 | 液流電池特論 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0066 | 太陽能發電系統監測工程 | 3 | 3 | 一上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCE0187 | 半導體製程 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0194 | 高溫材料 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0221 | 差排理論 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0222 | 凝固理論 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0223 | 計算材料科學 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0316 | 厚膜技術 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0317 | 材料輸送現象 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0335 | 半導體材料及元件 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0337 | 材料光學特性 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0338 | 高分子物理 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCH0311 | 奈米材料特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0313 | 分析電化學特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0315 | 反應器設計特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0317 | 酵素工程學特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0324 | 高分子物理特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0343 | 化工模擬分析 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0372 | 生物科技特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0396 | 燃料電池特論 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |
| | | DSCI0004 | 電化學儲能與轉換 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0005 | 高等固體擴散 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0014 | 高等熱傳送 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0018 | 分子動力學特論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0024 | 非晶材料特性與結構 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0040 | 儀器分析特論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0047 | 電動力學 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0048 | 彈塑性力學 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0049 | 微機電系統專論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0050 | 高等多媒體系統 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0051 | 行動計算 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0052 | 資料壓縮 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |

備註

是否
替
代
科
目

製表時間:2022/2/10 10:17:11

| 修課別 | 學群類別 | 科目代號 | 科目名稱 | 學分數 | 時數 | 開課年級 學期 | 開課單位 |
|------|------|-------------|-------------|-----|----|------------|----------|
| 主系選修 | | 至少應修畢 12 學分 | | | | | |
| | | DSCI0058 | 最佳化理論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0059 | 玻璃結構理論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0061 | 風力發電系統開發技術 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0062 | 功能性高分子材料特論 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0063 | 光觸媒材料 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0064 | 光學玻璃與製程 | 3 | 3 | 一下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCE0192 | 磁性材料 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0210 | 奈米檢測技術 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0212 | 界面化學 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0293 | 玻璃特論 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0298 | 陶瓷特論 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0301 | 光纖特論 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0315 | 粉體工程 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0339 | 顯示器材料與元件 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0340 | 薄膜物理 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0341 | 金屬加工成形技術 | 3 | 3 | 二上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCH0312 | 電化學系統特論 | 3 | 3 | 二上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0320 | 實驗設計特論 | 3 | 3 | 二上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0322 | 自動控制系統 | 3 | 3 | 二上 | 化學工程學系 |
| | | DSCI0006 | 固態離子元件 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0008 | 材料破裂學 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0015 | 高等質量傳送 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0016 | 實驗分析法 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0025 | 材料再生工程 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0033 | 高等綠色工程 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0053 | 積體電路製程技術 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0054 | 數位通訊 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0055 | 積體電路之靜電防護設計 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0060 | 新能源車技術發展 | 3 | 3 | 二上 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCE0204 | 生醫材料 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0206 | 表面科學 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0207 | 光電材料 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0209 | 非破壞檢測 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |

備註

是否有替代科目

製表時間:2022/2/10 10:17:11

| 修課別 | 學群類別 | 科目代號 | 科目名稱 | 學分數 | 時數 | 開課年級 學期 | 開課單位 |
|------|------|-------------|----------|-----|----|------------|----------|
| 主系選修 | | 至少應修畢 12 學分 | | | | | |
| | | DSCE0240 | 光纖材料 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0299 | 金屬特論 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0300 | 高分子特論 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0343 | 高等電子陶瓷 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0345 | 奈米技術特論 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0346 | 能源材料 | 3 | 3 | 二下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCH0321 | 化工最適化程序 | 3 | 3 | 二下 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0323 | 計算機程序控制 | 3 | 3 | 二下 | 化學工程學系 |
| | | DSCI0007 | 燒結理論 | 3 | 3 | 二下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0009 | 材料缺陷 | 3 | 3 | 二下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCI0017 | 高等工程分析 | 3 | 3 | 二下 | 材化博士學位學程 |
| | | DSCE0289 | 材料動力學 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0294 | X-Ray結晶學 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0295 | 表面分析 | 3 | 3 | 一上 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0288 | 高等熱力學 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCE0302 | 電子顯微鏡學 | 3 | 3 | 一下 | 材料科學工程學系 |
| | | DSCH0299 | 高等化工熱力學 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0301 | 高等輸送現象 | 3 | 3 | 一上 | 化學工程學系 |
| | | DSCH0300 | 高等化工動力學 | 3 | 3 | 一下 | 化學工程學系 |

畢業條件：

| | | | |
|--------|----|----|-------|
| 畢業學分數 | 24 | 學分 | |
| 校必修 | 0 | 學分 | |
| 院必修 | 0 | 學分 | |
| 主系必修 | 8 | 學分 | 4 門科目 |
| 校選修 | 0 | 學分 | |
| 院選修 | 0 | 學分 | |
| 主系選修 | 12 | 學分 | |
| 博雅核心課程 | 0 | 學分 | * |
| 博雅選修課程 | 0 | 學分 | * |
| 跨院 | 0 | 學分 | |
| 跨系 | 0 | 學分 | |

畢業條件：

| | | |
|------|---|----|
| 剩餘學分 | 4 | 學分 |
| 自由選修 | 0 | 學分 |

※本學程基本能力指標：

- 1.運用數學、科學及工程知識的能力。
- 2.具備設計與執行研究之能力。
- 3.分析研究結果與解釋數據的能力。
- 4.具備專業論文撰寫之能力。
- 5.具備創新思考及獨立研究之能力。
- 6.發掘、陳述、研究及解決工程問題之能力。
- 7.跨領域及跨國際團隊工作及有效溝通能力。
- 8.追求創新，實務與理論並重，並建立終身學習習慣。

※畢業條件說明：

- 1.畢業總學分24學分，主系選修至少應修畢12學分(得以學程選修或本校研究所以上課程選修)，博士論文另計。
- 2.本所博士班畢業生必須撰寫博士論文，且通過博士論文口試始可畢業。
- 3.須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。