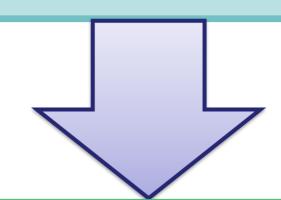
化學工程與材料工程學系課程地圖

新生入學



化材系先修科目

課程名稱	預修課程
工程數學	微積分上、下
課程名稱	預修課程
工程數學	微積分上、下
	普通化學上、下
工業分析化學	普通化學上、下
輸送現象與單元操作I	工程數學(上)
輸送現象與單元操作Ⅱ	輸送現象與單元操作I
輸送現象與單元操作Ⅲ	輸送現象與單元操作Ⅰ、Ⅱ
程序控制	工程數學上、下

能力培養

通識能力培養

位學生須於二年級學分) 文(一全) 文(一全) 京镇域課程(一全) 上學分) 二學分) 二學分) 二學分) 以專長全校共八十六個領域,每域專長全校共八十六個領域,每 全

專業基礎能力培養

大學(三上) 學會實驗(二下) 學學(二全) 學(二全) 學(二上) 學(二上) 學(二上) r(三上) >與物理化學(三下) ?料(三下)

各領域通識培養

中華文化專題(一眼務學習課程(一專題研究與實作(專題(一次與實作(

生化工程領域

- 生化工程概論(一)
- 環境工程(三)
- 生物化學(三)
- 微生物工程(三) ● 生物資訊(三)
- 生化分離技術(四)
- 基因工程(化材碩一)
- 域 修 課 規 劃
- 生物統計學(生科系二)
- 微生物學(生科系三)
- 生物技術學(生科系四)
- 分子生物學(生科系四)
- 蛋白質體學(生技碩一)
- 生物有機化學特論(化學系四)
- 生物技術特論(生科碩一)
- 生物資訊(生科系四)
- 生物技術研究法(生計碩一)
- 生物技術產學(生技碩一)

程序工程領域

- 能源科技(三) ● 環境工程(三)
- 能源工程(三)
- 工程統計(四)
- 電腦在化工上的應用(四)
- 化學工業安全與衛生(化材碩一)
- 雲端運算與物聯網(院)
- 雲端運算程式設計(院)
- 工程數據蒐集與分析概論(院)
- 工安與環保概論(院)
- 信號與系統(電機系二)
- 控制系統(電機系三)
- 數值分析(電機系二、應數系二)
- 線性代數(資工系二、應數系二)
- 系統分析與設計(資工系二)
- 機率與統計(資工系二)
- 資料庫系統(資工系二) 統計系(生應係二)

材料工程領域

- 陶瓷製造學(一) ● 耐火材料科學(一)
- 界面化學(三))
- 超臨界流體技術(三)
- 陶瓷材料概論(三)
- 電子特用化學品(三)
- 半導體製程與技術(三) ● 光電材料(四)
- 高分子加工(四)
- 電子材料(四)
- 製漿學(四)
- 液晶顯示器製程與材料(四) ● 材料與化學程序工業概論(院)
- 纖維複合材料(紡織系三)
- 紡織奈米材料(紡織系三)
- 綠色高分子材料(紡織系四)
- 固態物理概論(光電物理系四)
- 分子對稱與群論(化學系二)
- 量子化學(化學系三)
- 介電與奈米陶瓷(化材碩一) 高等材料分析(化材碩一)
- 高等高分子材料(化材碩二)
- 陶瓷材料(化材碩二)

培育人才目標

培育生物科技製造與研發基礎以及專

業人才

培育化工產業製造所需最適化設計、 自動控制設計之設計與操作專業人才

培育高分子與材料相關應用產業之相關製造與 研發基礎以及專業人才

化學工業

- 皮革、毛皮製品業 ● 紙漿、紙及紙製品
- 印刷及其輔助業
- 八目標產業 ● 化學材料業
 - 化學製品業
 - 石油及煤製品業
 - 橡膠製品業
 - 塑膠製品業

資訊電子業

- 電腦、通訊及視 聽電子產品業
- 電子零組件業
- 電力機械器材業
- 精密、光學、邀
- 療器材及鐘錶業

民生工業

- 食品飲料業
- 紡織業
- 成衣服飾業
- 木竹製品業 ● 家具及裝設品業
- 非金屬礦物製品業
 - 其他工業製品業

水電業

● 電力供應業 ● 用水供應業

金屬機械業

- 金屬基本工業
- 金屬製品業
- 機械設備業
- 運輸工具業

升學進修

- 化學工程與材料工程
- 學系研究所 化學工程與生物科技
- 研究所
- 奈米材料研究所
- 分子科學與工程研究
- 有機高分子研究所
- 材料科學與工程研究
- 高分子科學與工程研 究所
- 醫學工程研究所
- 生物科技研究所 ● 生醫光電研究所
- 生物產業科技研究所
- 分子生物科技碩士班 ● 生物資訊與系統生物 研究所
- 分子醫學與生物工程 研究所
- 環境工程研究所

