

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 輕量化產品研發與管理 | 科目序號 / 代號 | 2761 / GEN5206 |
| 開課系所 | 工學院碩士在職專班 | 學制 / 班級 | 碩士在職專班1年1班 |
| 任課教師 | 賴 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 3 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (一)BCD / H504 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本教學內容兼具理論與實務兩個方面，讓學生了解產品開發各階段的方法、產業實務的真相，使得學生能夠從案例中學習到現有產業的輕量化產品的設計與開發方法，培養學生具有將來可以在業界立即設計輕量化產品的能力。

課程大綱

- 第一章：輕量化產品研發概念介紹
- 第二章：開發程序與組織
- 第三章：產品規劃與規格
- 第四章：輕質化材料介紹
- 第五章：概念產品；產品的功能與造型
- 第六章：模具開發與管理
- 第七章：最佳化設計介紹
- 第八章：醫學工程輕質化產品研發
- 第九章：產品功能測試
- 第十章：輕量化產品研發與管理之專案

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  (工工組)1.1具備科際整合、系統工程與資訊應用之專業知識。
-  (工工組)1.2具備獨立規劃、設計與執行專題研究之能力與技術。
-  (工工組)1.3具備獨立發掘、分析、解決問題之理論、方法與能力。
(工工組)2.1具備獨立研究與論文撰寫之能力。
-  (工工組)2.2具備產業分析、經營診斷與改善創新之能力。
-  (工工組)3.1具備溝通與協調之能力。
-  (工工組)3.2具備團隊整合與領導之能力。
-  (工工組)4.1具備瞭解全球產業脈動之能力。

- (工工組)4.2具備應用外文之能力。
- (工工組)4.3具備終身自我學習成長之能力。
- (環工組)具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。
- (環工組)瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。
- (環工組)具備終身自我增進相關專業知識的能力。
- (環工組)具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。
- (環工組)具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。
- (環工組)具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。
- (環工組)具備溝通與協調的能力。
- (環工組)具備團隊整合與領導的能力。
- (環工組)具備外語運用之能力。

教學計畫表

| 系所核心能力 | 權重(%) 【A】 | 檢核能力指標(績效指 標) | 教學策略 | 評量方法及配分 權重 | 核心能力 學習成績 【B】 | 期末學習 成績 【C=B*A 】 |
|--|--------------|--|--|---|---------------------|---------------------------|
| (工工組)1.1具備 科際整合、系統 工程與資訊應用 之專業知識。 | 20% | 1. 能夠藉由文獻的蒐集 和整合與思考現狀，以 系統的角度解決實際案 例。 | 講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 20 |
| (工工組)1.2具備 獨立規劃、設計 與執行專題研究 之能力與技術。 | 10% | 1. 給予一個實際專題案 例，能夠將其規劃、設 計與執行。 | 講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 10 |
| (工工組)1.3具備 獨立發掘、分析 、解決問題之理 論、方法與能力 。 | 10% | 1. 給予一種實際現狀， 能夠有系統的發掘、分 析、解決問題。 | 講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 10 |

| | | | | | | |
|------------------------------|-----|--|--------------------------------|---|---------|----|
| (工工組)2.2具備產業分析、經營診斷與改善創新之能力。 | 20% | 1. 參訪一個特定產業，可以做出產業分析、經營診斷與改善或是創新一個新的服務流程。 | 講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 20 |
| (工工組)3.1具備溝通與協調之能力。 | 20% | 1. 給予一個團隊專題，能夠學習與隊友分工合作、有效溝通與協調，並且能夠完成此項專題。 | 講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 20 |
| (工工組)3.2具備團隊整合與領導之能力。 | 10% | 1. 給予一個團體專題，能夠學習做專題的組長，有效分配工作給組員，並且協助整合團隊完成專題。 | 講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 10 |
| (工工組)4.1具備瞭解全球產業脈動之能力。 | 10% | 1. 能夠每學期閱讀商業週刊或與投資等相關雜誌，瞭解全球產業脈動。 | 講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 | 分組報告: 15% 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5% | 加總: 100 | 10 |

成績稽核

期中考: 25%

期末考: 25%

分組報告: 15%

小考: 10%

作業: 10%

課程參與度: 10%

上課筆記: 5%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|---|-----|-----|------|------|
| 產品設計與開發(Ulrich & Eppinger : Product Design and Development 3/E) | 張書文 | 戴華亭 | 高立圖書 | 2006 |

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|--------------|----|----|-----|-----|
| 無參考教材及專業期刊導讀 | | | | |

| 上課進度 | | 分配時數(%) | | | | |
|------|---------------|---------|----|----|----|-----|
| 週次 | 教學內容 | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | 課程簡介 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 開發程序與組織 | 60 | 20 | 20 | 0 | 0 |
| 3 | 產品規劃 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 產品規格 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 輕質化材料介紹 | 40 | 40 | 0 | 20 | 0 |
| 6 | 概念產品；產品的功能 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 概念產品；產品的造型 | 60 | 20 | 20 | 0 | 0 |
| 8 | 模具開發與管理 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 期中考 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 10 | 最佳化設計介紹 | 30 | 40 | 0 | 30 | 0 |
| 11 | 醫學工程輕質化產品研發 | 60 | 20 | 20 | 0 | 0 |
| 12 | 產品功能測試 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 輕量化產品研發與管理之專案 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 個案分析(一) | 20 | 60 | 0 | 20 | 0 |
| 15 | 個案討論(一) | 20 | 50 | 30 | 0 | 0 |
| 16 | 個案討論(二) | 40 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 個案討論(三) | 40 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 期末報告 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |