

## 103-2 大葉大學 選課版課綱

| 基本資料        |                         |          |                          |
|-------------|-------------------------|----------|--------------------------|
| 課程名稱        | 工程材料                    | 科目序號/代號  | 1502 / MAV1003           |
| 必選修/學分數     | 必修 /3                   | 上課時段/地點  | (二)34 / H563、(四)5 / H563 |
| 授課語言別       | 中文                      | 成績型態     | 數字                       |
| 任課教師 / 專兼任別 | 胡瑞峰 / 專任                | 畢業班/非畢業班 |                          |
| 學制/系所/年班    | 四技部 / 機械與自動化工程學系 / 1年1班 |          |                          |

### 課程簡介與目標

工程材料為講授機械工程所使用各種材料的基礎科目。因此，本課程針對工程材料種類、組成、原子結構、顯微組織、相變態、機械性質、變形機制、強化機構與應用等基本理論加以介紹，可使修課的學生具有基本材料科學與工程知識。而經由各種工程材料介紹，可讓學生對工程材料特性與應用獲得初步的認知與瞭解。









### 課程大綱

1. Introduction to Engineering Materials
2. Atomic Structures, Imperfections, Dislocations in Materials
3. Mechanical Properties of Materials, Strengthening Mechanisms
4. Phase Diagrams Fe-C Equilibrium Diagram, Carbon Steel, Cast Iron
5. Aluminum Alloy, Titanium Alloy, Magnesium Alloy
6. Stainless Steel, Mold and Tool Steels
7. Engineering Ceramic, Engineering Plastics
8. Fiber-Reinforced Composite

### 基本能力或先修課程

英文能力、基礎物理、基礎化學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力
-  具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行工程實務之技術能力
-  具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
-  具備敬業態度與終身學習之精神
-  具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
-  在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之分析與解決能力

