

# 中華工程教育學會 認證委員會

## AC 2004<sup>+</sup>各學系領域認證規範

中華民國 94 年 12 月 26 日 第二屆第一次 EAC 會議通過施行全文

### 第一章 土木工程及相關學系領域認證規範

#### 一、土木工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「土木」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 以物理學為主，數學為工具之基礎科學知識。具有應用微積分及工程數學之能力。
- (2) 進行土木工程分析、實驗、設計及實作之能力。
- (3) 土木工程主要領域之知識。

##### 2. 教師

- (1) 教師須展現理論與實務教學的能力。
- (2) 教師專長與教學課程相關，且必須展現教師之合理工作量。

#### 二、營建工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「營建」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 以物理學為主，數學為工具之基礎科學知識。具有應用微積分及工程數學之能力。
- (2) 進行分析、實驗、設計及實作之能力。
- (3) 營建工程主要領域之知識。

##### 2. 教師

- (1) 教師須展現理論與實務教學的能力。
- (2) 教師專長與教學課程相關，且必須展現教師之合理工作量。

### 第二章 電子資訊及相關學系領域認證規範

#### 三、電機、電子及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「電機」、「電子」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 以物理學為主，數學與計算機科學為工具之基礎科學知識。
- (2) 分析、設計電機、電子軟硬體和系統軟硬體的知識。

##### 2. 教師

教師專長與教學課程相關，且必須展現教師之合理工作量。

#### 四、資訊工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「資訊」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 以數學為主之基礎科學知識，並應用於資訊系統中。
- (2) 能在一種或多種重要的領域中運用分析、設計、應用、實作、及維護資訊系統運作的知識。

##### 2. 教師

教師專長與教學課程相關，且必須展現教師之合理工作量。

### 第三章 航太工程及相關學系領域認證規範

#### 五、航太工程及相似名稱工程學系

本規範適用於學系名稱含有「航太」、「航空」、「飛機工程」等字樣或類似領域的學系。

##### 1. 課程

- (1) 航空工程學系必須展示畢業生具備航空動力學、航空材料、結構、動力、飛行機械、穩定性及控制的知識。
- (2) 航太工程學系必須展示畢業生具備上述航空工程及基本太空工程之專業知識。
- (3) 飛機工程及相關技術學系必須展示畢業生具備航空器機體、發動機及航空電子其中之一的專業知識及修護能力。
- (4) 相關學系必須展示畢業生具備設計能力，例如航空器之系統或元件改良、專業維修技術發展、修護管理技術創新，以及其它航空或太空工程領域之整合性專題等。

##### 2. 教師

- (1) 教師應積極參與教育目標之訂定、修改及執行。
- (2) 專業應用課程教師須了解航太相關產業之概況及實務所需之核心能力。

### 第四章 化學工程及相關學系領域認證規範

#### 六、化學工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「化學」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 完整的化學基礎以及能活用化學知識，包括依據學系教育目標所需而選擇之有機、無機、物理、分析、材料或生物化學。
- (2) 應用於化學程序之質能均衡實務知識。
- (3) 實驗及使用計算機之能力。
- (4) 原則上須包含下列課程：物理及化學平衡之熱力學、熱量／質量／動量傳送、化學反應工程、連續式及階段式分離操作、程序控制、程序設計等。

#### 七、生物工程及相關學系領域工程學系

本規範適用於名稱中含有「生物」、「生物醫學」或類似領域的學系，但以農業為主的工程學系除外。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 生物學及生理學知識。
- (2) 應用工程數學、科學及工程知識以解決工程與生物介面問題的能力

### 第五章 機械工程及相關學系領域認證規範

#### 八、機械工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「機械」或類似領域的學系。

##### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 機械相關系統的專業能力，包括系統設計及實作。
- (2) 以物理學為主，數學為工具之基礎科學知識。
- (3) 應用微積分及工程數學之能力。

##### 2. 教師

教師於其專長領域之專業科目中，展示其符合時代需求之能力。

說明：系統設計與實作能力應包含使用工程專業軟體進行分析之能力。

## 第六章 工業工程及相關學系領域認證規範

### 九、工業工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「工業」或類似領域的學系。

#### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 對於包含人員、材料、資訊、設備及其他資源的整合性系統，具備設計、發展、執行及改進之能力。
- (2) 適當之分析、計算、管理以及實驗的實作能力，以達成系統整合之目的。

#### 2. 教師

- (1) 教師須有訂定、修正、執行及達成教育目標之責任及權力。
- (2) 教師須了解專業實務，並在其專長領域中維持符合時代需求之專業能力。

## 第七章 環境工程及相關學系領域認證規範

### 十、環境工程及相似名稱工程學系

本規範適用於含有「環境」、「衛生」工程或類似領域的學系。

#### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備：

- (1) 完整的物理、化學、生物、地球科學及數學基礎，以及能活用其相關知識。
- (2) 應用於環境工程、環境資源或環境衛生之實務知識。
- (3) 進行環境工程之分析、實驗、設計及實作之能力。

#### 2. 教師

- (1) 教師應積極參與教育目標之訂定、修改與執行。
- (2) 專業應用課程之教師需具備實務之專業核心能力。

說明：環境衛生英譯為 Environmental Health。

## 第八章 交通工程及相關學系領域認證規範

### 十一、交通工程及相似名稱工程學系

本規範適用於含有「交通」、「運輸」或類似領域的學系。

#### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備以下能力：

- (1) 經濟學、統計學及作業研究之基礎科學知識，且能應用於交通運輸工程中。
- (2) 交通工程、運輸規劃及運輸管理之專業知識，包括調查、規劃、分析、設計與管理。

#### 2. 教師

- (1) 教師應積極參與教育目標之訂定、修改與執行。
- (2) 專業應用課程之教師需具備實務之專業核心能力。

## 第九章 材料工程及相關學系領域認證規範

### 十二、材料工程及相似名稱工程學系

本規範適用於名稱中含有「材料」、「冶金」、「高分子」或類似領域的學系。

#### 1. 課程

學系必須展示其畢業生具備以下能力：

- (1) 運用科學（例如化學和物理等）與工程原理於材料系統的能力。
- (2) 對於材料的結構、性質、製程及性能等有統合性的瞭解。
- (3) 具備實驗、統計和分析的能力，以解決材料選擇與設計所涉及之問題。

#### 2. 教師

教師必須具備結構、性質、製程及性能等領域所需之專業能力。