

中華工程教育學會 認證委員會
工程教育認證執行委員會 (EAC)

離校意見書



受認證學程所屬學校	明志科技大學
受認證學程	材料工程系 (進修部四技班、碩士班)
認證團總召集人	高強 2017-11-06
認證團主席	林樹均 2017-11-06
認證委員	許文榮 2017-11-06

【進修部四技班：適用認證規範 EAC2014】

認證規範 1 (教育目標)

本規範評量學程的教育目標及其合理性：

- 1.1 須具備公開且明確的教育目標，展現學程的功能與特色，且符合時代潮流與社會需求。
- 1.2 須說明教育目標與學校願景/教育目標的關聯性及形成的流程。
- 1.3 須說明課程設計如何達成教育目標。
- 1.4 須具備有效的評估方式以確保教育目標的達成。

建議改進事項：無。

認證規範 2 (學生)

本規範評量在學學生的教育與畢業生的品質與能力：

- 2.1 須訂有配合達成教育目標合理可行的規章。
- 2.2 須訂有鼓勵學生交流與學習的措施及辦法。
- 2.3 須確切說明如何能持續並有效執行學生的指導與評量。
- 2.4 須能要求學生在畢業前完成所有的要求。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	2.3	實施具體課業、生活輔導，以及有曠課、操性、成績預警制度。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	2.4	雖然學程訂定語文畢業門檻，經由檢定考試通過門檻之人數宜加強。

認證規範 3 (教學成效及評量)

本規範評量學程的教學成效。學生在畢業時須具備下述核心能力：

- 3.1 運用數學、科學及工程知識的能力。
- 3.2 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
- 3.3 執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。
- 3.4 設計工程系統、元件或製程的能力。
- 3.5 專案管理 (含經費規劃)、有效溝通、領域整合與團隊合作的能力。
- 3.6 發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力。
- 3.7 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。
- 3.8 理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	3.1/3.2 3.3/3.4 3.5/3.6 3.7/3.8	已有 Capstone 課程「薄膜製程」，並以口頭報告、海報評比方式進行比賽評選。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
1	3.1/3.2 3.3/3.4 3.5/3.6 3.7/3.8	Capstone 課程「薄膜製程」，宜有核心能力權重與得分，據以分析各核心能力平均達成率，得知需加強之核心能力。
2	3.8	基礎專業課程教學內容宜以基礎學程之知識為主，不需要每門基礎專業課程均佔「社會責任與倫理」一定之比例。

認證規範 4 (課程組成)

本規範評量學程的課程規劃及組成：

4.1 學程課程設計與內容須與教育目標一致，且至少應包含數學及基礎科學、工程專業課程及通識課程等三大要素，其中：

4.1.1 數學及基礎科學課程至少各 9 學分，且合計須占最低畢業學分的四分之一以上。

4.1.2 工程專業課程須占最低畢業學分的八分之三以上，其中須包括整合工程設計能力的專題實作。

4.1.3 通識課程須與專業領域均衡，並與學程教育目標一致。

4.2 課程規劃與教學須符合產業需求，並能培養學生將所學應用在工程實務的能力。

建議改進事項：無。

認證規範 5 (教師)

本規範評量學程教師下列各項的執行情形：

5.1 學程應有足夠的專任教師人數。

5.2 教師須參與學程目標的制定與執行。

5.3 教師的專長應能涵蓋其相關領域所需的專業知識。

5.4 教師與學生間的互動與輔導學生的成效。

5.5 教師與業界交流的執行成效。

5.6 教師專業持續成長的管道與鼓勵措施。

5.7 教師參與相關學術及專業組織以及其活動。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	5.3/5.5 5.7	教師積極爭取學術研究、建教合作計畫，並發表相關研究成果與參與國內外學術活動，成效優良。

建議改進事項：無。

認證規範 6 (設備及空間)

本規範評量學程教學相關軟硬體設備、設施及空間：

- 6.1 須能促成良性的師生互動。
- 6.2 須能營造一個有利於學生發展專業能力的環境。
- 6.3 須能提供學生使用相關專業設備與工具的學習環境。
- 6.4 須能提供足夠的資訊設備供師生進行與教育目標相符的教學活動。
- 6.5 須能提供安全的學習空間、設備維護及管理制度。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	6.3	具有多項特色奈米光電實驗室及薄膜科技研究中心，供師生進行教學、研究活動，成效良好。

建議改進事項：無。

認證規範 7 (行政支援與經費)

本規範評量學校及學程行政支援與經費：

- 7.1 須提供足以確保學程品質及廣續發展的行政支援及經費，並具備有效的領導及管理制度。
- 7.2 須提供足以支援教師專業成長的經費。
- 7.3 須提供足夠的行政支援與技術人力。
- 7.4 須提供足夠的經費支應教學、實驗及實習設備的取得、保養與運轉。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	7.1	教師研究績效優良，獲得學校較多資源，學程經費充裕，足以廣續該學程發展。

建議改進事項：無。

認證規範 8 (領域認證規範)

本規範評量各學程領域的認證規範：

各學程的課程與師資須與其名稱所指的領域名實相符，若該學程屬整合性領域，則須分別滿足各相關領域的認證規範。

建議改進事項：無。

認證規範 9 (持續改善成效)

學程須提供自我評量過程及具體成效，以及持續改善機制計畫和落實成果：

9.1 須持續確保學生在畢業時具備核心能力。

9.2 課程與教學須持續符合產業需求，及培養學生工程之實務能力。

9.3 其他持續改善之機制與成果。

建議改進事項：無。



【碩士班：適用認證規範 EAC2014】

認證規範 G (研究所認證基本要求)

研究所教育為學士教育的延伸，且以「專、精」為教育重點。本規範界定研究所教育認證的考量要點：

G.0 須具有適當的入學評量方式。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	G.0	入學考試選考之專業科目有考慮 4 種不同背景之學生，提高有興趣同學的入學機會。

建議改進事項：無。

G.1 符合規範 1 教育目標的要求。

建議改進事項：無。

G.2 具備規範 2 學生的要求，但須強調研究生與指導教授間的互動。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	G.2	鼓勵學生參與國際交流，與多所國外大學有交換學生，成效優良。

建議改進事項：無。

G.3 具備規範 3 的要求，及具有：

- G.3.1 特定領域的專業知識。
- G.3.2 策劃及執行專題研究的能力。
- G.3.3 撰寫專業論文的能力。
- G.3.4 創新思考及獨立解決問題的能力。
- G.3.5 與不同領域人員協調整合的能力。
- G.3.6 良好的國際觀。
- G.3.7 領導、管理及規劃的能力。
- G.3.8 終身自我學習成長的能力。

建議改進事項：

#	對應規範	認證意見
---	------	------

1	G.3.6	雖然學程在暑假舉辦加強英文課程，學生在英文檢定有明顯提高語文能力，惟部份學生成績依然偏低，宜持續加強學生語文能力。
---	-------	---

G.4 須提供適當的課程規劃，以滿足專業領域發展的需求。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	G.4	有適當課程規劃，滿足該所薄膜工程、光電半導體、生醫能資三大專業領域發展的需求。

建議改進事項：無。

G.5 具備規範 5 教師的要求，且教師須重視學術或實務研究、發表相關研究成果並參與國內外學術活動。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	G.5	教師積極爭取學術研究、建教合作計畫，並發表相關研究成果與參與國內外學術活動，成效優良。

建議改進事項：無。

G.6 具備規範 6 設備及空間的要求，且須能滿足研究的需要。

優點：

#	對應規範	認證意見
1	G.6	具有多項特色奈米光電實驗室及薄膜科技研究中心，供師生進行教學、研究活動，成效良好。

建議改進事項：無。

G.7 具備規範 7 行政支援與經費的要求。

優點：

#	對應規範	認證意見

1	G.7	教師研究績效優良，獲得學校較多資源，學程經費充裕，足以廣續該學程發展。
---	-----	-------------------------------------

建議改進事項：無。

G.8 符合規範 8 領域認證規範的要求。

建議改進事項：無。

G.9 符合規範 9 持續改善成效的要求。

建議改進事項：無。

