2025年度
認證與國際接軌暨
認證規範及流程重點說明

呂良正 教授

IEET 秘書長兼認證委員會執行長

臺灣營建研究院 院長

國立臺灣大學土木工程學系 教授

台灣循環經濟學會 理事長

坎培拉協定 主席

2023.09.15 2025年度工程及科技教育認證說明會

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證基本流程

2023年 9月

•參加認證說明會

2023年 10月

• 申請認證

2024年 3月

• 參加IEET自評報告書撰寫最佳化座談會

2024年 7月31日

•繳交自評報告書

2024年 10-11月

•接受實地訪評

2025年 1月

•IEET公告認證結果

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 認證的價值

國際品牌認證制度

- 因為IEET是國際協定會員，認證規範與程序必須完全符合國際協定要求，與國際同儕的制度實質相當。

維護學生權益

- 因為是國際認證，通過認證學程，畢業生學歷受國際認可，促進其國際移動力，且也是招收國際生的必須。

貼近產業需求

- 因為是攸關畢業生的國際移動力，專業教育的認證制度必須因應產業發展而調整，內涵上除了以OBE為導向，強調永續發展、多元及包容，且重視資訊能力及倫理。

重視品質文化，對利益關係人負責

- 因為制度貼近產業用人需求，且每6年一個週期定期接受審查，如同業界定期參與ISO或其他標準，是對品質的重視與態度以及對學生、家長及雇主負責。

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 輔導機制

每年9-10月 認證說明會	不限對象	• 認證與國際接軌介紹、認證規範與佐證說明及認證程序與申請流程說明
每年3月 IEET自評報告書撰寫最佳化座談會	當年度審查之系所主管、教師及校際聯絡人	• 說明及檢視認證規範重點、自評報告書案例分析及訪評佐證內容
每年8-9月 新任主管座談會	新任系所主管	• 認證概念說明、認證規範提醒、自評報告書準備、實地訪評行程說明
每年9~10月 實地訪評籌備會	當年度審查之系所聯絡人及校際聯絡人	• IEET 聯絡人對所負責學校說明 • 實地訪評行程及準備、聯絡人交流

© Institute of Engineering Education Taiwan

大綱

- IEET 國際認證
- IEET認證對臺灣工程及科技教育之 4 大影響
- 認證規範及佐證重點
- 認證流程

© Institute of Engineering Education Taiwan

大綱

- IEET 國際認證
- IEET認證對臺灣工程及科技教育之 4 大影響
- 認證規範及佐證重點
- 認證流程

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 認證「學位學程」

(學士學位學程=學士班/四技班、碩博士學位學程)

不是「個人」和「學校」

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證(Accreditation)定義

- A **voluntary process** involving a program to encourage **high standards of education**
- Accreditation indicates that the IEET judges that
  - ✓ **the program, in a manner consistent with the agency's standards,**
  - ✓ **offers its students on a satisfactory level of the educational opportunities implied in its objectives and is likely to continue to do so**.

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 5大認證領域

領域	工程教育	資訊教育	技術教育		建築教育		設計教育
			工程技術	應用技術	建築設計	空間規劃與設計	
規範	EAC	CAC	TAC	GTAC	AAC	AAC-SPD	DAC
學位年限	4年/學士	4年/學士	4年/學士	4年/學士	5年/學士 or 4年/學士 + 2年/碩士	4年/學士	4年/學士
國際接軌	▲ since 2007	▲ since 2009	▲ since 2014	目前國際無對應之協定	▲ since 2020	目前國際無對應之協定	目前國際無對應之協定
國際協定	Washington Accord	Seoul Accord	Sydney Accord	-	Canberra Accord	-	-

© Institute of Engineering Education Taiwan

2003年至2020年已完成
4項國際協定接軌

2003
Esta-
blishment

2004
EAC
Accreditation

2007
Washington
Accord
Signatory

2009
Seoul Accord
Signatory

2011
CAC, TAC,
AAC
Accreditation

2014
Sydney
Accord
Signatory
DAC
Accreditation

2020
Canberra
Accord
Signatory

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 慶祝20週年
會員大會 (2023/5/19)

© Institute of Engineering Education Taiwan

國際協定會員

Washington Accord (EAC/工程教育)	Seoul Accord (CAC/資訊教育)	Sydney Accord (TAC/工程技術教育)	Canberra Accord (AAC/建築教育)
an international agreement among bodies responsible for accrediting engineering degree programs	a multi-lateral agreement among agencies responsible for accreditation or recognition of tertiary-level computing and IT-related qualifications	an agreement developed for engineering technologists or incorporated engineers.	an international agreement by accreditation/validation agencies in architectural education
澳　洲 加拿大 中　國 中華民國 香　港 印　度 愛爾蘭 日　本 韓　國 馬來西亞 哥斯大黎加 紐西蘭 巴基斯坦 俄羅斯 新加坡 南　非 斯里蘭卡 土耳其 英　國 美　國 祕　魯	澳　洲 加拿大 中華民國 香　港 日　本 韓　國 英　國 美　國 墨西哥	澳　洲 加拿大 中華民國 香　港 愛爾蘭 馬來西亞 韓　國 紐西蘭 南　非 英　國 美　國	加拿大 中　國 日　本 韓　國 墨西哥 美　國 南　非 香　港 中華民國
2007成為會員	2009成為會員 IEET擔任秘書處	2014成為會員 IEET 劉曼君主任 擔任主席 (2023-2025)	2020成為會員 IEET 呂良正秘書長 擔任主席 (2023-2025)

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 於國際協定擔任主席

胡文聰 教授
IEET 前副秘書長
Washington Accord 主席

2015-2019

劉曼君 博士

IEET 辦公室主任暨認證委員會副執行長
Sydney Accord 主席

2023-2025

呂良正 教授

IEET 秘書長兼認證委員會執行長
Canberra Accord 主席

2023-2025

© Institute of Engineering Education Taiwan

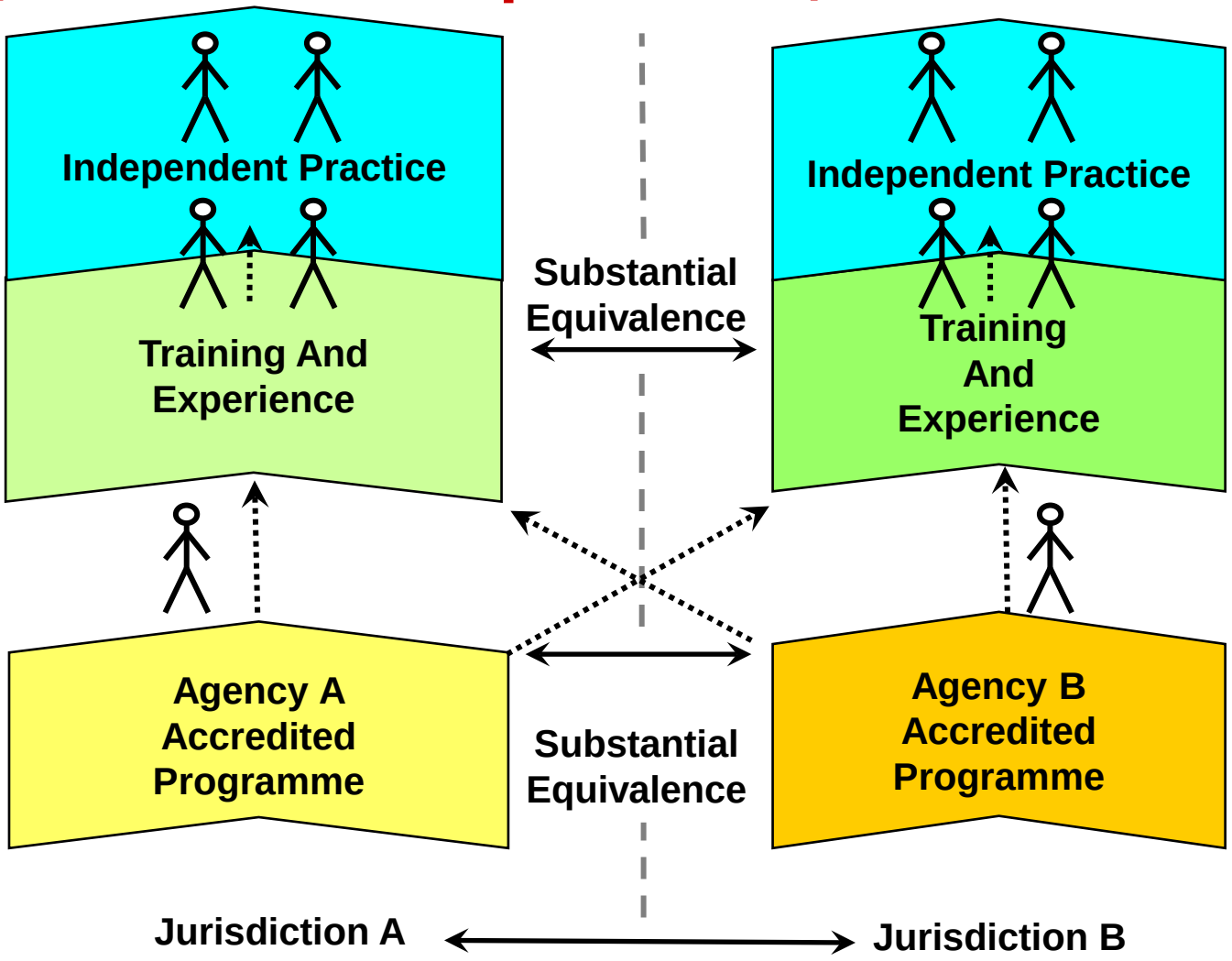
國際協定會員在實質相當 (substantial equivalency) 前提下，相互認可彼此國家通過認證學程畢業生

1. 會員間認證規範和程序是實質相當
2. 會員間認證結果是可相互接受
3. **畢業生核心能力（Graduate Attributes）是實質相當**

© Institute of Engineering Education Taiwan

國際協定會員之間
實質相當（Substantial Equivalent）的意義

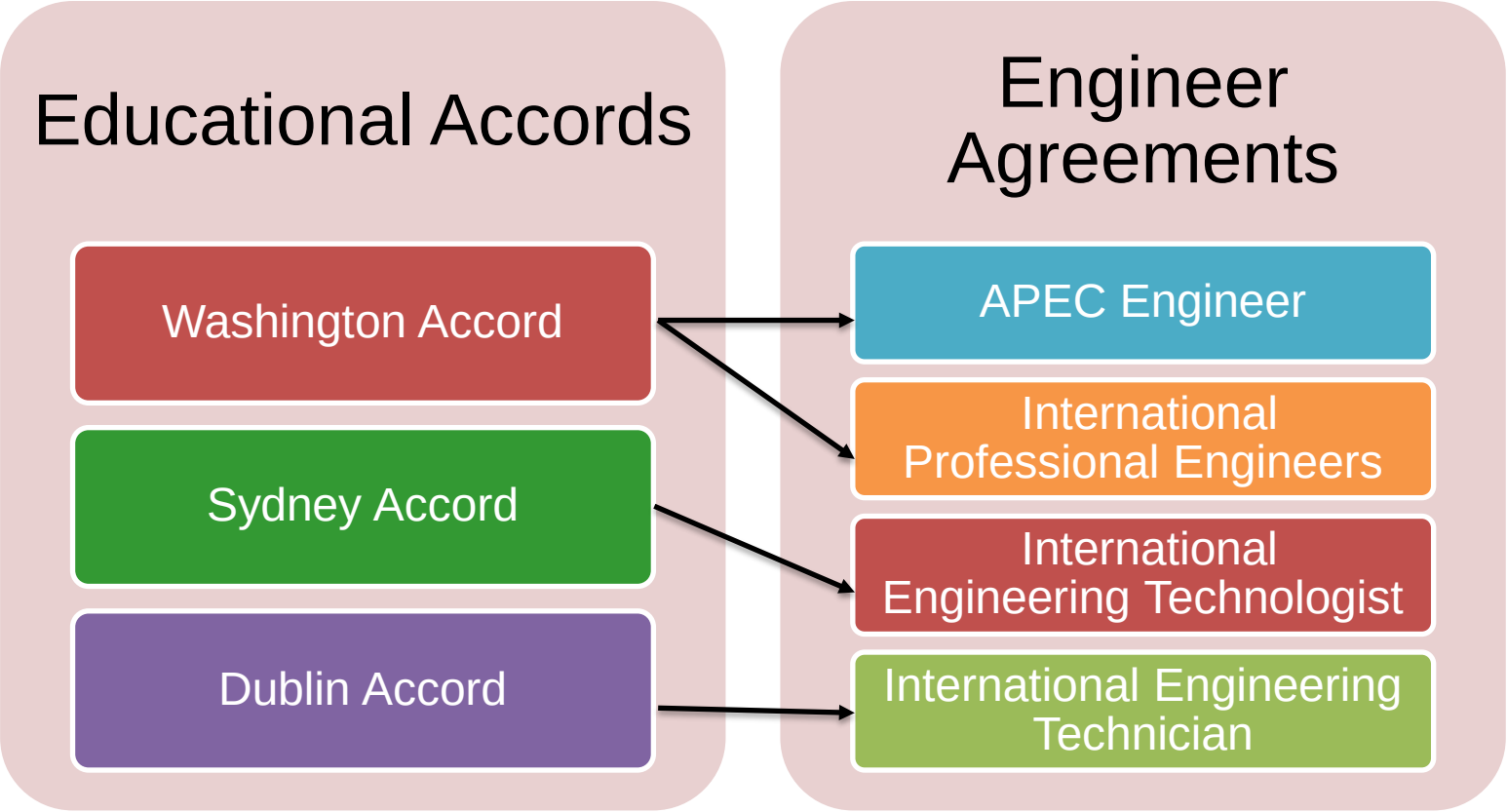
會員國A與會員國B
通過認證學系畢業生
具備實質相當的核心能力
當需要到對方國家執業時
無論是學歷或專業職能上
都應可順利接軌



© Institute of Engineering Education Taiwan

國際工程教育協定促進工程師專業流動

International Engineering Alliance (IEA)
Engineer Mobility



© Institute of Engineering Education Taiwan

在美國如何成為專業工程師？

Step 1: Graduation

- The first step is graduating from an ABET-accredited engineering program at a college or university.

Step 2: Fundamentals of Engineering (FE) Exam

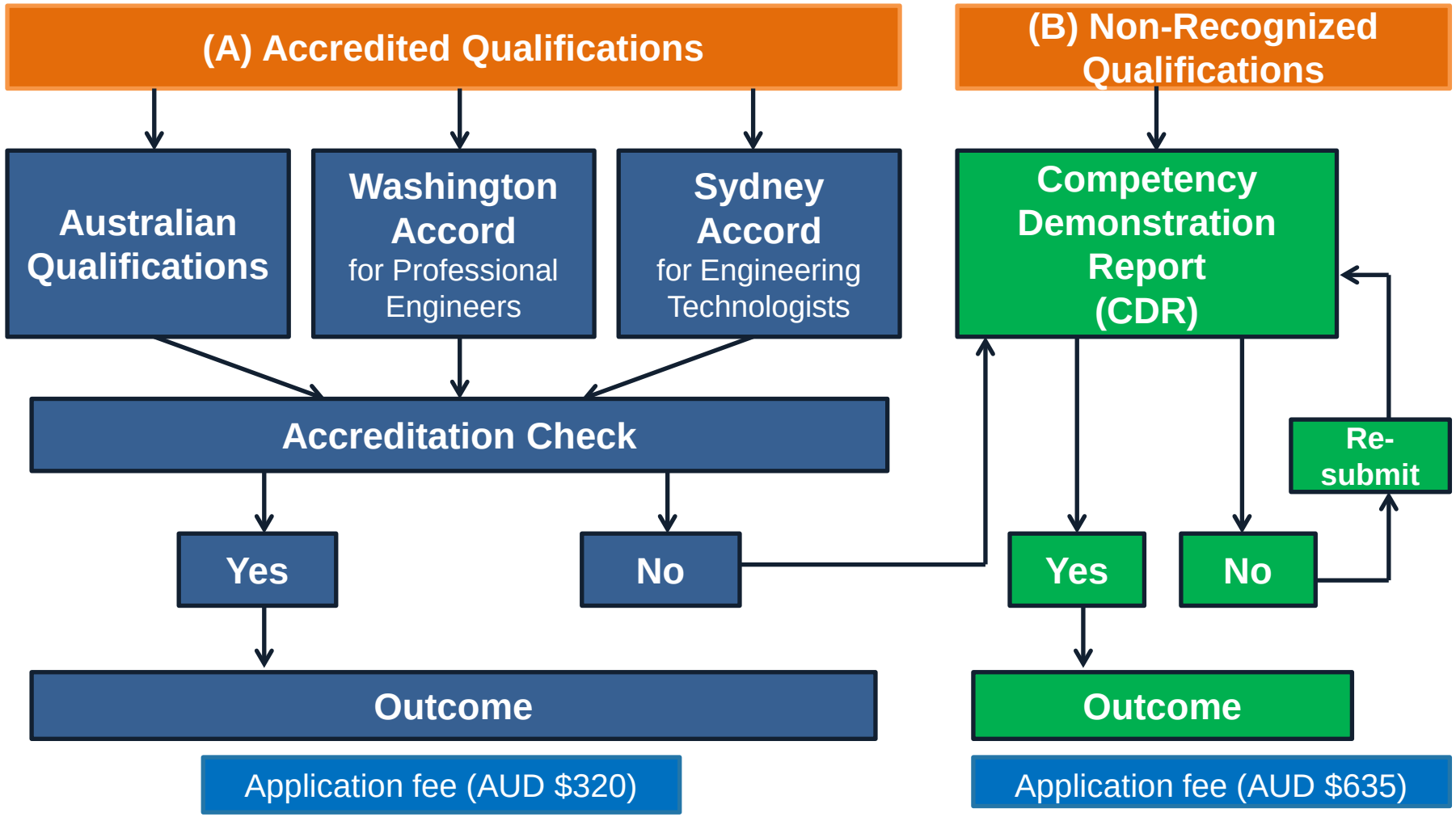
Step 3: Work Experience

Step 4: Principles and Practice of Engineering (PE) Exam

註：美國各州法令不同，對WA會員的認定也有所不同。

© Institute of Engineering Education Taiwan

在澳洲如何成為專業工程師？



© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 認證的國際效應(案例)

類型	實際案例
外籍生家長關心	一位馬來西亞的家長因其子弟將於2017年9月就讀一個2012年起開始中斷認證的國立大學電機工程學系，來電詢問其子弟未來回馬來西亞的學歷是否受認可。因該系已中斷認證，畢業生的學歷將不再受認可。
本籍生詢問	一位畢業於某國立大學生物環境系統工程學系的畢業生，因要準備出國工作，來電詢問確認其修讀的系所是否有參與認證並受Washington Accord認可。經確認該系未參與IEET認證，於是也無法受國際認可。
國外工程師組織詢問	馬來西亞工程師協會(IEM)來信詢問一位南部某國立大學電機系1985年畢業生的學歷是否受IEET認可。因該系已中斷認證，該位畢業生的學歷將不再受認可。
國際雙學位/學分相互認可制度	南部某科大工學院及電資學院擬與美國大學簽署雙學位，對方一得知該校工學院及電資學院系所已通過IEET認證，受Washington Accord認可，即認可該校辦學品質及學位受國際認可的有效性，簽署過程順利。東部某大學和印度的大學也是透過IEET認證建立學分相互認可的機制
公司招聘外派人員需要認證	新加坡一家工程公司在台辦事處來電洽詢，因該公司新加坡總部想徵調台灣部門人員至新加坡工作，公司希望外派人員具備新加坡政府承認的學歷。

© Institute of Engineering Education Taiwan

近期案例：

有一個國立大學電機系已退出認證
該系有一位校友擬申請香港工程師學會(HKIE)會員
需向IEET申請學歷認可
但因該系已退出認證
IEET無法為校友進行學歷認可
經該位校友聯繫後
該系本擬回歸認證
但因系主任即將卸任
暫時無意願申請回歸認證
因此
IEET無法為該位畢業生進行學歷認可
校友非常不能諒解

© Institute of Engineering Education Taiwan

近期案例

July 2023/Email to IEET:

I am a student from Malaysia and interested to study electrical engineering in Taiwan. I noticed the accreditation status for the National ○○○○ University only valid until Dec 2018 under the Washington Accord. Does it mean the Electrical engineering program offered by the National ○○○○ University no longer valid with its accredited status and thus not recognised by other signatories of the Washington Accord?

Looking forward for your reply.

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET持續代表國際協定擔任 Mentor

Myanmar/
Myanmar Engineering Council
Washington Accord
(currently Provisional Member)

Thailand/
Council of Engineers Thailand
Washington Accord
(currently Provisional Member)

Saudi Arabia/
ETEC
Washington Accord
Seoul Accord
(currently Provisional Member)

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 與中工會合辦
國際工程聯盟大會-IEAM (2023/6/11~15)

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEAM in Taichung

Seoul Accord in Taichung

Canberra Accord in Hong Kong

2023年IEET國際協定會議

© Institute of Engineering Education Taiwan

通過 EAC 或 TAC 認證者可申請使用國際協定 Logo

註：IEET 2016年建議IEA設計並核發Logo，讓受認可系所及其畢業生使用，以促進學歷資格辨識及加速相互認可過程。

© Institute of Engineering Education Taiwan

歡迎通過認證學程申請使用 Logo

EAC

CAC

TAC

AAC

DAC

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 認證證書（範例）

IEET
中華工程教育學會

Accreditation Council

Accreditation Certificate
No. *2018Y051*

Hereby it is certified that upon decision of the Accreditation Council and based on the Engineering Accreditation Criteria 2016

National Chung Cheng University
Department of Communications Engineering

Bachelor of Science
Master of Science/Doctor of Philosophy
First Accredited Academic Year: 2007
Current Accreditation Cycle: from August 1, 2018 to July 31, 2024
Accredited Status
from August 1, 2018 to July 31, 2024

Chairman May 2019

IEET Logo

WA Logo

© Institute of Engineering Education Taiwan

申請Logo系所畢業證書範例

南華大學
NANHUA UNIVERSITY

南華(102)碩字第　　號
身分證字號：
學號：

碩士學位證書

學生○○○係中華民國柒拾壹年伍月貳拾參日生
在本校科技學院自然生物科技學系自然療癒碩士班
修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定授予
理學碩士學位 此證

is hereby granted the degree of
Master of Science
in the Department of Natural Biotechnology, Master's Program
in Natural Healing Sciences, College of Science and Technology,
with rights, honors and privileges pertaining thereto,
given on the 15 June, 2013.

林聰明

校長 (PRESIDENT)

中 華 民 國 102 年 6 月

南華大學
NANHUA UNIVERSITY

南華(105)學字第　　號
身分證字號：
學號：

學士學位證書

學生○○○係中華民國捌拾參年陸月伍日生
在本校科技學院資訊管理學系
修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定授予
資訊管理學學士學位 此證

is hereby granted the degree of
Bachelor of Information Management
in the Department of Information Management
College of Science and Technology,
with rights, honors and privileges pertaining thereto,
given on the 15 June, 2016.

林聰明

校長 (PRESIDENT)

中 華 民 國 105 年 6 月

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET自我內外部品質保證迴圈

內部機制

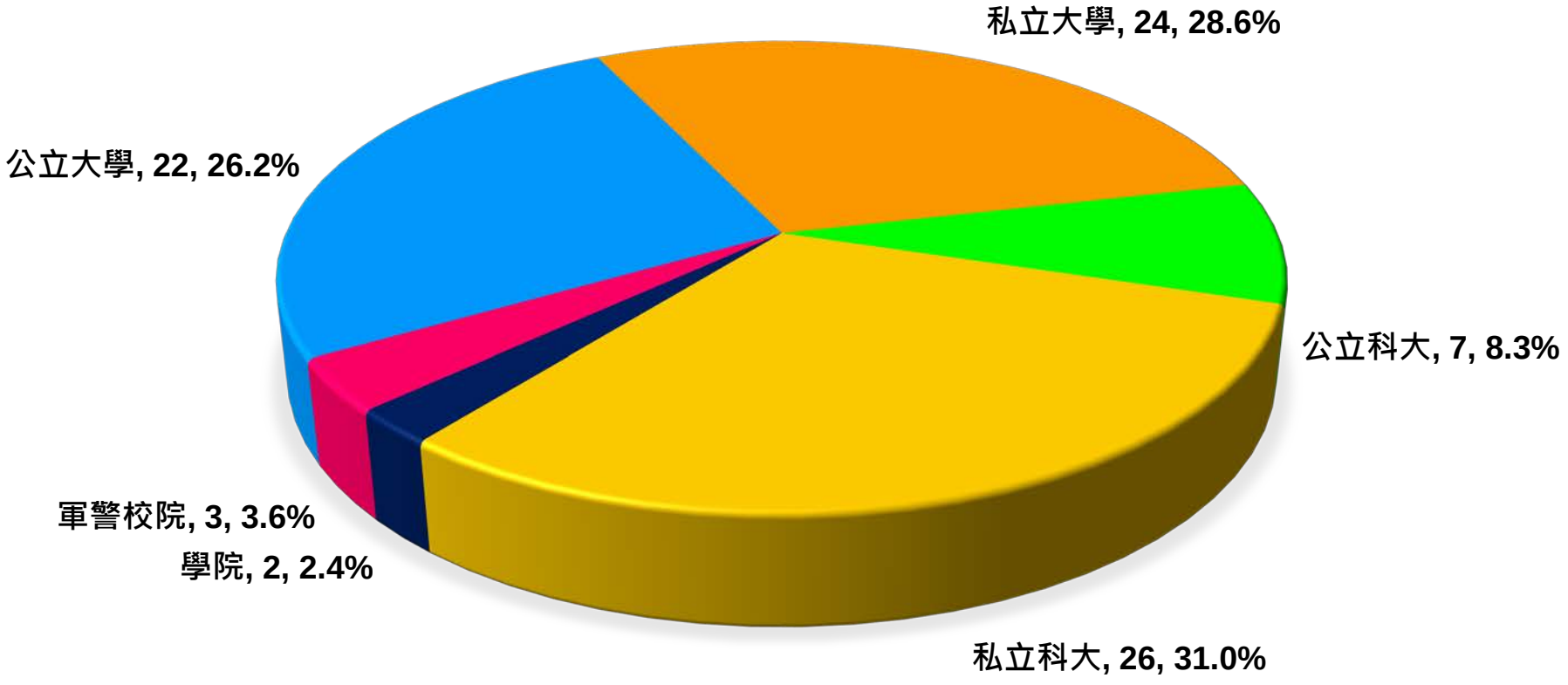
- Staff Meeting (weekly)
- 執行長室會議 (bi-weekly; weekly during onsite visit season)
- 指導委員會會議 (every half year)

外部機制

- 認證相關委員會回饋
- (yearly)
- 認證團回饋 (every visit)
- 受認證系所回饋 (every visit)
- 教育部審查 (5 years interval)
- 國際協定每6年定期監督審查 (6 years interval)

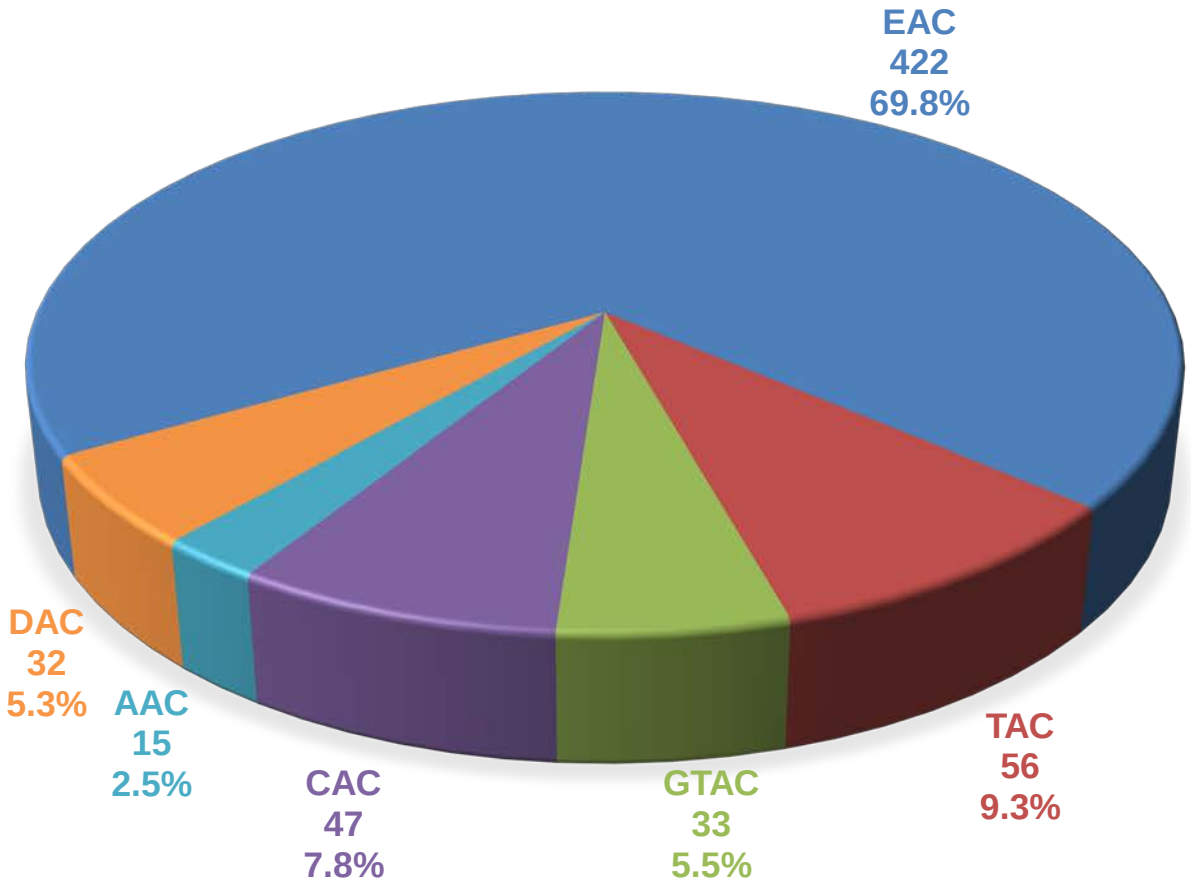
© Institute of Engineering Education Taiwan

2005-2024年(93-112學年度)
臺灣累計參與IEET認證學校分析 (N=84)



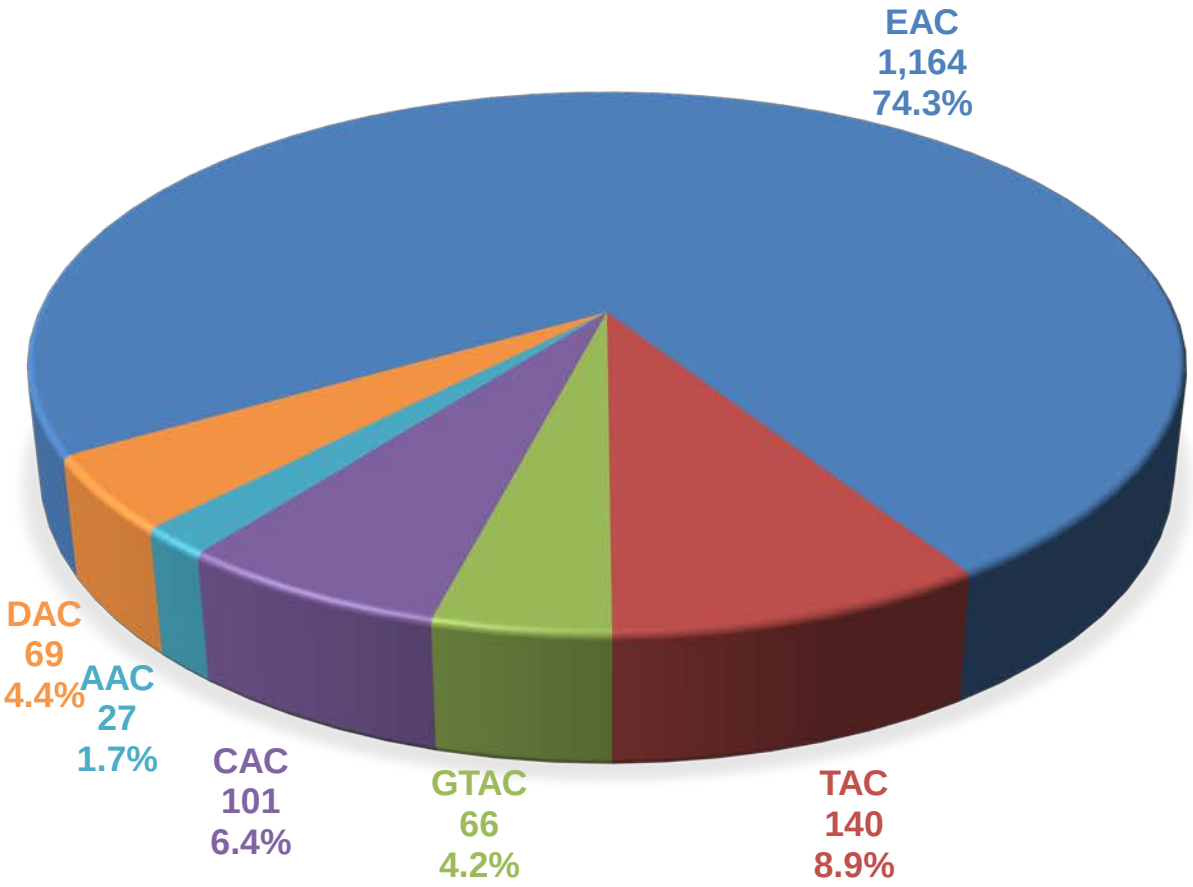
© Institute of Engineering Education Taiwan

臺灣2005-2024年(93-112學年度)
參與IEET認證之各規範系所數 (N=605)



© Institute of Engineering Education Taiwan

臺灣2005-2024年(93-112學年度)
參與IEET認證之各規範學程數 (N=1,567)



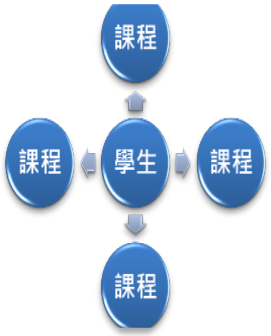
© Institute of Engineering Education Taiwan

大綱

- IEET 國際認證
- IEET認證對臺灣工程及科技教育之 4大影響
- 認證規範及佐證重點
- 認證流程

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET認證對臺灣工程及科技教育之4大影響



1: 透過認證促進
成果導向
教學與評量
Outcomes-based Education, OBE

2:透過認證要求
評量畢業生
核心能力
Graduate Attributes

3:透過認證推動
整合性專題課程
Capstone

4:透過認證呼應
聯合國永續發展
目標
UN SDGs

© Institute of Engineering Education Taiwan

OBE 是什麼

"**Outcome-based education (OBE)** means clearly focusing and organizing everything in an educational system around what is essential for all students to be able to do successfully at the end of their learning experiences. This means starting with a clear picture of what is important for all students to be able to do, then organizing curriculum (outcome), instruction (activity), and assessment to make sure this learning ultimately happens"

成果導向教育（**OBE**）是依照學生在學習結束時都必須具備的能力，明確的聚焦和設計教育環節中所有的教學活動，也就是說從清楚界定學生必須具備的能力出發，接著規劃課程、教學以及評量，以確保這樣的學習能實現。

註：Bringing Heart And Soul To Education: Inspiring Approaches-Transformational Perspectives-Empowered Learners by William Spady (2014).

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET認證依循國際協定要求
以成果為導向 (Outcomes-based)

INTERNATIONAL ENGINEERING ALLIANCE

INTERNATIONAL ENGINEERING ALLIANCE

GRADUATE ATTRIBUTES & PROFESSIONAL COMPETENCIES

PROUDLY SUPPORTED BY:

World Federation of Engineering Organizations
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs

unesco

PREAMBLE

The International Engineering Alliance is pleased to announce that all Accords and Agreements have approved revisions to its Graduate Attributes and Professional Competencies (GAPC) international benchmark. The review, supported by UNESCO, was undertaken by a joint IEA-WFEO Working Group who engaged extensively with IEA signatories, WFEO members and WFEO partners representing academics, industry and women globally. They reflect requirements for new technologies and engineering disciplines, new pedagogies and values such as sustainable development, diversity and inclusion and ethics. They are well positioned to support the engineering role in building a more sustainable and equitable world.

Our thanks to UNESCO and WFEO for their constant support and endorsement and to the GAPC Working Group members, who commenced this work three years ago and who have worked tirelessly to bring this to fruition.

VERSION: 2021.1
The documents presented in this compendium are current as of 21 June 2021.

IEA 要求不僅認證機構的制度必須是符合OBE精神，參與認證的學程也必須理解OBE精神

While it could be a matter of pedagogy for attaining course/programme learning outcomes, the faculty members and programme administrators must have full understanding of OBE/OBA and conduct the actual assessment and evaluation periodically to demonstrate the degree of attainment of programme outcomes.

IEA 各會員(認證機構)必須檢視畢業生核心能力，以符合OBE精神

The graduate outcomes standard applied for accreditation is substantially equivalent to that of the Accord (as illustrated by the Accord graduate attributes exemplar).

© Institute of Engineering Education Taiwan

國際協定要求的畢業生核心能力

Graduate attributes form **a set of individually assessable outcomes** that are the components **indicative of the graduate's potential to acquire competence to practise at the appropriate level**.

The graduate attributes are **exemplars of the attributes expected of graduate from an accredited program**.

- Engineering knowledge
- Problem analysis
- Design/ development of solutions
- Investigation
- Tool usage
- The engineers and the world
- Ethics
- Individual and collaborative team work
- Communication
- Project management and finance
- Lifelong learning

© Institute of Engineering Education Taiwan

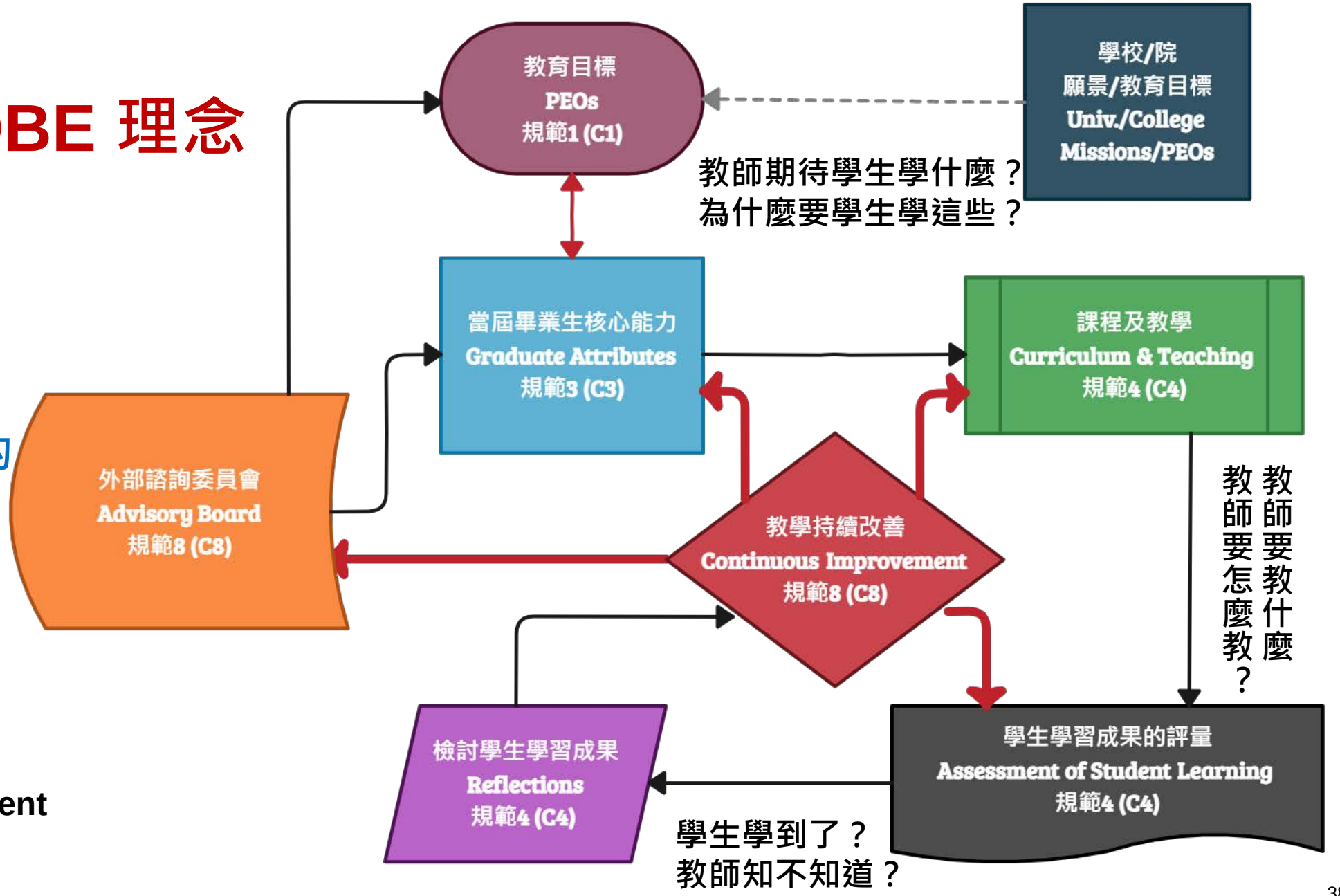
IEET 認證OBE 理念

以學生為本位

以成果為導向

以佐證為依據

以持續改善為目的



Outcomes-based Education & Assessment

© Institute of Engineering Education Taiwan

大學教育中，

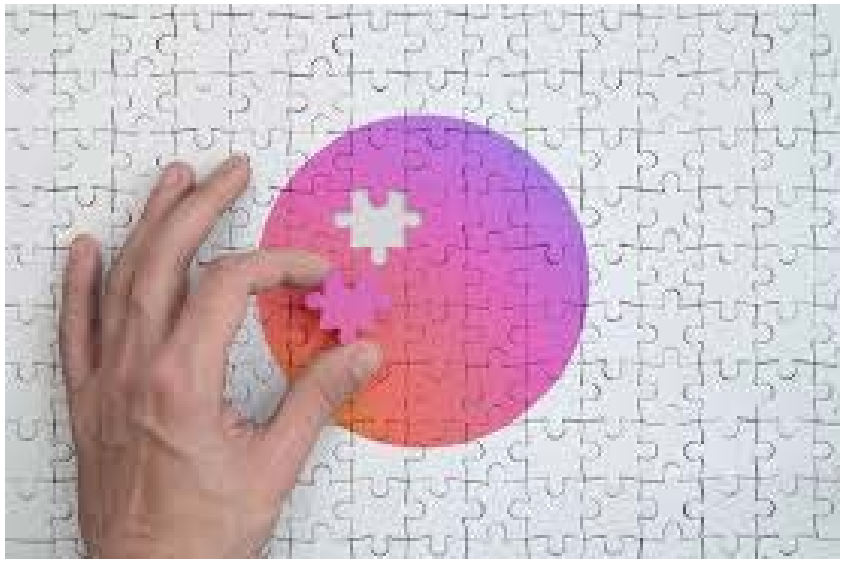
多數課程是以教師授課方式進行

學生修課就有如拼拼圖一樣

每個課就像一片拼圖

拼完了代表學習完成

也就表示學生都學到該學的



其實，

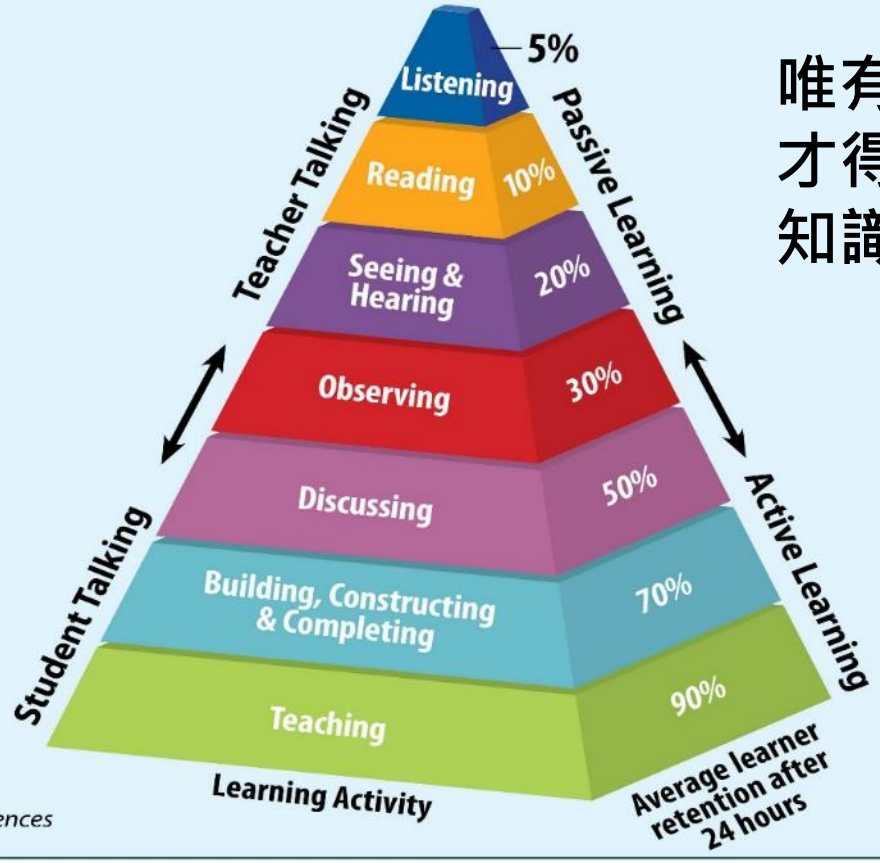
學生可能整個過程是被動式的學習

不見得到了畢業時都還可以記得

© Institute of Engineering Education Taiwan

愛德嘉·戴爾 (Edgar DaLE) 的學習金字塔也告訴我們：

被動式的學習，學生能記得的不多



唯有主動參與學習
才得以真正學習
知識經驗才得以保留

© Institute of Engineering Education Taiwan

荀子《儒效篇》告訴我們：

主動學習、動手作才是真學習

不聞不若聞之，
聞之不若見之，
見之不若知之，
知之不若行之；
學至於行之而止矣。

I hear and I forget,
I see and I remember,
I do and I understand.

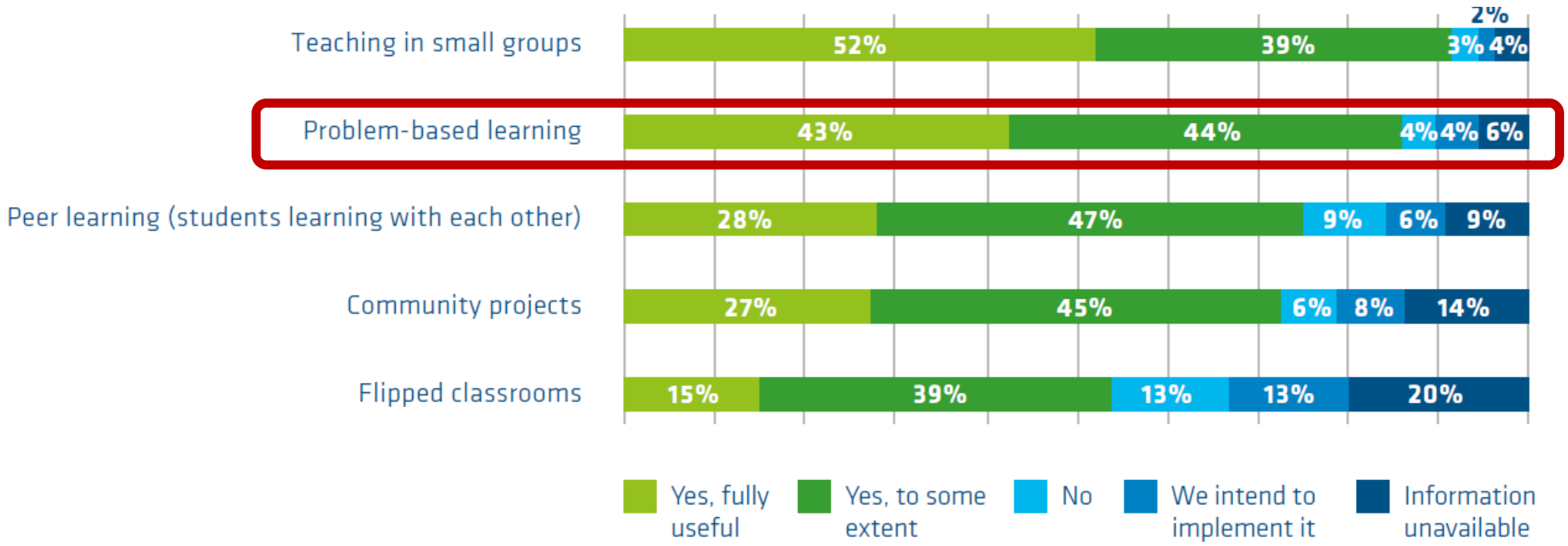
Tell me, I forget.
Show me, I remember.
Involve me, I understand.

© Institute of Engineering Education Taiwan

針對歐洲43個高教體系303個大學的問卷調查

歐洲研究發現

87%認為問題導向學習是有效的教學模式



註: https://eua.eu/downloads/publications/trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.pdf

© Institute of Engineering Education Taiwan

問題導向學習
(Problem-based Learning, PBL)

定義

學生主動學習知識、技術及態度 ...
針對一個實際、有意義、且複雜的問題 ...
經過一段時間的研討和探究 ...
以模擬方式，針對實際的利益關係人，
提出解決方案

目的與價值

讓學生透過解決真實的問題，整合所學
串聯未來職涯發展及其與社會的關係
以強化學習的效果與意義

廣度學習:
團隊合作、溝通、獨立思考(批判性思維)、創意思考...

培養T 型人才

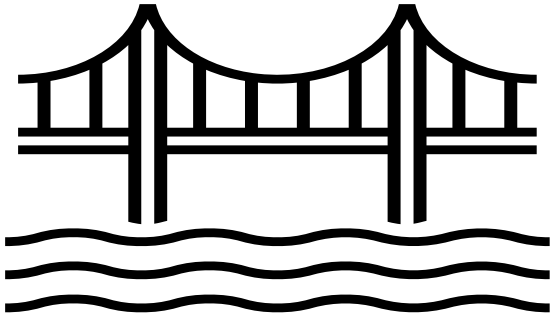
深度學習:專業知識

https://www.wpi.edu/project-based-learning/pbl-higher-education

© Institute of Engineering Education Taiwan

PBL 的目的與價值

讓學生透過解決真實的問題，整合所學
串聯未來職涯發展及其與社會的關係
以強化學習的效果與意義



https://www.wpi.edu/project-based-learning/pbl-higher-education

© Institute of Engineering Education Taiwan

OBE + PBL

MIT CDIO 理念

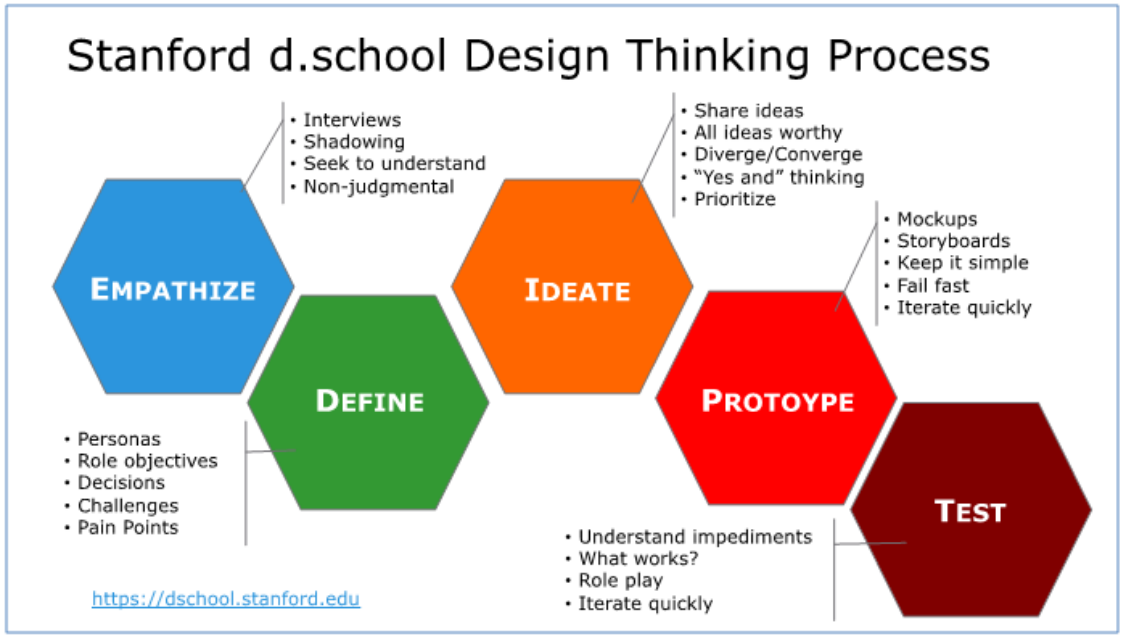
***構思 Conceive**: includes* defining customer needs; considering technology, enterprise strategy, and regulations; and, developing conceptual, technical, and business plans.

***運作 Operate**: uses the* implemented product to deliver the intended value, including maintaining, evolving and retiring the system.

***設計 Design**: focuses on* creating the design, that is, the plans, drawings, and algorithms that describe what will be implemented.

***實踐 Implement**: refers* to the transformation of the design into the product, including manufacturing, coding, testing and validation.

史丹佛大學 Design Thinking 設計思考理念



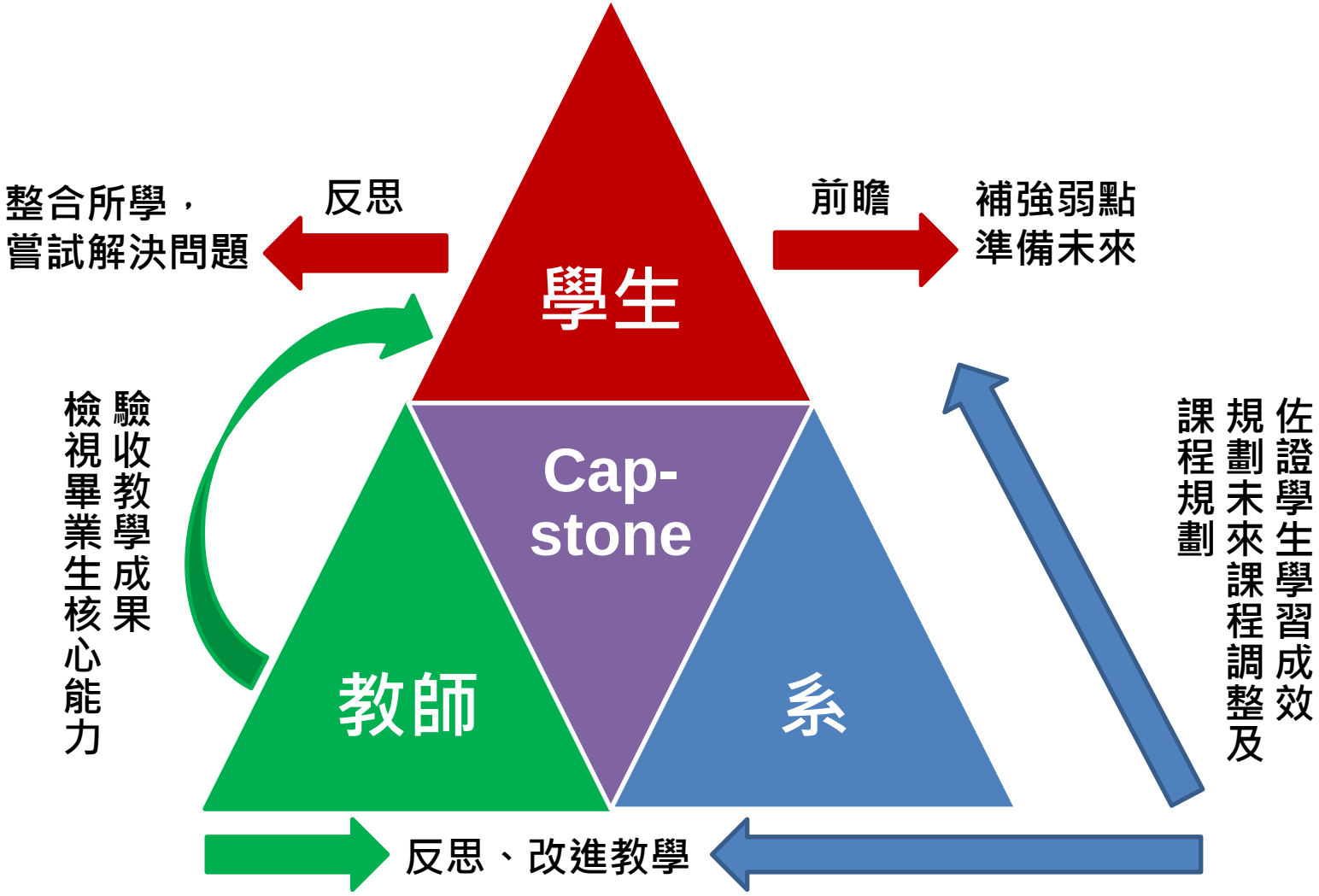
定義問題 → 思考可能解方 → 研究及規劃設計方案 → 界定規範及限制 → 考慮其他解方 → 選擇方案 → 發展設計方案 → 試作模型或原型 → 測試及評估 → 修改設計 → 提出解方提案 → 溝通提案

工程設計12步驟

以人為本
設計思考
實作訓練

© Institute of Engineering Education Taiwan

Capstone 課程就是PBL最真實展現



© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET OBE 認證強調
Capstone課程、其內涵及其對核心能力的評量結果

EAC (Capstone)	TAC (Project)	CAC (Capstone)	AAC (Studio)	DAC (Studio)
• 規範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。	• 規範4.1.2 培養學生技術專精的專業與實務課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括整合工程實務技術能力的專題或實作。	• 規範4.1.2 專業課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括展現整合資訊設計能力的專題實作。	• 規範4.1.2 建築專業及實作課程須占最低畢業學分的八分之三以上，其中，建築設計實作須占最低畢業學分的四分之一以上。	• 規範4.1.2 設計專業與實作課程須占最低畢業學分的八分之三以上，其中，設計實作課程須占最低畢業學分的四分之一以上。

© Institute of Engineering Education Taiwan

一般課程 vs Capstone

	一般課程	Capstone
知識、技術層面	培養單一知識、技術面	整合多門課程
對應的核心能力	對應到較少的核心能力，且偏重於專業性核心能力，不對應通用性核心能力，例如團隊協作、溝通、專業倫理、終身學習、專案管理等	對應到全部或多數核心能力，包括團隊協作、溝通、專業倫理、終身學習、專案管理等
評量方式	紙筆測驗為主	書面報告、口頭報告、作品等

© Institute of Engineering Education Taiwan

學生修課時間：

畢業前一年左右
一門實作(動手做)
課程
至少一學期二學分

© Institute of Engineering Education Taiwan

Capstone 關鍵在
團隊合作、動手做、整合所學

非個人參與

1. 強調團隊合作
2. 處理的問題較大（整合性問題）
3. 分工合作，但團員間知道彼此所做的部分

教師授課少，
轉換為指導性質

目的主要不在學習
新知識、新技能

© Institute of Engineering Education Taiwan

學生嘗試解決的實際問題...

問題來源：

來自教師

或

來自企業

或

來自學生

處理的問題較大、較深，涉及不同環節的知識和技術，因此必須團隊分工合作，但雖然是分工，彼此團員知道彼此所做的

Washington Accord（WA） → ***Complex*** ***Engineering Problems***

Sydney Accord（SA） → ***Broadly-defined*** ***Engineering Problems***

© Institute of Engineering Education Taiwan

問題的層次比較

複雜且整合性問題 （Complex Problem） EAC / CAC / AAC / DAC	實務技術問題 （Broadly-defined Problem） TAC
• 需較深的知識才可解決的問題。 • 問題本身是多面向的，或在技術、專業與其他層面上相互衝突的。 • 是一個實際的問題，沒有顯而易見的解決方法。 • 需創新應用專業基本原則及實務上最新研究成果才可解決的問題。 • 需考量現實環境的多方限制，如人力、成本、設備、材料、資訊及技術等。 • 問題本身可能對社會及環境有廣而遠的影響。	• 需專業知識才可以解決的問題，同時強調既有技術的應用。 • 問題本身是多面向的，或具備潛在技術、專業與其他層面上相互衝突的。 • 是一個常見的問題，且運用一般既有的分析技術可以解決的問題。 • 需考量現實環境的特定限制，如人力、成本、設備、材料、資訊及技術等。 • 問題本身或許較單純，但也可能對社會及環境有廣而遠的影響。

© Institute of Engineering Education Taiwan

大綱

- IEET 國際認證
- IEET認證對臺灣工程及科技教育之 4 大影響
- 認證規範及佐證重點
- 認證流程

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 中華工程教育學會

聯合國科教文組織 UNESCO
國際工程聯盟 IEA
世界工程組織 WFEO
共同支持IEA於2021年6月公告新版：

UNESCO
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Sustainable Development Goals

WFEO / FMOI

INTERNATIONAL ENGINEERING ALLIANCE

IEA 工程領域畢業生及專業工程師能力標準
IEA Benchmark for Graduate Attributes and Professional Competencies (IEA GAPC)

1. 此標準為國際協定認定各會員認證制度實質相當(substantially equivalent)的關鍵
2. IEET 在國際協定要求下，必須規劃 Roadmap/Implementation Plan

© Institute of Engineering Education Taiwan

五大認證規範發展主要里程碑

年	2004	2011	2014	2015	2016	2018	2024
規範	公告 首部規範	增CAC, TAC, AAC	增Capstone 增DAC	增AAC-SPD	刪除規範2.4	增GTAC	增永續、資訊倫理及刪除原規範8
工程教育	EAC2004	EAC 2010	EAC2014	EAC2014	EAC2016	EAC2016	EAC2024
資訊教育		CAC 2010	CAC2014	CAC2014	CAC2016	CAC2016	CAC2024
技術教育		TAC2010	TAC2014	TAC2015	TAC2016	TAC2018 GTAC2018	TAC2024 GTAC2024
建築教育		AAC2010	AAC2014	AAC2014 AAC-SPD2015	AAC2016 AAC-SPD2016	AAC2016 AAC-SPD2016	AAC2024 AAC-SPD2024
設計教育			DAC2014	DAC2014	DAC2016	DAC2016	DAC2024

© Institute of Engineering Education Taiwan

2024規範改為8項

8+G

2024	2016
1. 教育目標	1. 教育目標
2. 學生	2. 學生
3. 應屆畢業生核心能力	3. 教學成效及評量
4. 課程及教學	4. 課程組成
5. 教師	5. 教師
6. 設備及空間	6. 設備及空間
7. 行政支援人力及經費	7. 行政支援與經費
	~~8. 領域認證規範~~
8. 持續改善	9. 持續改善
G. 研究所認證基本要求	G. 研究所認證基本要求

9+G

© Institute of Engineering Education Taiwan

受認證學程需採用正確版本規範

週期性審查者
EAC, CAC, TAC, AAC, DAC
2024版

2024年度認證起

期中審查者
EAC, CAC, AAC, DAC: 2016版
TAC: 2016 or 2018版（端看上次週期性審查的規範）

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 1：教育目標

1.1 須具備明確且公開的教育目標，展現學程的功能及特色，且符合時代潮流及社會需求。

1.2 須說明教育目標與學校願景或教育目標的關聯性及形成的流程。

1.3 須具備有效的評量方式以確保教育目標的達成。

1.認證重點在檢視學程**是否有定期且有效的檢討教育目標，包括諮詢委員會是否定期召開**。

2.教育目標之調整，應循序漸進，避免大幅度異動。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 1：評估教育目標的方式

A：評估方式

□問卷調查，對象：

□畢業3年以上校友　□雇主　□其他對象，請說明：_____

□個人訪談（電話或面對面），對象：

□畢業3年以上校友　□雇主　□其他對象，請說明：_____

□焦點團體訪談，對象：

□畢業3年以上校友　□雇主　□其他對象，請說明：_____

□其他評估方式，請說明：_____，對象：

□畢業3年以上校友　□雇主　□其他對象，請說明：_____

B：評估結果說明

請學程提供自我評估的定期機制和執行說明，但至少每三年針對不同對象進行兩次評估。例如：112學年度針對畢業三年以上校友、110學年度針對雇主。但首次認證的學程，112學年度須二項對象都要進行評估。

© Institute of Engineering Education Taiwan

校友問卷調查
(每個學程每次調查之分析以60份為原則)

學程教育目標	5 非常重要	4 重要	3 普通	2 不重要	1 非常不重要
1. 具備基本的專業知識及技能。					
2.具備實務執行與領導統禦之基本能力。					
3.具備從事研究之基本能力。					
4.具備服務社會之能力。					

詢問各項教育目標的重要性

學程教育目標	5 非常滿意	4 滿意	3 普通	2 不滿意	1 非常不滿意
1.具備基本的專業知識及技能。					
2.具備實務執行與領導統禦之基本能力。					
3.具備從事研究之基本能力。					
4.具備服務社會之能力。					

詢問
校友自身在各項教育目標的達成度

問卷調查內容為學程的教育目標

問卷調查時，要用同樣的教育目標

© Institute of Engineering Education Taiwan

雇主問卷調查(有雇用畢業生公司)
(每個學程每次調查之分析以30份為原則)

學程教育目標	5 非常重要	4 重要	3 普通	2 不重要	1 非常不重要
1. 具備基本的專業知識及技能。					
2.具備實務執行與領導統禦之基本能力。	詢問各項教育目標的重要性				
3.具備從事研究之基本能力。					
4.具備服務社會之能力。					

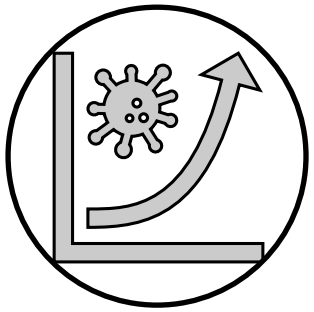
學程教育目標	5 非常滿意	4 滿意	3 普通	2 不滿意	1 非常不滿意
1.具備基本的專業知識及技能。					
2.具備實務執行與領導統禦之基本能力。	詢問校友在各項教育目標的達成度				
3.具備從事研究之基本能力。					
4.具備服務社會之能力。					

問卷調查時，要用同樣的教育目標

問卷調查內容為學程的教育目標

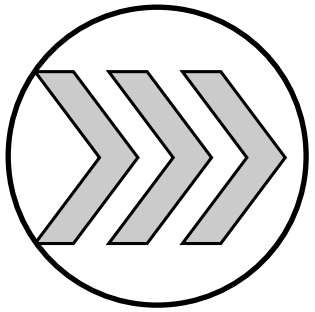
© Institute of Engineering Education Taiwan

校友、雇主的問卷調查後...



要分析

要反思



要有改善對策

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範1檢視清單

問卷調查及結果分析	✓對象正確，為畢業後3-5年校友每三年至少一次校友問卷調查 - 詢問校友對教育目標重要性及自我達成度，原則上一次須60份
	✓每三年至少一次雇主問卷調查 - 詢問雇主對教育目標重要性及校友達成度，原則上一次須30份
	✓每次調查有整理結果、有分析，也有反思

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 2：學生

2.1 須訂定並有效執行配合達成教育目標合理可行的規章。

2.2 須訂定並有效執行鼓勵學生交流與學習的措施及辦法。

2.3 須持續並有效執行學生輔導機制及成效評量。

1. 學程須提出學生在學期間相關輔導辦法及執行成效。
   （如：學生參與校內外學術研討會、國內外實習、競賽活動紀錄等）。
2. 學程須提出提供學生休學期間之輔導辦法及執行紀錄、避免學生退學之預警機制及執行紀錄。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 3：應屆畢業生核心能力(EAC＆CAC)

EAC2024	CAC2024
3.1 運用**數學、科學及工程知識**的能力。	3.1 創新與**應用資訊科技及數學知識**的能力。
3.2 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	3.2 執行**資訊科技實務**所需技術、技巧及使用現代工具的能力。
3.3 執行**工程實務**所需技術、技巧及使用現代工具的能力。	3.3 設計及評估電腦化的系統、程式、元件或程式的能力。
3.4 設計工程系統、元件或製程的能力。	3.4 專案管理、有效溝通、領域整合及團隊合作的能力。
3.5 專案管理、有效溝通、領域整合及團隊合作的能力。	3.5 發掘、分析、應用研究成果及兼顧永續發展，以解決**複雜且整合性資訊問題的能力**。
3.6 發掘、分析、應用研究成果及兼顧永續發展，以**解決複雜且整合性工程問題的能力**。	3.6 認識時事議題，瞭解**資訊科技**對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力。
3.7 認識時事議題，瞭解**工程技術**對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力。	3.7 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。
3.8 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。	

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 3：應屆畢業生核心能力(TAC＆GTAC)

TAC2024	GTAC2024
3.1 熟用**工程實務**所需的知識、技能及工具等技術的能力。	3.1 熟用**專業實務**所需的知識、技能及工具的能力。
3.2 確實執行標準作業程式，以及設計、執行、分析、解釋與應用實驗於改善**工程實務技術**的能力。	3.2 確實執行標準作業程式，並應用實作或個案分析以提昇**專業實務**的能力。
3.3 運用創意於**工程實務技術**的能力。	3.3 運用創意於**專業實務**的能力。
3.4 計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。	3.4 計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。
3.5 確認、分析及解決**工程實務技術**問題的能力。	3.5 確認、分析及解決**專業實務**問題的能力。
3.6 認識時事議題，瞭解工程實務技術對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力。	3.6 認識時事議題，瞭解專業實務對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力。
3.7 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。	3.7 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 3：應屆畢業生核心能力 (AAC＆AAC-SPD＆DAC)

AAC2024	AAC-SPD2024	DAC2024
3.1 運用創意、美學及知識於**建築設計**的能力。	3.1 運用創意、美學及知識於**空間規劃與設計**的能 力。	3.1 具備**設計**專業知識的能力。
3.2 調查、評估、解釋及整合設計概念於**建築空間**及形式的能力。	3.2 調查、評估、解釋及整合規劃設計概念於**空間**及形式的能力。	3.2 執行設計實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力。
3.3 規劃及從事**建築實務**的能力。	3.3 規劃及從事**空間規劃與設計**實務的能力。	3.3 整合**設計知識**及技術的能力。
3.4 計畫管理、有效溝通、尊重多元觀點 及跨領域團隊合作的能力。	3.4 計畫管理、有效溝通、尊重多元觀點及跨領域團隊合作的能力。	3.4 發掘、分析及兼顧永續發展，以**解決複雜設計問題**的能力。
3.5 發掘、分析及兼顧永續發展，以**解決複雜且整合性建築問題**的能力。	3.5 發掘、分析及兼顧永續發展，以**解決複雜且整合性空間規劃與設計**問題的能力。	3.5 計畫管理、有效溝通、尊重多元觀點及跨領域團隊合作的能力。
3.6 認識時事議題，瞭解**建築實務**對環境永續、社會共好及全球發展的影響並培養持續學習的習慣及能力。	3.6 認識時事議題，瞭解**空間規劃與設計實務**對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力。	3.6 認識時事議題，瞭解**設計實務**對環境永續、社會共好及全球發展的影響，並培養持續學習的習慣及能力
3.7 理解及應用專業與資訊倫理及認知社會責任。	3.7 理解及應用專業與資訊倫理及認知社會責任。	3.7 理解及應用專業與資訊倫理及認知社會責任。

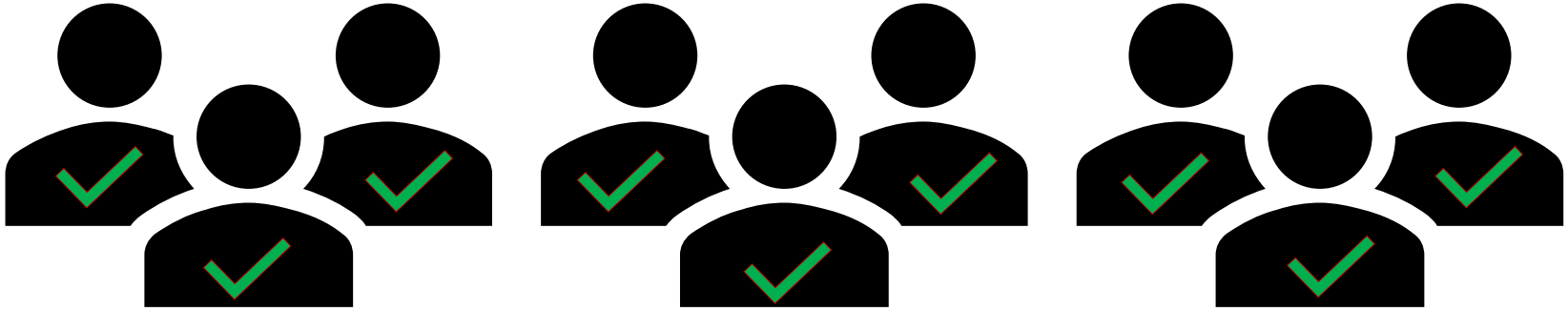
© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 3：應屆畢業生核心能力 (TAC-AD＆GTAC-AD)

TAC-AD2024	GTAC-AD2024
3.1 熟用**工程實務**所需的知識、技能及工具等技術的能力。	3.1 熟用特定領域**專業實務**所需的知識、技能及工具的能力。
3.2 確實執行標準作業程式，並執行、分析、解釋與應用實驗。	3.2 確實執行標準作業程式，並應用實作或個案分析以提昇專業實務的能力。
3.3 參與溝通及團隊合作的能力。	3.3 參與溝通及團隊合作的能力。
3.4 確認、分析及解決工程實務技術問題的能力。	3.4 確認、分析及解決特定領域專業實務問題的能力。
3.5 認識時事議題，並培養持續學習的習慣及能力	3.5 認識時事議題，並培養持續學習的習慣及能力
3.6 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。	3.6 理解及應用專業與資訊倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。

© Institute of Engineering Education Taiwan

所有畢業生都須具備
學程自我設定的
畢業生核心能力



© Institute of Engineering Education Taiwan

學程須清楚說明:

1. 何時檢視畢業生核心能力?
2. 用什麼方式檢視畢業生核心能力?
3. 檢視畢業生核心能力時，標準為何?
4. 若學生無法達成核心能力標準時，學程如何處理?

© Institute of Engineering Education Taiwan

學程的應屆畢業生核心能力

定義

- 學生在畢業時的能力
- 所有畢業生都需具備
- 要有對照表，確認學程的核心能力都能包括IEET的「規範3/G.3的要求」

評量方式 1: Capstone 課程

- 直接評量
  教師評量應屆畢業生的核心能力
- 運用Rubrics評量
- 是否符合IEET Capstone 課程內涵
- 是否針對畢業生核心能力進行評量

評量方式 2: 應屆畢業生問卷調查

- 間接評量
  應屆畢業生對自己核心能力的評量
- 每年6月
  每位應屆畢業生皆要問卷調查

不需要：

- 校友、雇主、家長...問卷調查
- 無需每門課程皆評估畢業生核心能力之達成度

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範3報告書撰寫方式

3.1節

- 說明系的畢業生核心能力能涵蓋 IEET 的畢業生核心能力

3.2節

- 說明系畢業生核心能力的形成流程以及和教育目標之關係

3.3節

- 透過 Capstone 課程和畢業生問卷調查結果，說明畢業生核心能力達成度

學程自訂之核心能力

© Institute of Engineering Education Taiwan

學程核心能力須能涵蓋
IEET 規範3所有的核心能力

以EAC為例

學程之學生核心能力	IEET 認證規範3核心能力							
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
核心能力1:具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	1	0	0	1	0	0	0	0
核心能力2：	0	1	1	0	0	0	0	0
核心能力3：	0	0	1	1	0	0	0	0
核心能力4：	0	0	1	1	0	0	0	0
核心能力5：	0	0	0	0	1	0	1	0
核心能力6：	0	1	0	0	1	1	0	0
核心能力7：	0	0	0	1	0	1	1	0
核心能力8：	0	0	0	0	0	0	0	1

請同時確認:

1.學程核心能力是否可以涵蓋3.1-3.8文字內容？

2. 核心能力對應的是否合理?

© Institute of Engineering Education Taiwan

檢核應屆畢業生核心能力方式 1：

Capstone 課程的分組評量

課程評量表

課程：土木工程設計實務　　年級：大三下(必修)　　教師：呂〇〇教授
學生：A組/ 李〇〇、林〇〇、沈〇〇　　專題題目：淡江大橋規劃與設計
成績：82分

要改為：學程自訂之核心能力

核心能力	權重	得分	權重得分
1. 具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	10%	90	9
2. 具有設計及執行實驗，以及分析解釋資料的能力	15%	80	12
3. 具有設計工程系統、元件或流程之能力	20%	70	14
4. 具有辨識、分析規劃及解決工程問題的能力	20%	90	18
5. 具有有效溝通、團隊合作及領導統禦的能力	10%	80	8
6. 具有寬廣的國際視野及外語能力	8%	80	6
7. 具備專業倫理、人文素養及社會責任	10%	87	9
8. 具備跨領域之學習能力	7%	85	6
		總分	82

備註: 依據Rubrics範例檢核。

© Institute of Engineering Education Taiwan

檢核應屆畢業生核心能力方式 1：

Capstone 課程全班評量結果

核心能力	權重	A組	B組	C組	D組	....組	全班平均
1. 具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	10%	90	90	91	89	…	90
2.具有設計及執行實驗，以及分析解釋資料的能力	15%	80	67	87	74	…	80
3. 具有設計工程系統、元件或流程之能力	20%	70	85	90	85	…	88
4.具有辨識、分析規劃及解決工程問題 的能力	20%	9[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	…	68
5.具有有效溝通、團隊合作及領導統禦的能力	10%	80	70	75	65	…	72
6.具有寬廣的國際視野及外語能力	8%	80	75	80	75	…	80
7.具備專業倫理、人文素養及社會責任	10%	87	80	93	80	…	85
8.具備跨領域之學習能力	7%	85	78	90	85	…	86
各組總分		82	76	86	76		80

須加強第4及第5項核心能力的養成

備註: 依據Rubrics範例檢核。

© Institute of Engineering Education Taiwan

為評量Capstone課程中學生成果每項核心能力要設計Rubrics

核心能力	權重	得分	權重得分
1. 具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	10%	90	9
2. 具有設計及執行實驗，以及分析解釋資料的能力	15%	80	12
3. 具[illegible]計工程系統、元件或流程之能力	20%	70	14
[illegible]具有辨識、分析規劃及解決工程問題的能力	20%	90	18
5. 具有有效溝通、團隊合作及領導統禦的能力	10%	80	8
6. 具有寬廣的國際視野及外語能力	8%	80	6
7. 具備專業倫理、人文素養及社會責任	10%	87	9
8. 具備跨領域之學習能力	7%	85	6
總分			82

見下頁範例

© Institute of Engineering Education Taiwan

評量核心能力時要使用Rubrics (範例)

設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力

核心能力 達成指標	非常滿意 4分; 86-100分	滿意 3分 71-85分	不滿意 2分 60-70分	非常不滿意 1分 60分以下
設計實驗	實驗的設計正確，顯示相當理解所擬解決的工程問題	實驗的設計大致正確且完整，但有些細節欠缺或設計的不甚正確	實驗的設計有嚴重錯誤或欠缺了重要的內容	無法設計一個有意義的實驗
執行實驗	對量測設備的選擇、使用和執行程序非常確實和熟稔，能取得正確且有用的實驗結果	對量測設備的選擇、使用和執行程序尚稱合理，但在執行過程中有些微錯誤	對量測設備的選擇、使用和執行程序有些理解，但不足以執行實驗	對量測設備的選擇、使用和執行程序不理解
分析數據	對該有的運算及分析工具都能理解，且所有的計算都正確的執行及記錄	除了些微的計算錯誤外，對該有的運算及分析工具都能理解	對該有的運算及分析工具有些理解，但有明顯的遺漏或錯誤	沒有分析，或對該有的運算及分析工具不理解
解釋數據	能理解所有重要的實驗結果	能理解多數重要的實驗結果	未能理解重要的實驗結果	對實驗結果的意義一無所知

© Institute of Engineering Education Taiwan

評量尺規(Rubrics)

增加評量的信度 (Reliability)

核心能力 達成指標	非常滿意 4分; 86-100分	滿意 3分 71-85分	不滿意 2分 60-70分	非常不滿意 1分 60分以下
設計實驗				
執行實驗				
分析資料				
解釋資料				

評分的刻度
(可自由界定級距個數)

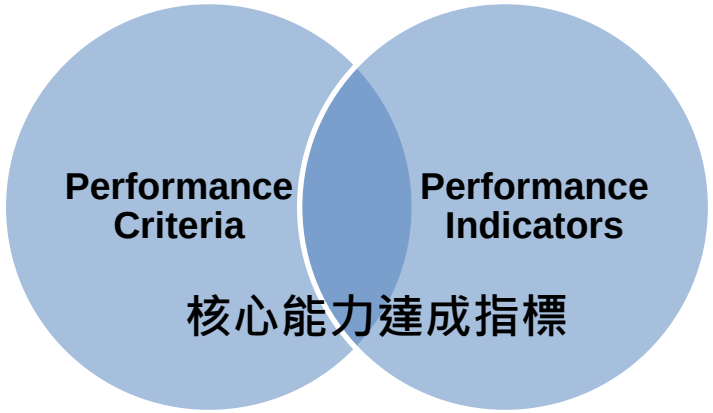
評量的面向

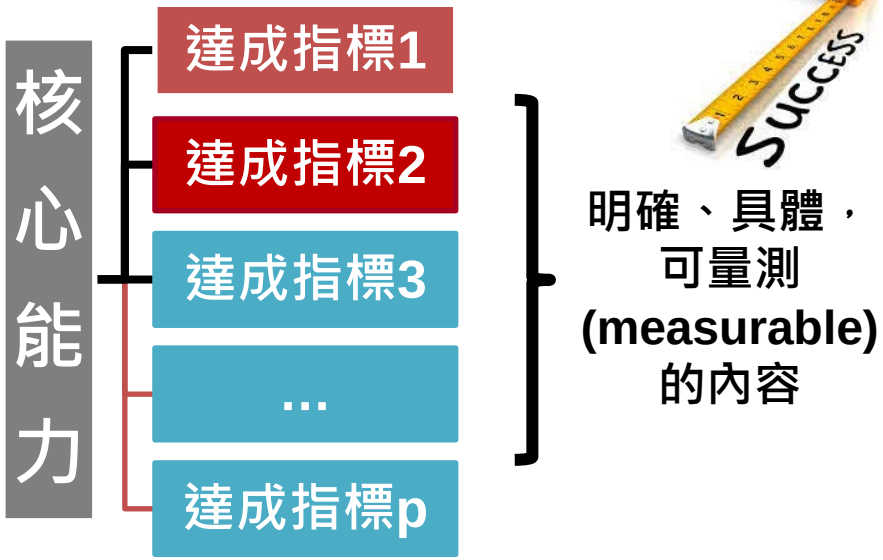
比較Capstone課程與畢業生問卷結果結果差異時，建議採用一致的級距

每個評量面向應有表現的文字描述

© Institute of Engineering Education Taiwan

核心能力達成指標幫助教師
更具體的評量學生成果，增加評量的效度 (Validity)

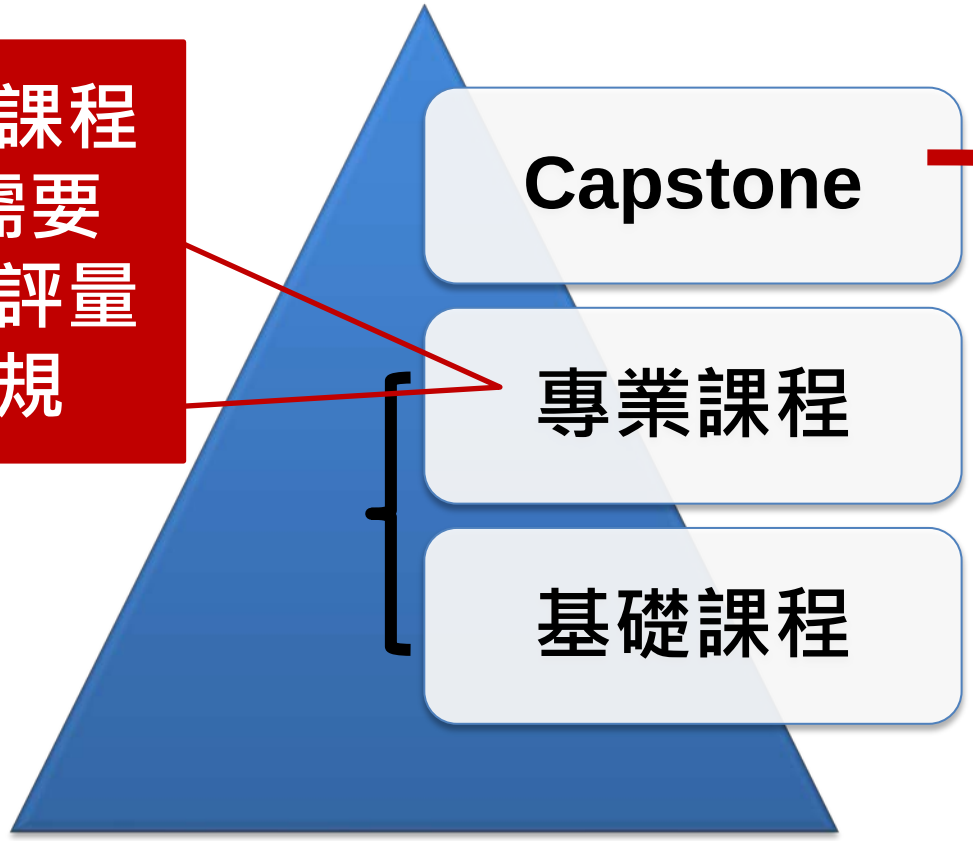




© Institute of Engineering Education Taiwan

Rubrics常被用在Capstone課程的評量上

其他課程不需要使用評量尺規



面向..	核心能力	核心能力達成指標
知識	... 設計與執行實踐，以及分析與解釋資料的能力 ...	... 設計實驗 執行實驗 分析資料 解釋資料 ...
技術	... 執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力 ...	... 選擇工具 操作工具 撰寫程式 使用軟體 ...
態度	... 團隊合作的能力 ...	... 協助團隊成員 完成分配工作 聆聽別人意見 ...

© Institute of Engineering Education Taiwan

檢核應屆畢業生核心能力方式 2：

應屆畢業生問卷調查

核心能力	非常滿意 4分; 86-100分	滿意 3分 71-85分	不滿意 2分 60-70分	非常不滿意 1分 60分以下	平均分數
1.具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	20%	36%	30%	14%	2.62
2. 具有設計及執行實驗，以及分析解釋資料的能力					
3. 具有設計工程系統、元件或流程之能力					
4. 具有辨識、分析規劃及解決工程問題的能力	18%	34%	28%	20%	2.50
5. 具有有效溝通、團隊合作及領導統禦的能力					
6. 具有寬廣的國際視野及外語能力					
7. 具備專業倫理、人文素養及社會責任					
8. 具備跨領域之學習能力					

須加強第1及第4項核心能力的養成

每年每位學生都要調查

註：以問卷有效樣本50人為例，若核心能力1得分4、3、2、1之人數各為10、18、15、7，則相應比率(除以50)各為20%、36%、30%、14%；平均分數=4x20%+3x36%+2x30%+1x14%=2.62。

© Institute of Engineering Education Taiwan

Capstone課程評量 VS 應屆畢業生（大四生）問卷調查

Capstone評量：

須加強第4及第5項能力的養成

核心能力	全班平均
核心能力1	90
核心能力2	80
核心能力3	88
核心能力4	68
核心能力5	72
核心能力6	80
核心能力7	85
核心能力8	86

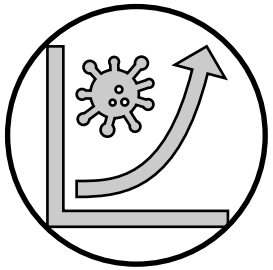
畢業生（大四生）問卷調查：

須加強第1及第4項能力的養成

核心能力	全班平均
核心能力1	2.62
核心能力2	3.00
核心能力3	3.20
核心能力4	2.50
核心能力5	3.80
核心能力6	3.60
核心能力7	3.50
核心能力8	3.10

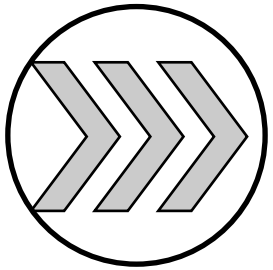
© Institute of Engineering Education Taiwan

核心能力評量後...



要分析、
要比較
評量結果差異

要反思



要有改善對策

© Institute of Engineering Education Taiwan

核心能力4&5要加強，反思相對應課程

核心能力 / 課程	1 具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	2 具有設計及執行實驗，以及分析解釋數據的能力	3 具有設計工程系統、元件或流程之能力	4 具有辨識、分析規劃及解決工程問題的能力	5 具有有效溝通及團隊合作及領導統禦的能力	6 具有寬廣的國際視野及外語能力	7 具備專業倫理、人文素養及社會責任	8 具備跨領域之學習能力
工程圖學		*	*					*
土木工程基本實作	*			*	*		*	*
流體力學	*	*	*					
工程數學	*	*						
結構學	*	*	*					
…				*	*	*		
土木工程設計實務 Capstone	*	*	*	*	*	*	*	*

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範 3 檢視清單

	✓ 核心能力能涵蓋IEET的核心能力
	✓ 核心能力能合理對應IEET的核心能力，不至於牽強
Capstone課程對畢業生核心能力達成度的評量及結果分析	✓ Capstone課程上，每項核心能力都有制定Rubrics
	✓ 每年用Rubrics評量Capstone課程應屆畢業生核心能力達成度
	✓ Capstone課程評量有每年每組學生團隊成績整理及分析
應屆畢業生核心能力達成度問卷調查及結果分析	✓ Capstone課程評量有每年全班成績整理及分析
	✓ 對每年每一位應屆畢業生進行核心能力達成度問卷調查
	✓ 每年比較Capstone課程評量及應屆畢業生問卷調查結果
	✓ 每年反思畢業班哪些能力比較強、哪些比較弱，並檢討其原因及未來改善方向，e.g. 較弱核心能力的其他對應課程之調整改善

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 4：課程及教學(EAC＆CAC)

EAC2024	CAC2024
4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含數學及基礎科學、工程專業課程及通識課程等要素，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 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。	4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含數學、專業課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 **數學相關課程須與專業領域配合，至少9學分。** 4.1.2 專業課程須占最低**畢業學分八分之三以上**，其中須包括展現整合資訊設計能力的專題實作。 4.1.3 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。

32學分

48學分

48學分

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 4：課程及教學(TAC＆GTAC)

TAC	GTAC
4.1課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含數學及基礎科學、工程專業與實務課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 數學及基礎科學課程能符合教育目標及工程實務技術所需。 4.1.2 培養學生技術專精的工程專業與實務課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括： **(1)整合工程實務技術能力的專題或實作，和** **(2)實驗或實作至少8學分且總計不少於288小時（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計2學分或可抵72小時實驗或實作）。** 4.1.3 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。	4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含人文或社會科學、專業與實務課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 人文或社會科學課程能符合教育目標及專業實務所需。 4.1.2 培養學生技能專精的專業與實務課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括： **(1)整合專業實務能力的課程，和** **(2)實作或個案分析至少8學分且總計不少於288小時（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計2學分或可抵72小時實作或個案分析）。** 4.1.3 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。

48學分

48學分

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 4：課程及教學(AAC＆AAC-SPD＆DAC)

AAC2024	AAC-SPD2024	DAC2024
4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含人文、社會科學、基礎科學、建築專業課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 人文、社會科學及基礎科學課程須能符合教育目標及建築實務所需。 4.1.2 建築專業及實作課程須占最低**畢業學分的八分之三以上**，其中，**建築設計實作**須占最低畢業學分的**四分之一以上**。 4.1.3 建築專業課程應能充分支持設計實作所需的專業知識。 4.1.4 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。	4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含人文、社會科學、基礎科學空間規劃與設計專業課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 人文、社會科學及基礎科學課程須能符合教育目標及空間規劃與設計實務所需。 4.1.2 空間規劃與設計專業及實作課程須占最低**畢業學分的八分之三以上**，其中，**設計實作**須占最低畢業學分的**五分之一以上**。 4.1.3 空間規劃與設計專業課程應能充分支持設計實作所需的專業知識。 4.1.4 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。	4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含人文、美學、社會科學、基礎科學、設計專業與實作課程及通識課程等要素，其中： 4.1.1 **人文、美學、社會科學及基礎科學課程須占最低畢業學分的四分之一以上。** 4.1.2 設計專業與實作課程須占最低**畢業學分的八分之三以上**，其中，**設計實作**課程須占最低畢業學分的**四分之一以上**。 4.1.3 設計專業課程應能充分支持設計實作所需的專業知識。 4.1.4 通識課程與專業課程均衡，並與教育目標一致。 4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。

48 學分

32 學分

48 學分

25.6 學分

32 學分

48 學分

32 學分

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 4：課程及教學(TAC-AD＆GTAC-AD)

TAC-AD2024	GTAC-AD2024
4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含數學及基礎科學、工程專業與實務課程及通識課程（或共同科目）等要素，其中：	4.1 課程設計及內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含人文或社會科學、專業與實務課程及通識課程（或共同科目）等要素，其中：
4.1.1 **數學及基礎科學課程**能符合教育目標及**工程實務技術所需**。	4.1.1 **人文或社會科學課程**能符合教育目標及**專業實務所需**。
4.1.2 培養學生技術專精的工程專業與實務課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括：(1)整合工程實務技術能力的專題或實作，和(2)實驗或實作課程，**五專**至少**12學分**且總計不少於**432小時**（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計3學分或可抵108小時實驗或實作），三專至少6學分且總計不少於216小時（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計2學分或可抵72小時實驗或實作），**二專**至少**3學分**且總計不少於**108小時**（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計1學分或可抵36小時實驗或實作）。	4.1.2 培養學生技能專精的專業與實務課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括：(1)整合專業實務能力的課程，和(2)實作或個案分析課程，**五專**至少**12學分**且總計不少於**432小時**（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計3學分或可抵108小時實作或個案分析），三專至少6學分且總計不少於216小時（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計2學分或可抵72小時實作或個案分析），**二專**至少**3學分**且總計不少於**108小時**（得採計符合教育目標之校外實習，惟至多採計1學分或可抵36小時實作或個案分析）。
4.1.3 通識課程（或共同科目）與專業課程均衡，並與教育目標一致。	4.1.3 通識課程（或共同科目）與專業課程均衡，並與教育目標一致。
4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。	4.2 課程及教學須符合產業需求，並能反思及改善，以確保學生核心能力的培育。

© Institute of Engineering Education Taiwan

基礎科學 ≠ 基礎學科

物理
化學
生物
計算機概論
程式語言
基礎科學課程相關實驗
…

材料力學
工程力學
應用力學
…

也就是：同院其他系也要修的基礎科學課程！

© Institute of Engineering Education Taiwan

課程「可以」拆分計算，但必須合理

- 一般課程會僅屬於課程分類中的某一類，但有需要時，部分課程可依授課內涵拆分

例：

工程統計 =3學分 = 數學(1/3) =1學分 + 工程專業-理論(2/3) =2學分

- 工程專業課程中，為瞭解設計課程的比率及設計內涵比重，可依其內涵拆分為理論與設計學分

有設計成份的課程：鋼結構設計 =3學分 = 理論 (40%) =1.2學分 + 設計 (60%) =1.8學分

無設計成份的課程：材料力學 =3學分 = 理論 (100%) =3學分 + 設計 (0%) =0學分

© Institute of Engineering Education Taiwan

學士學位班的課程應有：

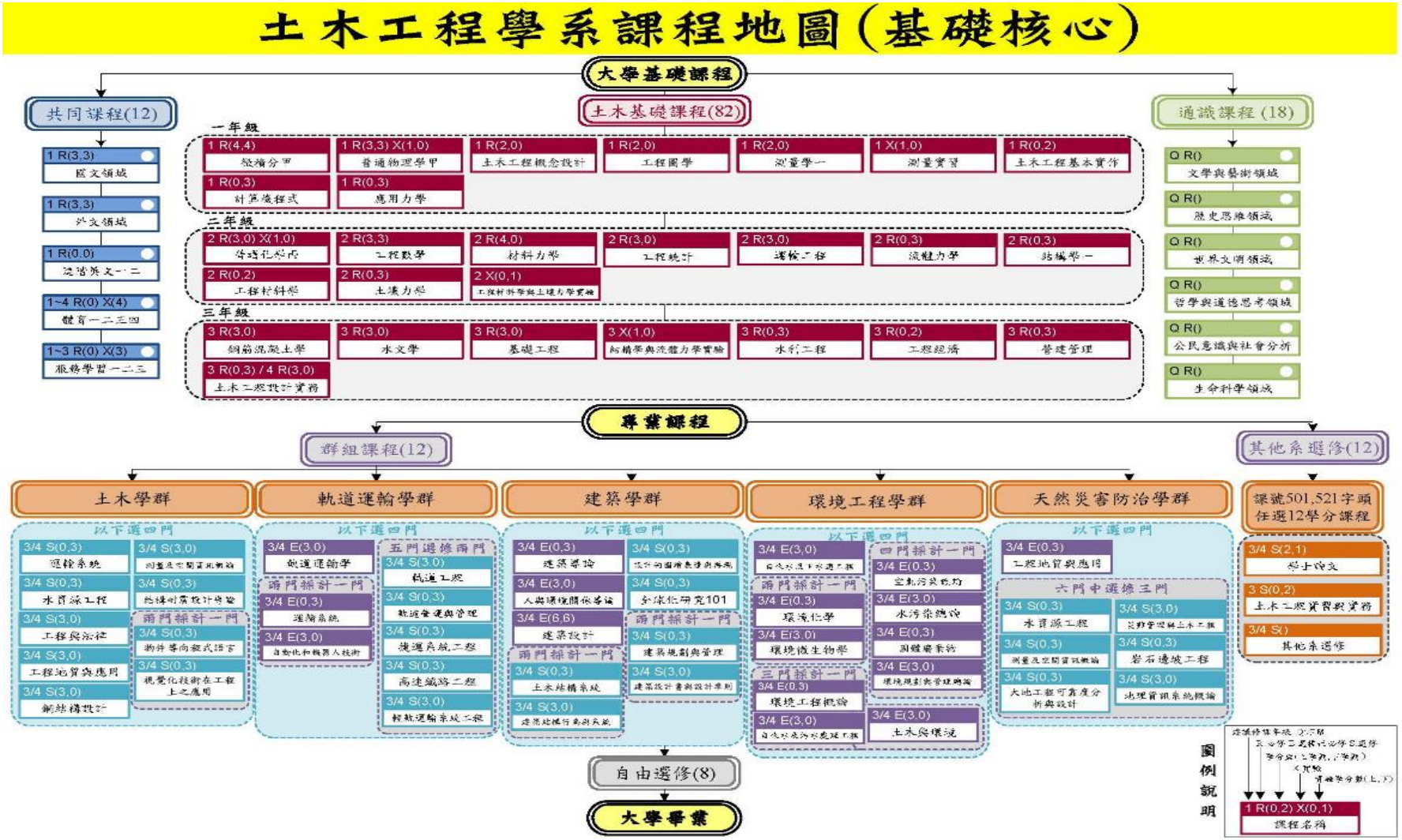
1. 課程地圖
2. 每學年度實際開課清單以及課程與核心能力之關聯
3. 永續發展課程統計及設計

2024版新要求 NEW

4. 每學年度所有必修專業課程資料夾（如課程大綱、講義、期中/末考卷、作業、課程分析及反思表等）
5. Capstone課程大綱及Capstone確認清單（針對核心能力評量之結果放規範3）
6. Capstone課程成果清單及每組學生的成果展現
7. 每屆每位畢業生成績單（學分數）分析

© Institute of Engineering Education Taiwan

1：學程要有明確合理的課程地圖



© Institute of Engineering Education Taiwan

2： 每年開課清單及課程與畢業生核心能力之關聯

核心能力 / 課程	1 具有應用科學、物理學、微積分、工程數學及工程統計知識之能力	2 具有設計及執行實驗，以及分析解釋數據的能力	3 具有設計工程系統、元件或流程之能力	4 具有辨識、分析規劃及解決工程問題的能力	5 具有有效溝通及團隊合作及領導統禦的能力	6 具有寬廣的國際視野及外語能力	7 具備專業倫理、人文素養及社會責任	8 具備跨領域之學習能力
工程圖學		*	*					*
土木工程基本實作	*			*	*		*	*
流體力學	*	*	*					
工程數學	*	*						
結構學	*	*	*					
…						*		
土木工程設計實務 Capstone	*	*	*	*	*	*	*	*
當年度開課總數：必修/必選修_____；選修_____；合計_____。								

每項核心能力至少2-3門課養成

- 必須慎重，和課程確實有關聯才勾
- 每個課程勾選關鍵性二、三項即可
- 勾選的核心能力必須與課程綱要一致，須能反映於課程內涵中

© Institute of Engineering Education Taiwan

3：永續發展課程統計及設計

A. 實際開課清單中對應SDGs指標之課程統計

年級	上下學期	課程名稱	學分數	必/選修	SDG 1 消除貧窮	SDG 2 終止飢餓	SDG 3 良好健康與社會福利	SDG 4 優質教育	SDG 5 性別平等	SDG 6 清潔飲水與衛生設施	SDG 7 負擔得起的清淨能源	SDG 8 體面工作與經濟成長	SDG 9 產業、創新與基礎設施	SDG 10 減少國內及國家間不平等	SDG 11 永續城鎮與社區	SDG 12 永續的消費與生產模式	SDG 13 氣候行動	SDG 14 保育海洋與海洋資源	SDG 15 陸域生態	SDG 16 和平、正義與健全的司法	SDG 17 促進目標實現之全球夥伴關係
二	上	…	3	必	■																
三	上	…	3	選	■			■													
…																					
…																					
四	下	…	3	選	■			■													
對應每項SDG的課程總數					3			2													

因是新要求，
只須填寫
近兩年資料

B. 課程設計範例/特色說明(以一至兩門較有特色的課程說明)

© Institute of Engineering Education Taiwan

4：必修專業課程資料夾

課程大綱：除一般內容外，務必要標明所對應的核心能力 → 教師自己編制的講義 → 期中考考卷（依成績高中低各2份的學生樣本） → 期末考考卷（依成績高中低各2份的學生樣本） → 其他（例如作業等) → 課程分析及反思表

學期開始時

學期結束時

主要目的在展現：
課程與畢業生核心能力之對應
及
學生學習的評量結果

© Institute of Engineering Education Taiwan

課程分析及反思表
（系必修專業課）

Closing the loop

序號	課程名稱	授課教師	開課年級	必修/選修	學分數					授課小時數	請勾選對應之核心能力								修課人數	評量方式	平均成績	及格率
					總學分數	數學	基礎科學	工程專業			核心能力1	核心能力2	核心能力3	核心能力4	核心能力5	核心能力6	核心能力7	核心能力8				
								理論	設計													
1	鋼結構設計	○○○教授	大三、大四	必修	3	0	0	1	2	3		■	■		■				50	□小考 ■期中考 ■期末考 ■作業 ■書面報告 ■口頭報告□實作成品 □口試 □其他，請說明：___	76	85 %

(請說明教師自我課程之檢討和評估)

本課程之目的是希望學生學習鋼結構設計的理論背景、熟知相關設計規範並瞭解實際應用之現況。針對學生學習成效、核心能力檢討說明如下:

1. 學生學習成效：本課程為必修課，修習之學生對於結構設計是感興趣的，因此普遍有較高的學習動機，於課堂上之發問也相當踴躍。此外，平常作業、期中及期末考試之表現大致不錯。但是期末設計之書面及口頭報告(分組進行)則有較大之差異，有幾組明顯較為不足，特別是在口頭報告上；而學生對於實際工程面的應用及瞭解也尚待加強。

2. 核心能力檢討：本課程與培養學生具備核心能力 2、3及5有關。綜合學生本學期之各項表現可以得知核心能力5可再加強，核心能力5有關有效溝通之加強以後或可藉由學期過程中更多次之進度報告來養成，目前期末設計僅有一次期末口頭報告感覺較為不足。

© Institute of Engineering Education Taiwan

5：Capstone課程資料

Capstone
課程大綱

＋

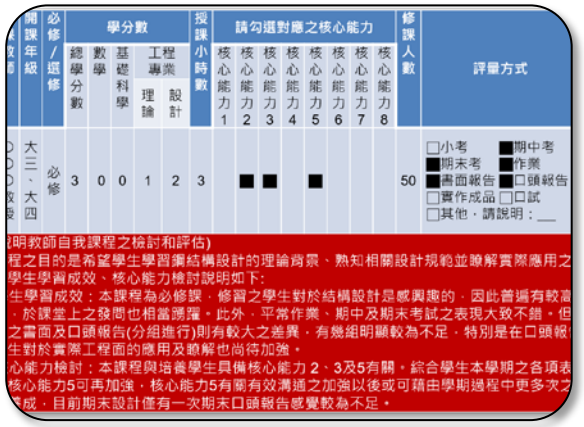
Capstone
課程確認清單

＋

Capstone課程
分析及反思表

須顯示所對應之核心能力

須符合IEET所列之要求



須提供教學反思

© Institute of Engineering Education Taiwan

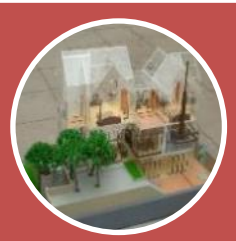
6： Capstone課程成果展現

☑ Capstone課程成果清單

表 4-6　107-109 學年度整合性專題實作課程(Capstone)成果清單

學年度	團隊編號	團隊成員名單	專題名稱	指導教授	學生期末成果展現方式[1]					
					實作成果作品[2]	書面報告書	口頭報告（PPT、影片等）	校內競賽	校外競賽	其他
○○○	1				□	□	□	□	□	□說明：
	2									
	3									
	…									

☑ 每年所有組學生成果展現



端看領域和課程內涵，**實作成果可以是多元**

- 實體成品
- 實體模型
- 電腦模擬或其他形式的設計結果 (設計圖說呈現)

應要求學生小組製作**書面報告**，並簡報說明，以做為教師評量依據

宜提供**成果發表會**，讓學生**口頭報告**，教師共同評量學生成果

宜提供競賽機會，以提高學生學習動機

7：每位畢業生皆要做成績單(學分數)分析

數學、基礎科學
分別為15、20學分
都大於9學分,
OK！

35學分超過32學分,
OK！

Capstone
課程列在
最後

60學分超過48學分,
OK！

學號末三位：○○○

年級	課程名稱	必/選修	學分數				
			數學	基礎科學	工程專業課程(若一課程部分屬理論，部分屬設計/實務，分開計算)		通識課程
					理論	設計/實務	
一上	哲學概論	選	0	0	0	0	2
一下	文藝復興	選	0	0	0	0	2
二上	材料力學	必	0	0	3	0	0
二下	工程統計	必	1	0	2	0	0
三上	……						
三下	……						
四上	鋼結構設計	必	0	0	1.2	1.8	0
四下	……						
三下	土木工程設計實務(未列填寫 Capstone 課程資料)	必	0	0	0.5	2.5	0
修課總學分數：　學分		小計	15	20	40	20	37
		總計	35		60		
EAC 認證規範 4 課程學分數之要求			32 學分(數學及基礎科學須各 9 學分以上)		48 學分		
學程最低畢業學分數			128				

EAC

- 此要求針對授予學士學位之學程。
- 每屆畢業生成績單分析都要滿足規範4的要求。

© Institute of Engineering Education Taiwan

7：每位畢業生皆要做成績單(學分數)分析

TAC

年級	課程名稱	必/選修	學分數				
			數學及基礎科學課程	專業與實務課程(若一課程部分屬理論，部分屬實驗/實作，請分開計算)			通識課程
				專業/實務	實驗/實作		
					學分數	學期總時數	
一上	藝術概論	選修	0	0	0	0	2
一下	基礎數學	必修	3	0	0	0	0
二上	流體力學實驗	選修	0	0	2	36	0
二下	工程施工圖	必修	0	1	1	36	0
三上	…	…	…	…	…	…	…
三下	…	…	…	…	…	…	…
四上	營建管理	必修	0	3	0	0	0
四下	校外實習	必修	0	0	2	36	0
三下	專題製作(本列請填寫 Capstone 課程資訊)		0	1	2	36	0
修課總學分數 (128)		小計	16	60	10	306	42
		總計		70			
IEET 認證規範 4 課程學分數之要求				48 學分(實驗/實作至少 8 學分且總計不少於 288 小時)			
學程最低畢業學分數			128				

Capstone 課程列在最後

70學分超過48學分, OK！

306小時超過288, OK！

© Institute of Engineering Education Taiwan

若學程各學年度的必修課程（或是必修課程加上核心必選修課程且能及格）已能滿足規範4的要求，學程「無須」對每位畢業生進行成績單（學分數）分析。

1. 報告書以一張表格顯示當學年度6月畢業學生之必修學分數計算，再提供當學年度6月畢業學生之成績單（學分數）分析樣本（依畢業生表現「優良、良、普通」，各提供2份，共計6份）；其餘學年度的分析請放附件。
2. 報告書附件及實地訪評現場仍須放置所有畢業生的成績單（以電子檔方式呈現亦可）。

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範 4 檢視清單(1/2)

課程	✓ 每年課程地圖
	✓ 每年實際開課清單及課程與核心能力之關聯，而課程與核心能力關聯僅就關鍵核心能力對應，不對應過多或牽強（Capstone課程須對應全部或多數能力）
畢業生成績單（學分數）分析	✓ 報告書有同屆6份畢業生成績單（學分數）分析樣本
	✓ 每屆每位畢業生修課滿足規範要求（若必修課已能滿足規範4.1.1及規範4.1.2要求，則不必每位畢業生都分析）
必修專業課程資料夾	✓ 每年每門必修專業課程都有資料夾
	✓ 每個資料夾有課程綱要、講義、試卷/答題卷樣本、作業抽樣、課程分析及反思表等
	✓ 每門必修課的課程分析及反思表都完整，e.g.有確實的課程反思

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範 4 檢視清單(2/2)

Capstone課程及學生成果	✓ 每年Capstone課程確認清單之填報符合IEET對Capstone之要求
	✓ 每年Capstone課程確認清單及課程大綱與課程之實際執行能一致
	✓ 有每年每組學生團隊所嘗試解決的問題清單
	✓ 每年每組學生團隊所嘗試解決的問題皆能符合以下問題程度： EAC/CAC/AAC/DAC - Complex Problem TAC/GTAC - Broadly-defined Problem
	✓ 學生團隊所嘗試解決問題的過程滿足「設計」的過程，也就是包括定義問題、界定限制、集思解決方案、選擇最有效方案、試做、測試、修改及溝通表達等完整過程
	✓ 有每年每組學生團隊的學習成果，e.g. 成果報告書、口頭報告PPT及實作成品等
	✓ 每年每組學生團隊的學習成果符合要求
	✓ 有每年Capstone課程的反思
	✓ 每年Capstone課程反思有送課程委員會、諮詢委員會討論

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 5：教師

5.1 應有足夠的專任教師人數。
5.2 教師須參與教育目標的訂定及執行。
5.3 教師的專長應能涵蓋其相關領域所需的專業知識。

TAC/GTAC：教師的專長應能涵蓋其相關領域所需的專業職能，至少半數師資須具備二年以上業界相關經驗或乙級技術士以上（或相當等級）證照資格。

5.4 教師與學生間的互動及輔導學生的成效。
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及鼓勵措施。
5.7 教師參與相關學術及專業組織以及其活動。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 6：設備及空間

6.1 須營造一個有利師生互動及學生發展專業能力的環境。

6.2 須提供足夠的專業設備與工具及資訊設施，以利學生學習。

6.3 須具備安全的學習空間、設備維護及管理制度。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範 7：行政支援人力及經費

7.1 須提供足以確保學程品質及賡續發展的行政支援人力及經費，並具備有效的領導及管理制度。

7.2 須提供足以支援師生專業成長的經費。

7.3 須提供足夠的行政及技術人力。

7.4 須提供足夠的經費支應教學、實驗及實習設備的取得、保養及運轉。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範8：持續改善佐證

8.1 須具備持續改善機制。

8.2 須說明持續改善成效。

機制 (委員會及開會頻率)
內迴圈 •課程委員會 •環安衛委員會 •… 外迴圈 •諮詢委員會 •…

成效
會議記錄 •內迴圈委員會 •外迴圈委員會 落實會議決議 •落實內迴圈委員會決議的成果 •落實外迴圈委員會決議的成果

© Institute of Engineering Education Taiwan

每個學程必須有外部諮詢委員會

外部諮詢委員會≠課程委員會

WHO

自定義人數，
但可約10位左右：

- 業界專家
- 校友代表
- 他校專家學者
- …

沒有：
校內主管或教師、
家長、學生…
（這些是內部人員）
內部人員是列席

WHAT

1. **協助學程訂定及調整：**
   教育目標、畢業生
   核心能力、課程
2. **每年諮詢：**
   依據學程每年的問卷調查結果分析、 Capstone課程評量結果、教師課程反思表，提供諮詢建議
3. 每年針對其他規範及教學相關工作提供諮詢建議

WHEN

自訂開會頻率，但至少一年一次

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證團會確認前次認證至今的改善

非常重要

上次認證

- 建議改進處為何?

此次認證

- 改善情況是否依照先前規劃?
- 規範1, 3, 4的內容是否有調整？若有，為何調整，何時(什麼會議)決定？若沒調整？何時(什麼會議)決定？

表 9-2　針對前一週期（含期中審查）認證團所提建議之持續改善成效

認證學年度	審查性質（週期/期中）	對應規範	建議改進事項	改善成效	完成時間	負責人員
例：104	週期	1.2	…			
104	週期	3.2	…			
…	…	…	…			
…	…	…	…			
104	週期	9.2	…			
107	期中	1.1	…			
107	期中	2.3	…			
…	…	…	…			

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範 G：研究所認證之基本要求

G.0 須具有適當的入學評量方式。

G.1 符合規範1教育目標的要求。

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。

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。**
  (TAC/GTAC:撰寫專業論文或報告的能力。 DAC:撰寫專業論文或創作論述的能力。)
- **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。**

G.4 須提供適當的**課程及教學**，以滿足專業領域發展的需求。

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。

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。

G.7 具備規範7**行政支援人力及經費**的要求。

G.8 符合規範8**持續改善**的要求。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範G.3
撰寫內容

1. 畢業生核心能力能涵蓋IEET規範G.3核心能力。
2. 畢業生核心能力與教育目標的關聯性。
3. 透過畢業生問卷調查評量畢業生核心能力之結果。

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範G.3須另佐證：
畢業生論文清單及確保論文主題與專業領域相符之機制

A.畢業生論文清單

學年度	#	研究生姓名	指導教授	論文題目
○○○	1			
	2			
	3			
	…			

B.說明如何確保論文主題與專業領域相符之機制與作為

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證規範G.4：

須提供適當的課程及教學，以滿足專業領域發展的需求。

1. 課程地圖
2. 每年實際開課清單以及課程與核心能力之關聯
3. 核心專業課程資料夾（如課程大綱、講義、期中/末考卷、作業、課程分析及反思表等）

© Institute of Engineering Education Taiwan

報告書規範版本及內涵

首次週期性審查

2024年度版規範

內容至少應涵蓋前1學年度之各認證規範

第二(或以上)週期性審查

2024年度版規範

內容應涵蓋前次週期性審查至本次週期性審查所有學年度之各認證規範

期中審查

上次週期審查版規範

內容應涵蓋前次審查至本次審查所有學年度之各認證規範

© Institute of Engineering Education Taiwan

規範1、3、4部分表格需提供最新年度的資訊

多數表格提供6年資料，即107-112學年度

以下5個表格請提供至最新年度的資料

表1-1 107-113學年度學校願景/宗旨、學院教育目標與學程教育目標
表1-2 107-113學年度訂定/修訂教育目標流程暨歷程紀錄表
表3-1 107-113學年度畢業生核心能力與IEET規範3核心能力關聯
表3-2 107-113學年度學程畢業生核心能力與教育目標關聯表
表4-1 107-113學年度課程地圖（含課程擋修規定）

© Institute of Engineering Education Taiwan

受認證系所有多個學程認證

- 系所
  - 學士班
  - 進修學士班
  - 碩士班/博士班
  - 碩士在職專班
  - …

- 不同學程須**單獨**撰寫報告書

- 若各學程規範內容一致時，報告書中可寫「與學士班相同」；如有不同資訊內容仍須詳實呈現。

- 不同學程的教育目標、核心能力等的訂定及評量應分開進行。

如：碩士班、碩士在職專班有不同的教育目標，不應合併進行評量

© Institute of Engineering Education Taiwan

延長週期之報告書

若為本委員會通過延後週期性審查之學程，報告書佐證資料應為**前次週期性審查迄今完整之各認證規範資料**。

EX：某系應申請2024年度週期性審查，但因故**延後**至2025年度，則該系的報告書**應具備106學年度~112學年度(7年)**的各認證規範資料，而非107~112學年度(6年)。

原認證週期	106學年度(2018認證年度)	107學年度(2019認證年度)	108學年度(2020認證年度)	109學年度(2021認證年度)	110學年度(2022認證年度	111學年度(2023認證年度	112學年度(2024認證年度)	
延長認證週期	106學年度(2018認證年度)	107學年度(2019認證年度)	108學年度(2020認證年度)	109學年度(2021認證年度)	110學年度(2022認證年度	111學年度(2023認證年度	112學年度(2024認證年度)	113學年度(2025認證年度)

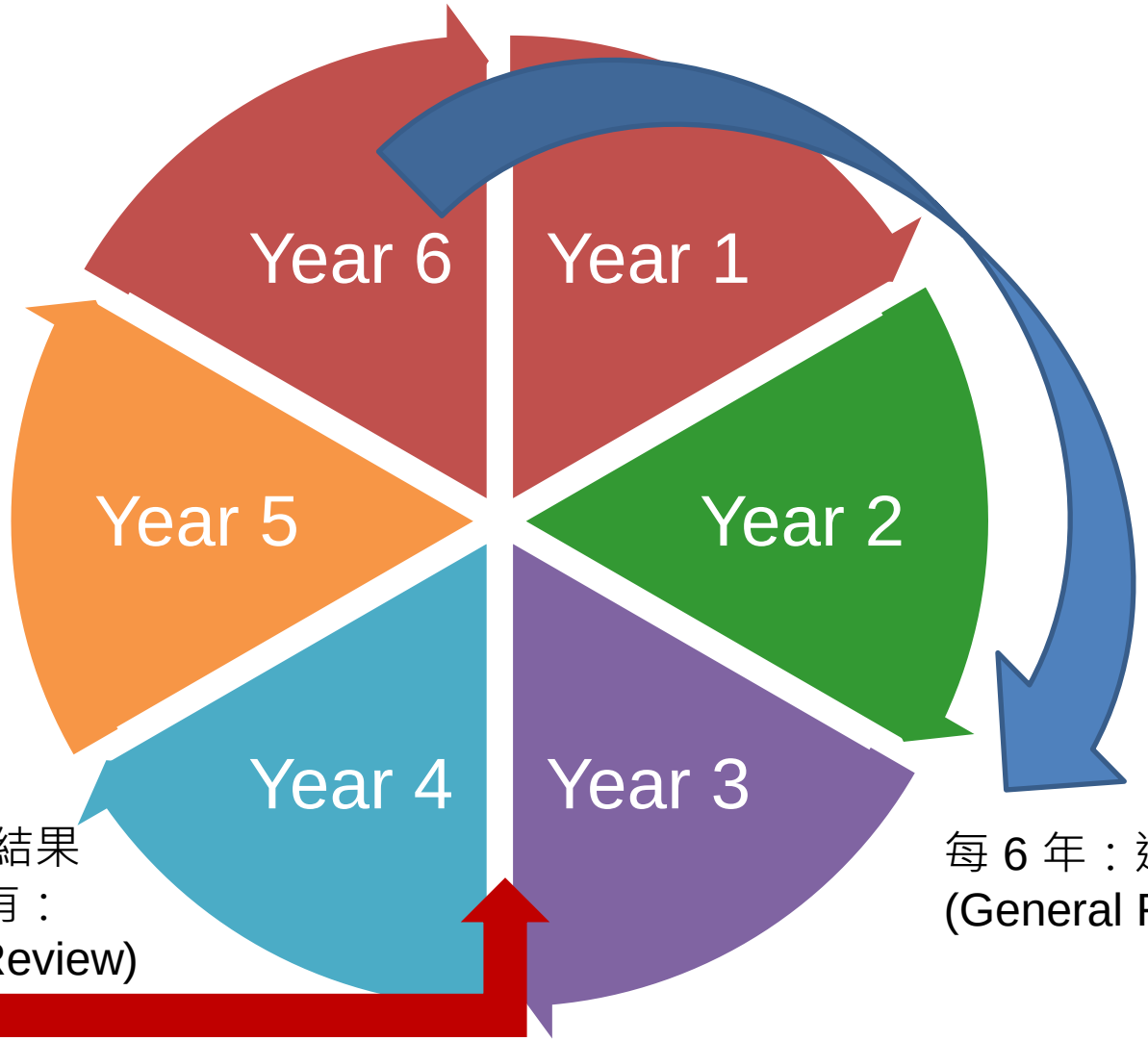
© Institute of Engineering Education Taiwan

大綱

- IEET 國際認證
- IEET認證對臺灣工程及科技教育之 4 大影響
- 認證規範及佐證重點
- 認證流程

© Institute of Engineering Education Taiwan

一個認證週期 = 6年

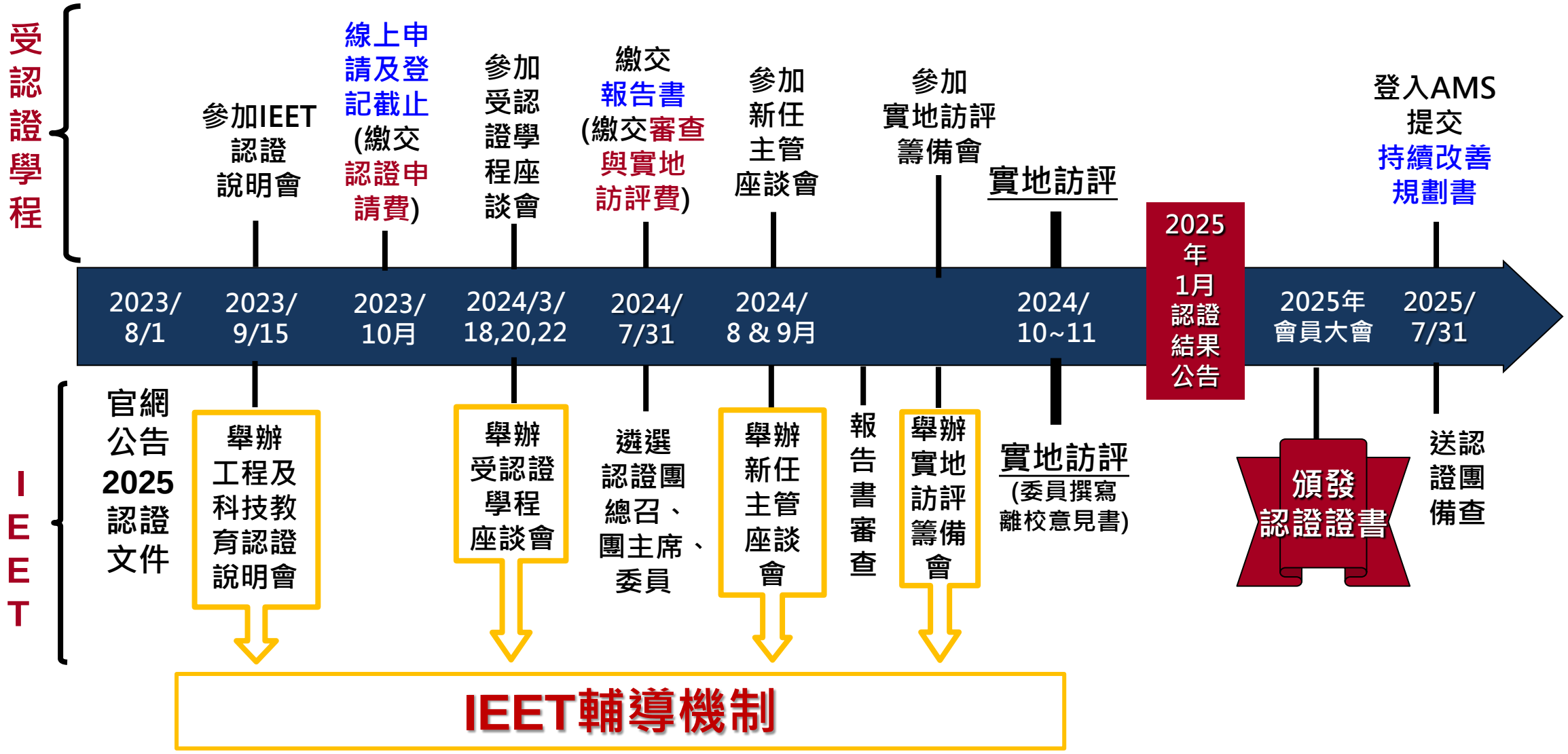


端看週期性審查的結果
第3~4年之間可能有：
期中審查(Interim Review)

每 6 年：週期性審查
(General Review)

© Institute of Engineering Education Taiwan

2025年度認證作業流程



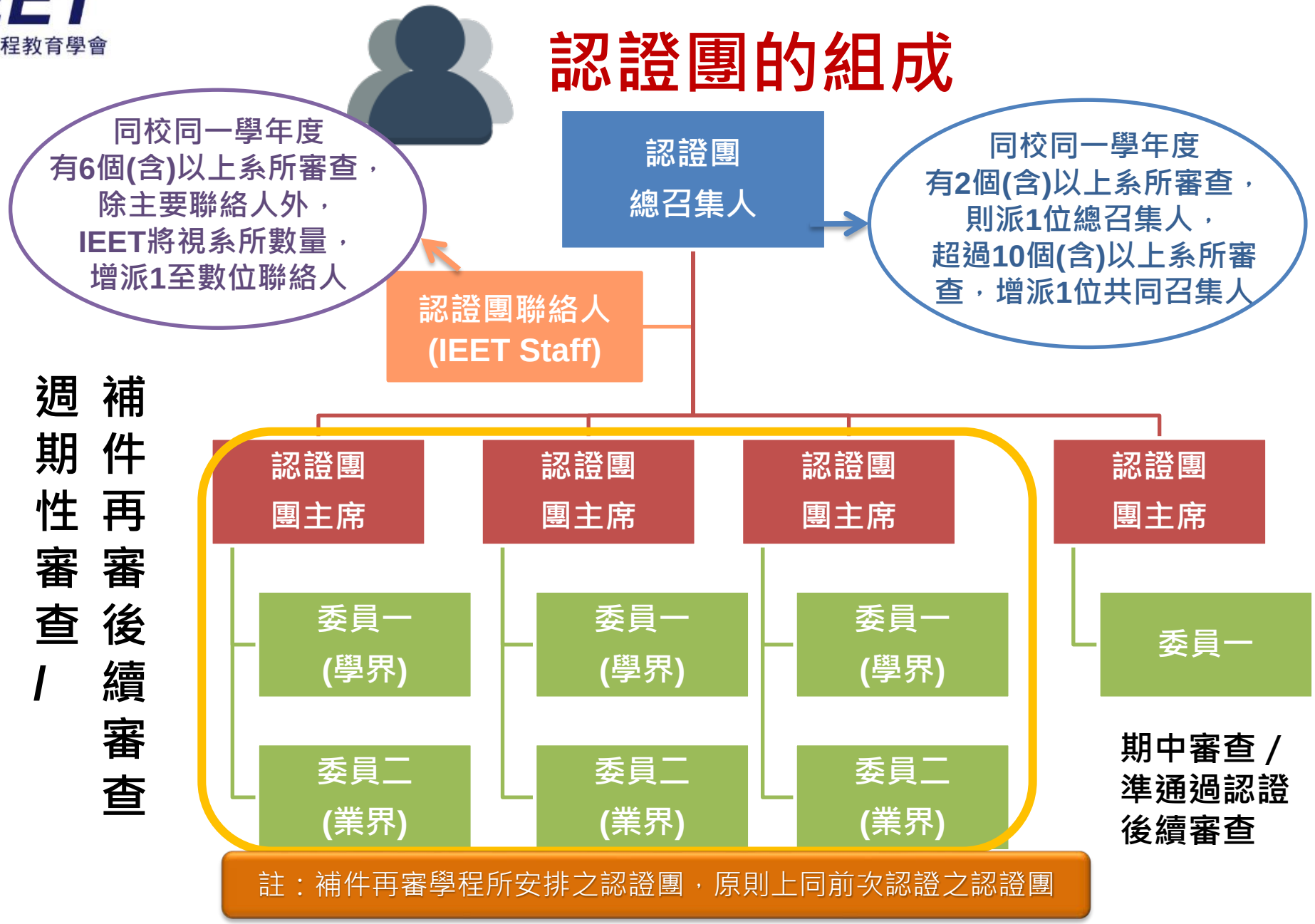
© Institute of Engineering Education Taiwan

認證有效期計算方式（對應畢業生）

週期(年)	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	1st
申請認證年(10月)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
執行認證年(10-11月)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
通過認證年(1/1起) / 認證結果	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
通過認證：6年	☑	☑	☑	☑	☑	☑	週期性審查
通過認證：3年	☑	☑	☑	期中審查			週期性審查
通過認證：準通過認證 (例：2026年6月產生第一屆畢業生並通過3年)	準通過☑	☑	準通過認證後續審查☑	☑	期中審查		週期性審查
通過認證：1年	☑	期中審查					週期性審查
補件再審 (例：2年後重新審查並通過3年)	-	-	補件再審後續審查☑	☑	☑	期中審查	週期性審查

© Institute of Engineering Education Taiwan

認證團的組成



© Institute of Engineering Education Taiwan

報告書補件流程

		實地訪評日							
		前7週	前6週	前5週	前4週	前3週	前2週	前1週	前1天
受認證學程	收到實地訪評e-mail，含補件清單A								
	補件至OneDrive，以利認證團檢閱								
	收到補件清單B								
	補件至OneDrive並於訪評現場陳列/說明								
認證團	收到報告書及補件清單A紙本								
	檢視報告書並登入AMS確認附件及補件								
	就缺漏文件及報告書內容問題於AMS提出補件清單 B								
	登入AMS確認補件並於現場檢視								

「補件清單A」係指IEET執行長室於文件檢覈過程中，所發現之報告書格式問題。(依據施行細則第六條第一款規定)

「補件清單B」係指認證團檢視「補件清單A」補件及報告書本文及電子檔後，所提出之待補文件及待確認之報告書內容問題。 (依據施行細則第六條第二款規定)

© Institute of Engineering Education Taiwan

實地訪評SOP

實地訪評前

前7週	•IEET寄發行程表予學程並調查「實地訪評籌備會」時間及與會人員 •學程依**行程表**安排訪評人員及地點 •IEET發**補件清單A**予學程(非每個學程均有)
前6週	IEET寄發報告書和相關資料予認證團
前5週	**學程依約定時間線上參與「實地訪評籌備會」**
前2週	•認證團提**補件清單B**予學程(非每個學程均有) •IEET函文**認證團名單**
前1週	IEET與學程確定行程表、午餐及交通安排
前4日	IEET發出**行前通知**、**分組方式**及**名單**

實地訪評

- 認證團依照行程表進行實地訪評
  - ✓參與行前會議
  - ✓與學程相關人員進行訪談
  - ✓提出「與校方主管會談問題集」(僅週期性審查)
- 查證報告書內容與佐證資料
- 完成並宣讀**離校意見書**

實地訪評後

隔日	學程登入AMS下載**離校意見書**及**離校意見書回覆封面**之**電子檔**
2週內	學程於2週內提出離校意見書回覆，先以email通知，並函覆IEET
隔年1-3月	• 認證結果會議 • 公告**認證結果** • 函送**認證結果函**
隔年5-7月	(週期)會員大會頒發**認證證書** (期中)函送**認證證書**
隔年7/31	**學程登入AMS提交持續改善規劃書**

© Institute of Engineering Education Taiwan

週期性及期中審查行程表
認證團行前會議

第0天(星期日)

時間	訪評內容	訪評目的
18:00 - 19:00	**晚餐**	在飯店餐廳內用餐
19:00 - 22:00	**認證團行前會議**	(1)總召集人說明認證審查重點及注意事項 (2)認證團討論自評報告書之書面審查意見 (3)檢視實地訪評整體行程與重點 (4)準備訪談問題集 (5)討論認證團分工方式 (6)討論離校意見書內容及「認證結果一致性」（期中審查學程）

© Institute of Engineering Education Taiwan

週期性審查學程行程表

第1天(星期一)

時間	訪評內容/目的
09:00 - 09:30	校方主管簡報
09:30 - 09:45	認證團移至受認證學程
09:45 - 10:15	受認證學程主管簡報
10:15 - 11:00	與受認證學程會談
11:00 - 11:10	休息時間
11:00 - 11:50	與校友代表會談
11:50 - 12:30	與業界代表會談
12:30 - 13:00	午　　餐
13:00 - 13:20	提出「與校方行政主管會談問題集」
13:20 - 14:40	檢視佐證資料
14:40 - 15:40	訪視空間設備、教學實驗室與圖書儀器
15:40 - 15:50	休息時間
15:50 - 17:00	與學生會談
17:00- 17:10	交通移動
18:00 -22:00	認證團工作會議 (住宿飯店)

第2天(星期二)

時間	訪評內容/目的
09:00 - 10:00	與校方相關行政主管會談
10:00 - 10:15	認證團移至受認證學程
10:15 - 11:15	與教師會談
11:15 - 12:00	檢視佐證資料
12:00 - 12:30	與受認證學程主管總結
12:30 - 12:40	交通移動
12:40 - 13:10	午　　餐
13:10 – 14:00 (1-2學程) 13:10 – 14:30 (3-4學程) 13:10 – 15:00 (5或以上學程)	認證團工作會議
14:00 ~ (1-2學程) 14:30 ~ (3-4學程) 15:00 ~ (5以上學程)	宣讀「離校意見書」

© Institute of Engineering Education Taiwan

期中審查學程行程表

第1天(星期一)

時間	訪評內容/目的
09:00 - 09:30	**受認證學程主管簡報**
09:30 - 10:20	**與受認證學程會談**
10:20 - 10:30	休息時間
10:30 - 11:10	**會談或訪視時段1**
11:10 - 11:50	**會談或訪視時段2**
11:50 - 12:30	**會談或訪視時段3**
12:30 - 13:00	午　　餐
13:00 - 13:50	**檢視佐證資料**
13:50 - 14:20	**與受認證學程主管總結**
14:20 - 14:30	交通移動
14:30 – 15:30(1-2學程) 14:30 – 16:00(3-4學程) 14:30 – 16:30(5以上學程)	**認證團工作會議**
15:30 ~ (1-2學程) 16:00 ~ (3-4學程) 16:30 ~ (5以上學程)	**宣讀離校意見書**

午餐時間
無須陪同
認證團用餐

認證團將會擇3行程
(1)校友代表會談
(2)業界代表會談
(3)訪視空間設備
(4)學生訪談
(5)教師會談

© Institute of Engineering Education Taiwan

實地訪評現場佐證準備(1/2)

報告書附件≒實地訪評陳列文件

報告書附件應在繳交報告書時接近完整，惟若部分資料未能完整，須於實地訪評時補齊。

請系所務必確保電子附件的完整性
未來認證佐證也將盡量讓系所電子化呈現

認證規範 1~8 適用於授予學士學位　　**認證規範 G 適用於授予碩士或博士學位的學程**

報告書附件/實地訪評陳列文件應為相當之資料。

1. 報告書本文及附件請提供電子檔案，實地訪評時陳列之文件可用電子化或其他多樣化方式呈現。
2. 報告書附件應於繳交報告書時趨向完整，惟若部分資料未能完整，須於實地訪評時補齊。
3. 週期性審查學程報告書附件及實地訪評陳列文件應涵蓋前次至本次週期性審查所有學年度之各認證規範，然若為首次認證，則至少應涵蓋前 1 學年度之各認證規範；期中審查學程、補件再審後續審查學程及準通過認證後續審查學程，報告書附件及實地訪評陳列文件應涵蓋前次至本次審查所有學年度之各認證規範。

認證規範 1：教育目標

本規範評量教育目標：

規範內容		報告書本文	報告書附件/實地訪評陳列文件
1.1	須具備明確且公開的教育目標，展現學程的功能及特色，且符合時代潮流及社會需求。	對外宣導教育目標的方式。	1) 宣導教育目標的宣傳品、資料或文件等。 2) 訂定教育目標的過程/會議紀錄。 3) 評估達成教育目標的相關文件，如校友（每 3 年約 60 份）、雇主（每 3 年約 30 份）等問卷、訪談紀錄等。 4) 檢討教育目標執行成效的相關會議紀錄。
1.2	須說明教育目標與學校願景或教育目標的關聯性及形成的流程。	1) 教師及諮詢委員會參與教育目標的訂定、檢討及執行成效的評估。 2) 校、院、學程教育目標的關聯性。	
1.3	須具備有效的評量方式以確保教育目	1) 定期運用校友及雇主問卷調查方式評估教育	

© Institute of Engineering Education Taiwan

實地訪評現場佐證準備(2/2)

- 現場佐證文件是各規範完整佐證資料
- 資料夾請依規範整理排列 ，勿僅袋裝或箱裝
- 資料夾標題與內容須一致 ，勿為空資料夾
- 資料夾依課程名稱排列，非教師姓名
- 資料夾請準備每學年度畢業生成績單（學分數）分析，提供認證團抽樣檢視
- 若佐證資料以電子檔型式呈現，請依照規範或課程名稱建立資料夾，並提供資料夾目錄
- 佐證文件內容可參考「認證規範解說」

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 中華工程教育學會

填寫「持續改善規劃書」

通過認證後，須至AMS

- 基本資料
- 教育目標
- 學生
- 核心能力
- 課程分析及反思表
- 教師
- 設備及空間
- 行政支援與經費
- 持續改善

112學年度

諮詢委員會填寫說明：

1. 諮詢委員會須提供來自校友、業界、他校專家學者之成員名單與每年開會會議紀錄。
2. 匯出持續改善項目，將以表9-1 / 表G.9-1形式產生Word表格呈現諮詢委員會。

持續改善規劃書與成效填寫說明：

1. 請在審查結束收到認證結果意見書後，填寫持續改善規劃書，並於當年7/31前填寫完畢並按提交。提交後將無法修改內容。
2. 撰寫報告書時，請接續在前一週期內（含期中審查）所填寫的持續改善規劃書內容，繼續填寫改善成效、完成時間、負責人員等。
3. 匯出持續改善項目，將以表9-2 / 表G.9-2形式產生Word表格呈現持續改善成效。

諮詢委員會名單					
姓名	服務單位	職稱	校友者請打勾	學界/業界	任期
尚未填寫資料					

諮詢委員會會議	
開會日期	會議重要決議
尚未填寫資料	

撰寫

IEET 通過認證學程持續改善規劃書

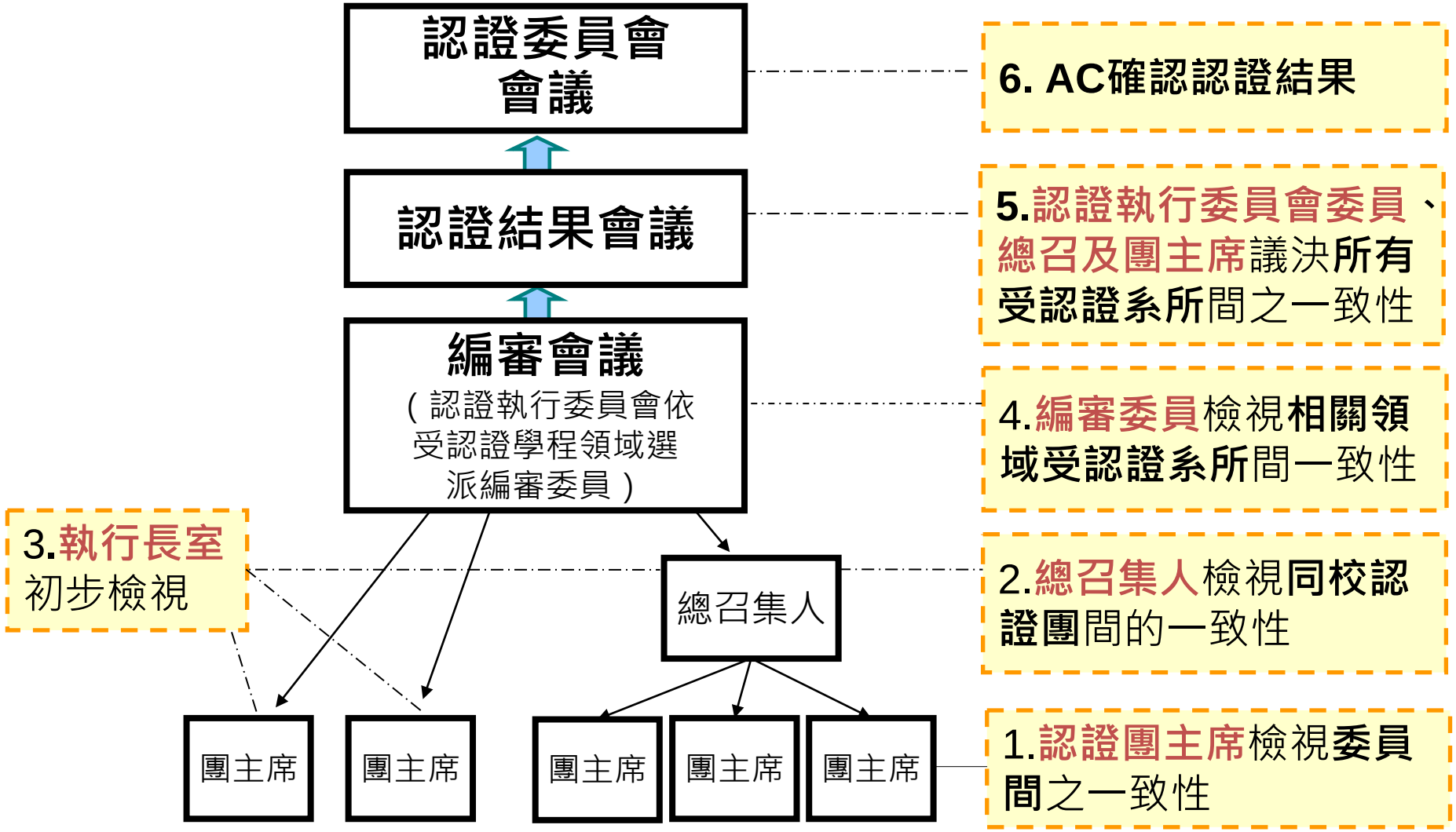
#	對應規範	建議改進事項	改善方案	預期成果	預期完成時間	負責人員	功能
1	3.1 3.2	測試意見。					撰寫
2	4.1.1 4.1.2	測試意見。					撰寫
3	5.7	測試意見。					撰寫
4	8.2	測試意見。					撰寫

提交

請於2025年7月31日前填寫完成！

© Institute of Engineering Education Taiwan

IEET 認證六層一致性檢視機制



© Institute of Engineering Education Taiwan

認證結果種類

通過認證

- **有效六年**，下次週期性審查
- **有效三年**，下次期中審查
- **有效一年**：第二週期（含）以後之審查，有報告書或相關佐證不足，然實地訪評查證具備教學及改進成效。
- **準通過認證**：用於尚未有畢業生而整體機制符合規範要求學程。

補件再審

- 首次參與認證學程因佐證不充分以致無法決定認證結果，補件再審學程可於二年內重新再實地訪評。受認證學程於同一週期內獲補件再審之認證結果至多一次。

不通過認證

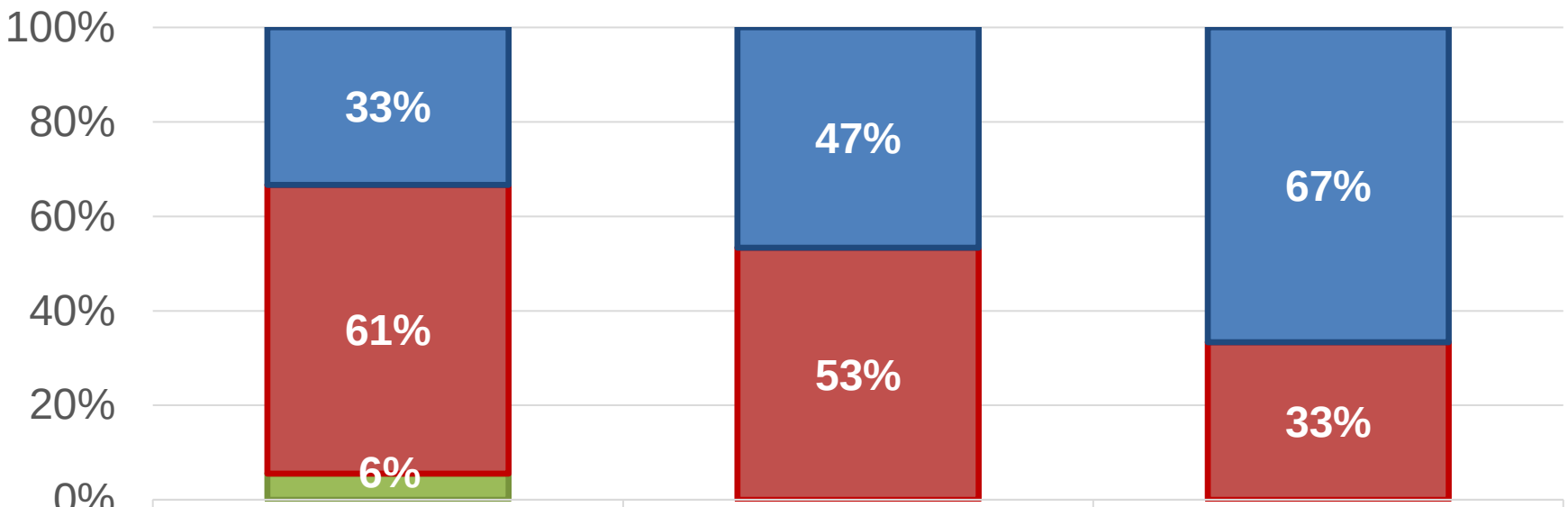
- 本委員會僅通知受認證學程，不對外公布。未通過之受認證學程可於一年後重新提出認證申請。

請留意

補件再審、不通過認證或曾中斷認證之學程，獲得審查通過後，認證有效期無法回溯。

© Institute of Engineering Education Taiwan

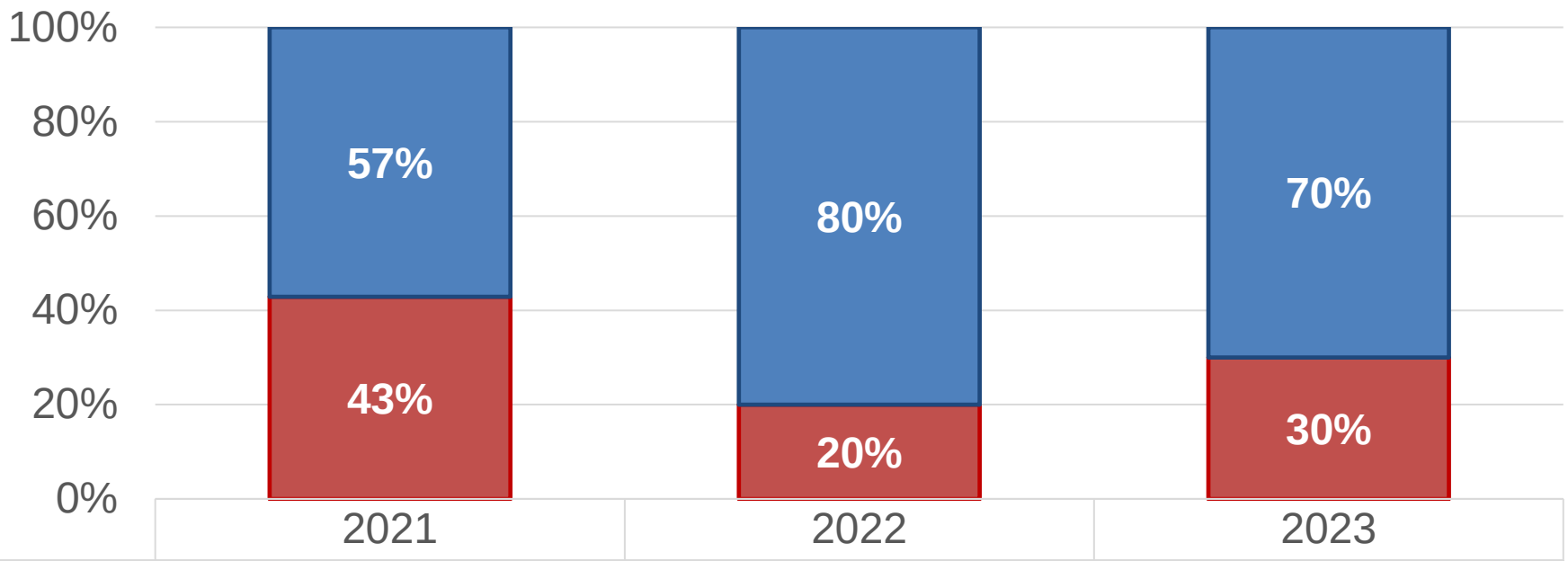
近3年第2週期系所認證結果分析



	2021	2022	2023
通過認證-6年NGR	6	7	2
通過認證-3年	11	8	1
通過認證-1年	1	0	0
系所總數	18	15	3

© Institute of Engineering Education Taiwan

近3年第3週期系所認證結果分析



	2021	2022	2023
通過認證-6年NGR	32	12	7
通過認證-3年	24	3	3
通過認證-1年	0	0	0
系所總數	56	15	10

© Institute of Engineering Education Taiwan

Q&A

若有問題，請於系統之聊天室留言，
學會將依留言順序回覆

Thank You！

www.ieet.org.tw

接著進行認證申請流程介紹

© Institute of Engineering Education Taiwan