

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫-主冊
高教深耕計畫執行成果摘要表

面向	教學創新精進			
策略	厚植學生專業知能策略			
行動方案	1132 專案師生培訓社群			
主辦單位	商管學院 國際企業系			
協辦單位	商管學院			
舉辦日期	112 年 7 月 5 日至 112 年 7 月 11 日			
辦理地點	寶文教學大樓 BW425			
參加對象	校內教師人數	12 人	本校學生人數	2 人
	校外教師人數	1 人	校外學生人數	0
	校友參加人數	0	其他單位參加人數	0
活動(課程)目標	舉辦專案師生 ESG 永續治理, GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會, 厚植師生專業知能, 協助企業進行 ESG 盤查。			
成果摘要	量化成果	1.活動場次: 共 7 場次 2.開班數: 共 1 班 (日間部 1 班) 3.開課名稱: GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會 4.滿意度問卷回收數: 15 份 5.考取證照人數: 15 人 6.證照名稱: ISO 14064-1 溫室氣體查證員(德國國際證照) 7.滿意度平均值 (5 點量表): 4.46		
	質化成果	1. 透過本次課程/活動, 於教師教學上有那些幫助: 提升教師了解如何計算溫室氣體碳排放量、溫室氣體盤查報告書, 同時了解碳足跡方法概論, 也可以了解企業如何執行碳中和。厚植師生專業知能, 協助企業進行 ESG 盤查。 2. 透過本次課程/活動, 於學生學習上有那些提升: 幫助學生熟悉企業溫室氣體盤查作業流程與方法、案例說明與習作演練, 能提升學生專業實務技術能力及學習成效, 掌握就業利器。		
檢討與建議	希望未來能多辦理 ESG 永續治理的課程, 厚植師生專業知能, 協助企業進行 ESG 盤查。協助台灣企業掌握更完整地溫室氣體盤查技能, 同時回應國際間企業氣候行動相關倡議			
附件	簽到表、活動議程表、海報、佐證文件...等			
照片	照片為活動(上課、校外參訪、研討會、頒獎、大合照等)情形至少 6 張, 請另行附檔或呈現於執行單位之網頁或計畫提供之雲端。照片亦將於報部或訪視、評鑑等相關使用, 敬請執行單位優選成果照片。			

承辦人	(系、中心) 主任	院(處)長 中心主任	實習暨證照培訓中心 主任	高等教育深耕計畫 辦公室主任
-----	-----------	------------	--------------	----------------

面向一
主持人(教務長)

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

1132 專案師生培訓社群

課程規劃表

- 壹、主辦單位：商管學院 國際企業系
貳、活動名稱：1132 專案師生培訓社群
參、活動地點：寶文教學大樓 BW425
肆、活動時間：112 年 7 月 5 日 至 112 年 7 月 11 日

時間	主題 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會
112/7/5(三) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. 全球氣候環境變遷現況與影響 II. 國內外溫室氣體管理發展趨勢
112/7/6(四) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. 政府氣候變遷因應法下的企業碳盤查必要性 II. 企業供應鏈下的溫室氣體盤查因應
112/7/7(五) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. ISO14064-1 溫室氣體盤查標準規範條文解說 II. 組織碳盤查報告書架構探討與說明
112/7/8(六) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. 組織溫室氣體盤查導入流程運作說明 II. 企業導入溫室氣體盤查執行方法與重點
112/7/9(日) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. 溫室氣體盤查實務問題處理與因應 II. 企業執行溫室氣體盤查應有文件與注意事項
112/7/10(一) 08:00-12:00 13:00-17:00	I. 溫室氣體盤查作業操作分組練習 II. 操作情況小組分享報告與問題討論
112/7/11(二) 08:00-12:00 13:00-15:00	I. 溫室氣體盤查案例介紹與研討 II. 課程問題提問及課後測驗

GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

講師簡介

柯烽堯



■ 現任

台灣凱瑞科技工業有限公司 - 執行副總

■ 學歷

1. 淡江大學應用化學組系
2. 成功大學化工研究所
3. Concordia University (MBA)

■ 經歷

- 1 台灣凱瑞科技公司/執行副總
- 2 德國 TUV NORD 專任講師
- 3 ISO 9001/50001/45001/14001 稽核員
- 4 ESG 環境社會治理永續審核員
- 5 SGS 專員 / 稽核員
- 6 中華民國工業安全衛生協會 - 技術服務組 / 工衛實驗室主任

一、活動目標

1. 節能減碳已成為國際間最受關注的課題，特舉辦專案師生 ESG 永續治理，GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。
2. 因應國際淨零排放潮流、提升企業或組織因應氣候變遷調適能力之經營策略規劃及實務推動人員。業師分享相關的實務經驗、分組團隊討論方式引導師生自主學習。
3. 本師資培訓研習會將引導學習溫室氣體的盤查、查證與確證等基礎的作法及聲明書的架構。此外，本課程也將介紹產品碳足跡管理的基本應用作法與規範。。
4. 期待透過本訓研習，使參與的師生對於溫室氣體在企業永續經營範疇的應用上，能有更多的認識與初步的了解並具備相關的能力，並能進一步協助企業發展永續經營的議題。了解目前企業發展趨勢等。

二、參與對象、人數及滿意度

1. 參與對象：國際企業系師生。
2. 滿意度平均值（5 點量表）：4.51

三、活動成效

1. 藉由業師 ESG 永續治理，GHG 溫室氣體/碳盤查實務講解，厚植師生專業知能，可將理論與實務貫通運用。
2. 碳足跡管理的基本應用作法與規範，對師生帶來許多啟發，並拓展視野。建立並充實師生對『GHG 溫室氣體/碳盤查實務』學科的知識，瞭解現在實務上所面臨的現況以及具探索價值的問題。
3. 學生可將 GHG 溫室氣體/碳盤查實務學習心得應用於未來的職場中，增加個人的競爭優勢。

4. 強化師生認識溫室氣體的盤查、查證與實務執行時可能面臨的問題與困難，進而加深學生研究的動機與能力，同時，希望學生與業師多接觸，有助於未來就業。
5. 藉由業師經驗分享，師生可習得 GHG 溫室氣體/碳盤查實務上寶貴經驗與操作方式。

四、量化成果

- 1.活動場次：1.活動場次：共 7 場次
- 2.開班數：共 1 班（日間部 1 班）
- 3.開課名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會
- 4.滿意度問卷回收數：15 份
- 5.考取證照人數：15 人
- 6.證照名稱：ISO 14064-1 溫室氣體查證員(德國國際證照)
- 7.滿意度平均值（5 點量表）：4.46

整體而言	滿分	平均分數
1. 對於本次活動時間上的安排	5	4.53
2. 此次參訪內容符合自己需求	5	4.20
3. 與業者的互動情形	5	4.60
4. 對參訪地點之滿意度	5	4.40
5. 對業者的演講內容	5	4.47
6. 對業者的表達技巧	5	4.60
7. 對參訪企業行政支援與服務滿意度	5	4.60
8. 對參訪行程的安排	5	4.27

五、質化成效：

- 透過本次 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，於教師教學上有那些幫助：

提升教師「溫室氣體盤查」教授師資，提供理論實務並重的完整培訓，且輔導取得 ISO 14064-1:2018「永續碳追蹤應用師」合格證照，學成教師可將相關知識技能帶回各校傳授給學生，幫助培養專業技能、提升素質，更可與產業接軌落實產學合作，成為減碳相關服務的生力軍。

- 透過本次 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，於學生學習上有那些提升：

1. 培養學生對永續經營管理之基本知識。
2. 訓練學生應用 GHG 碳盤查與永續商業模式技能。
3. 培養學生有 GHG 溫室氣體循環經濟價值與打造永續價值鏈正確觀念。
4. 培養與訓練學生 ESG 永續規劃師認證

六、活動照片



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。



藉由業師實務講解、培養 GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會，厚植師生專業知能，協助企業進行 ESG 盤查。

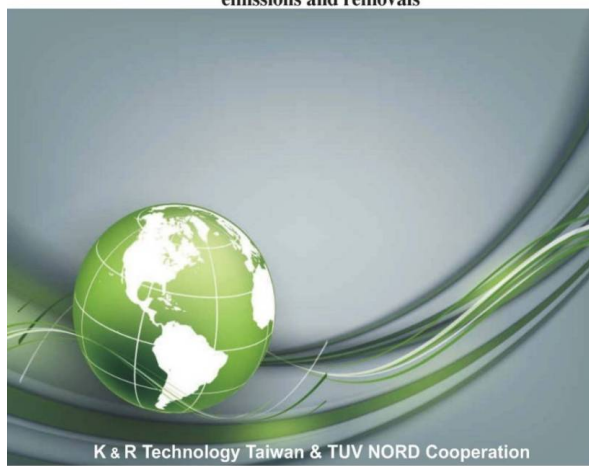
七、GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會簡報摘要



ISO14064-1:2018

組織型溫室氣體碳排放

Greenhouse gases – Part 1: Specification with
guidance at the organization level for
quantification and reporting of greenhouse gas
emissions and removals



溫室氣體排放量盤查

ISO 14064-1 : 2018 GHG 標準
Carbon GHG Emission Evaluation



課程大綱內容

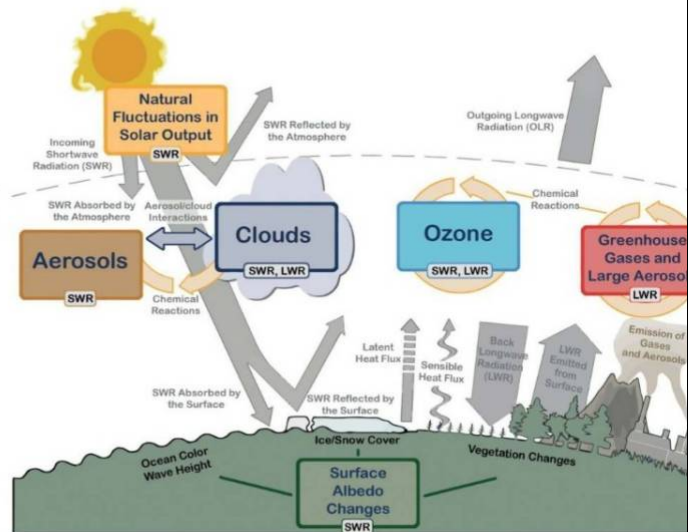
- 溫室氣體效應相關議題發展
- 溫室氣體GHG排放量和移除量概念
- ISO 14064-1 溫室氣體排放標準解析-範疇邊界
- ISO 14064-1 標準解析-報告邊界
- ISO 14064-1 標準解析-量化作業
- ISO 14067標準解析-研究報告及內部審查
- 溫室氣體排放量盤查案例說明





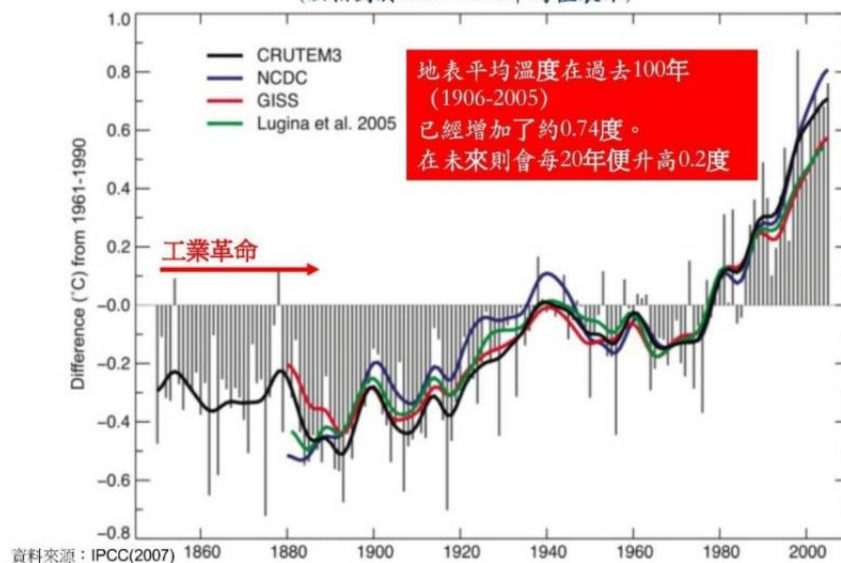
溫室效應與全球暖化

- 溫室效應指地球大氣層上的一種物理特性。由溫室氣體吸收紅外線輻射而影響到地球整體的能量平衡。
- 但由於人類活動釋放出大量的溫室氣體，加強溫室效應的作用。

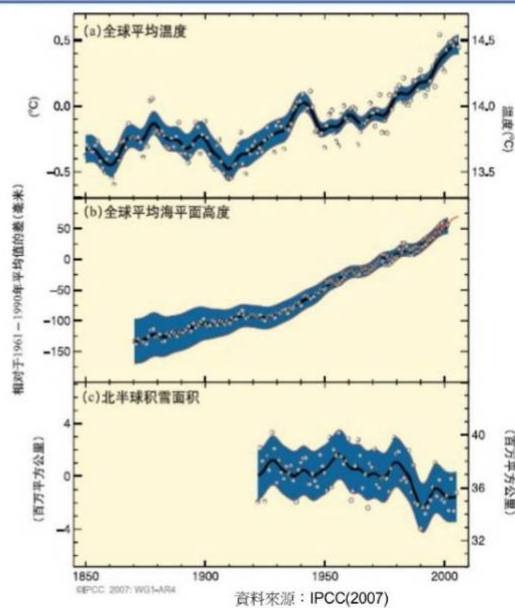
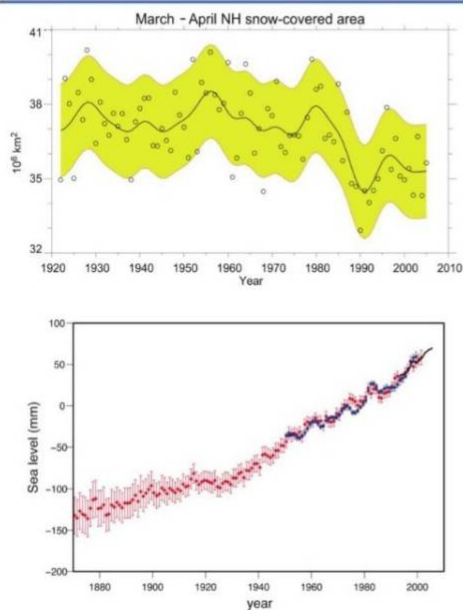


全球氣候變遷及溫室效應

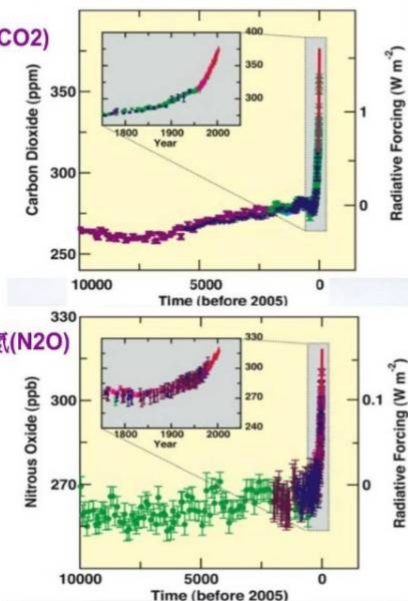
(以相對於1961~1990平均值表示)



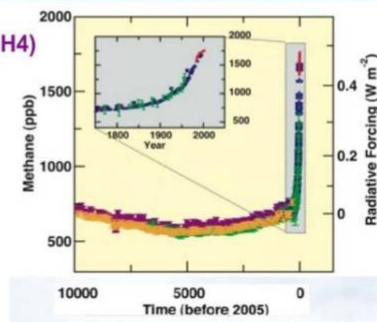
全球氣候變遷及溫室效應



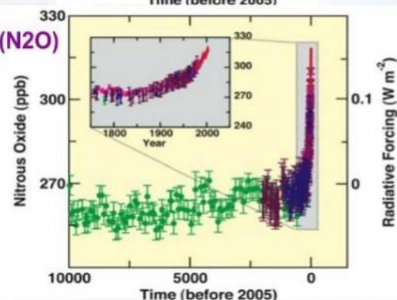
二氧化碳(CO₂)



甲烷(CH₄)



氧化亞氮(N₂O)



二氧化碳及甲烷目前在大氣中的含量遠遠超出前工業時代的含量

二氧化碳280 ppm→2005年時的379 ppm

甲烷量更從715 ppb→2005年的1774 ppb

課程內容之參考資料

- ISO 14064-1: 2018 GHG Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
- CNS 14064-2: 2021 溫室氣體-第2部:專案層級溫室氣體排放減量或移除增量之量化、監督及報告附指引之規範
- ISO 14033, Environmental management – Quantitative environmental information – Guidelines and examples
- CNS 14064-2 (ISO 14064-2)溫室氣體-第2部:專案層級溫室氣體排放減量或移除增量之量化、監督及報告附指引之規範
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)/World Resources Institute (WRI). "Greenhouse Gas Protocol, Corporate Accounting and Reporting Standard", April 2004 and "GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard", 2011. Available from: <https://ghgprotocol.org>
- 政府間氣候變化專門委員會, IPCC AR5 & AR6, <https://www.ipcc.ch/>

八、簽到表

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 5 日 08:00-17:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 6 日 08:00-17:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年 高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 7 日 08:00-17:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 8 日 08:00-17:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 9 日 08:00-17:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 10 日 08：00-17：00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	答大偉	答大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				

嶺東科技大學 112 年高教深耕計畫

【1132 專案師生培訓社群】簽到表

壹、主辦單位：國際企業系

貳、課程名稱：GHG 溫室氣體/碳盤查系列人才培育暨認證師資培訓研習會

參、課程地點：寶文教學大樓 BW424

肆、課程班級：國企系師生(含商管學院教師)

伍、課程時間：112 年 7 月 11 日 08:00-15:00

編號	服務單位	職稱	姓名	簽名
1	台灣凱瑞科技公司	執行副總	柯烽堯	柯烽堯
2	國際企業系	教授	陳建州	陳建州
3	國際企業系	副教授	張次正	張次正
4	國際企業系	副教授	林惠慈	
5	國際企業系	副教授	黃貞瑜	黃貞瑜
6	國際企業系	副教授	謝宜君	謝宜君
7	國際企業系	副教授	何淑熙	何淑熙
8	國際企業系	副教授	張瑞娟	張瑞娟
9	企業管理系	副教授	李宗愷	李宗愷
10	國際企業系	助理教授	詹大偉	詹大偉
11	國際企業系	助理教授	林永順	林永順
12	國際企業系	助理教授	林丁貴	林丁貴
13	國際企業系	講師	林惠齡	林惠齡
14	國際企業系	研究生	余家渝	余家渝
15	國際企業系	研究生	唐詠琇	唐詠琇
16				
17				