



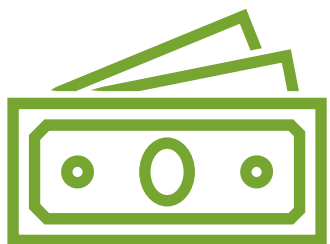
歐洲能源專業人員 培訓課程

2022/ December



趨勢與機會

能源管理很重要!



供應鏈成本壓力
碳稅



再生能源



永續與低碳
高度環保意識



能源市場的變動



歐洲能源專業人員培訓課程

我們的解決方案:

我們與國內及國際的夥伴合作，引進”歐洲能源管理人員課程”。

- 涵蓋所有的主要技術
- 管理面向的精準計算
- 長期人脈網路
- 額外的職能
- 訓練期間建構全面的節能概念



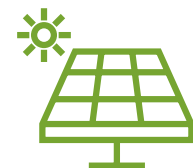
專業訓練讓公司節能減碳，平均每年節省電力約 **950 MWh** 以及 **550t CO₂***，涵蓋的面向:



管理



技術



再生能源

EUREM – 發現並利用您的潛力!



*以上數據來自於德國的近期統計

能源管理為公司帶來的效益



降低成本



降低資源需求



滿足供應鏈的條件



降低碳排放



遵循政府法規



增進察覺各種潛力的意識

歐洲能源專業人員培訓課程 全球訓練課程

由德國紐倫堡工商會在1992年發展, 超過30個國家開辦過課程

Argentina 阿根廷

Brazil 巴西

Czechia 捷克

Finland 芬蘭

Greece 希臘

Mexico 墨西哥

Spain 西班牙

Belgium 比利時

Chile 智利

Egypt 埃及

Germany 德國

India 印度

South Africa 南非

Turkey 土耳其



歐洲能源管理人員國際論壇



第二屆EUREM

內容

- 人數限制: 15-20人
課程期間: 7 - 8 個月
上課語言: 英文
課程範圍: 160單元 每單元 45 分鐘
60 單元 自我學習
上課形式: 實時線上(MS Teams)
訓練架構:
- 線上課程加實作報告
 - 計算與練習、分析
 - 實地參訪*

參加對象:

公司的能源管理人員或具有技術背景的資深經理, 從事能源管理的顧問、維修人員, 能源稽核人員等等。

我們的合作夥伴



Nuremberg Chamber
of Commerce and Industry

德國紐倫堡工商會



時間表 - 2023

上課時間:平日晚間(19:00-22:00) 與週六

二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
管理 - 專案管理與計算 - 能源管理, ISO 50001, 負載管理		技術 - 能源基礎 - 綠色資訊科技 - 電機工程與電力驅動 - 通風, 空調與冷卻 - 製冷工程 - 熱電共生 - 熱處理與熱回收 - 地熱能源 - 加熱工程					法規與 CSR - 能源產業 - 法律與規定 - 企業社會責任	
能源概念 節能計畫						與	考試 1.5-小時 筆試 - 報告與口試	結業典禮



歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

主題與講師背景



專案管理與計算



能源基礎



照明



壓縮空氣



能源管理與負載管理



電機工程
電力驅動

SIEMENS



熱處理與熱回收

FICHTNER



太陽能



能源產業
法律與規定



通風與空調

SIEMENS



加熱技術



生質能源



企業社會責任



熱電共生

FICHTNER



能源效率建築

SCHÜCO



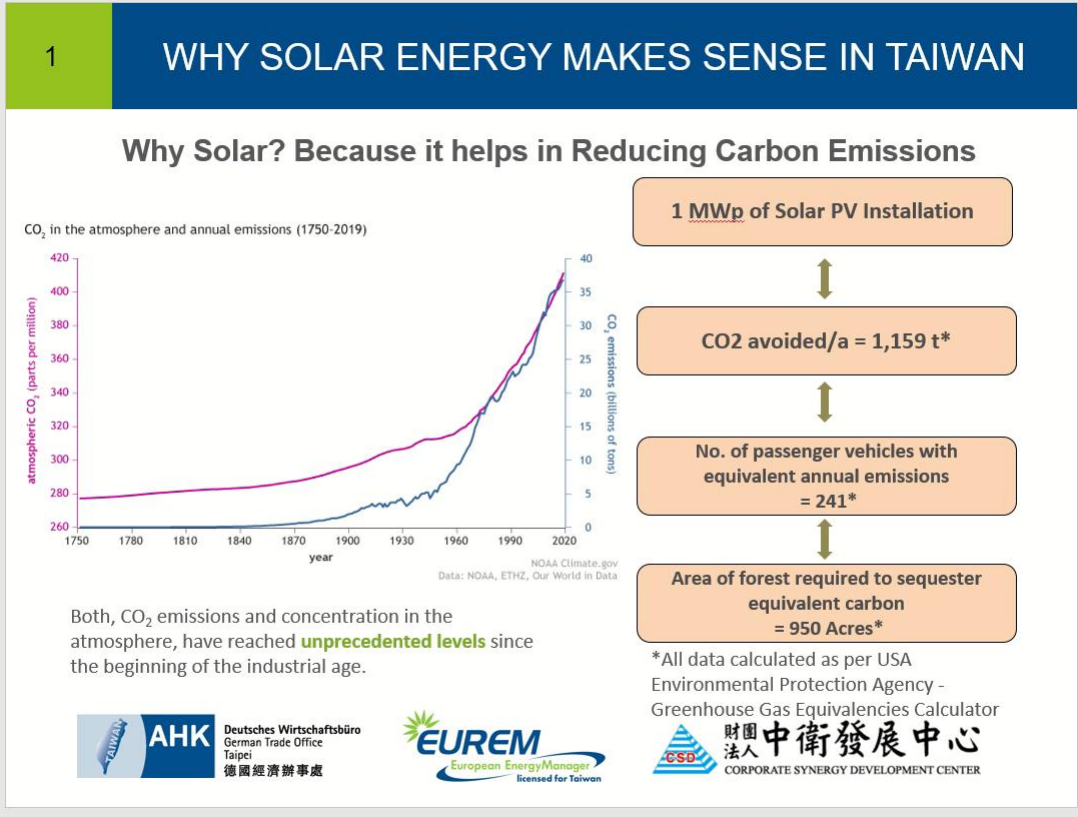
綠色資訊科技

SIEMENS

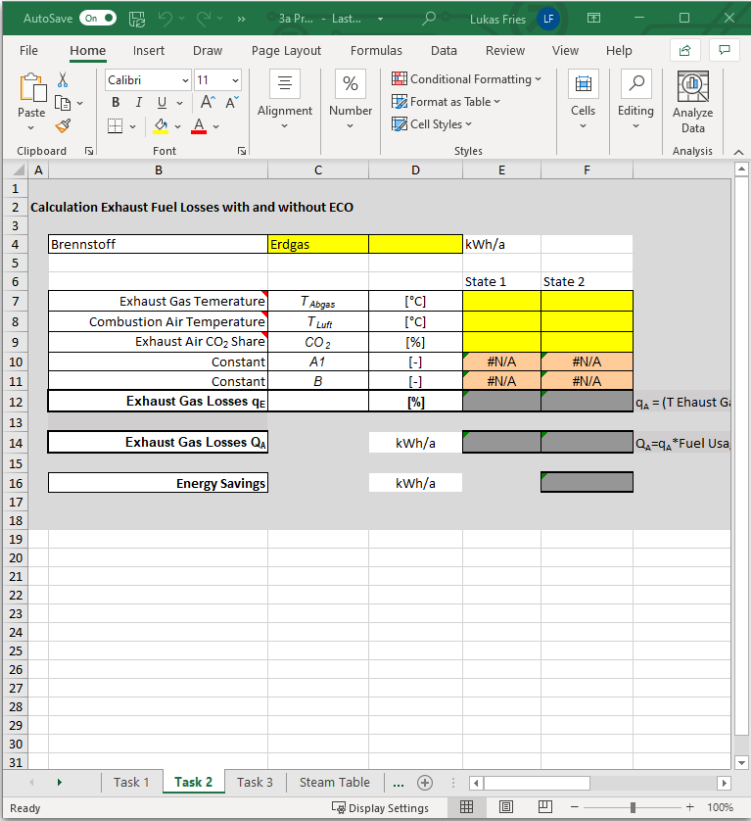


歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

教材樣本



教材



計算工具



歐洲能源專業人員培訓課程在台灣 考試

1 筆試

- 150 分鐘
- 5 個主題
- 題目與計算

2 能源概念

- 現況分析
- 優化可能性
- 經濟計算
- 執行計畫

考評要件

- 問答題、計算題
- 約10到20頁計畫報告與摘要
- 簡報/ 提案



國際歐洲能源專業人員證書



到目前為止，超過75%的能源概念在2年以內實現，節省3 百萬MWh 大約同於750,000 家戶使用的能源消耗量！



歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

EUREM Class 2022 – 線上實時課程

13:47

EUREM Training - Energy Fundamentals II - Measure...

「02:10:09 17 出席者」

ELECTRICAL MEASUREMENTS

Power Factor

What are Power Factors?

Mug Capacity = Apparent Power (KVA)

Foam = Reactive Power (KVAR)

Beer = Real Power (kW)

Power Factor = $\frac{\text{Beer (kW)}}{\text{Mug Capacity (KVA)}}$

Capacitors provide the Foam (KVAR), freeing up Mug Capacity so you don't have to buy a bigger mug and/or so you can pay less for your beer.

Reactive Power (kvar)

Active Power (kW)

Total system Capacity (kVA)



AHK

Deutsches Wirtschaftsbüro
German Trade Office
Taipei

EUREM

European Energy Manager
Licensed for Taiwan

財團法人中衛發展中心
CORPORATE SYNERGY DEVELOPMENT CENTER

Krause Johannes (外部)

Krause Johan...

TC

TanYi Chan...

D李

David Li 李

26:31

EUREM Training - Electrical Engineering & Drives II

33

MOTOR QUALITIES AND SPECIFICATIONS

NEMA

Totally Enclosed Air Over (TEAO)
Dust-tight fan and blower motors for shaft mounted fans or belt driven fans. The motors mounted within the airflow of the fan.

Totally Enclosed Non-Ventilated (TENV)
No ventilation openings, enclosed to prevent free exchange of air (not airtight). No external cooling fan, relies on convection cooling. Suitable where the motor is exposed to dirt or dampness. Not suited in very moist humid or hazardous (explosive) air.

Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC)
Same as TENV with an external fan as an integral part of the motor. The fan provides cooling by blowing air on the outside of the motor.

Totally Enclosed, Hostile and Severe Environment
Designed for use in extreme conditions - moist and/or chemical environments. Not for hazardous locations.

Totally Enclosed Blower Cooled
Same as TEFC with external fan on a power supply independent of the inverter output. Full cooling even at lower motor speeds.

Explosion-Proof Motors

AHK

Deutsches Wirtschaftsbüro
German Trade Office
Taipei

EUREM

European Energy Manager
Licensed for Taiwan

財團法人中衛發展中心
CORPORATE SYNERGY DEVELOPMENT CENTER

Cheng, Duncan (IC-TW DI MC DBM)

Yongyang Lin ...

Klaus K (洪賓)

HL

W

Liu, Henry L. ...

WangGama...

J

D李

Jacky 趙文...

David Li 李...

K

+7

linchen L. ...



歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

Class 2022 – 筆試



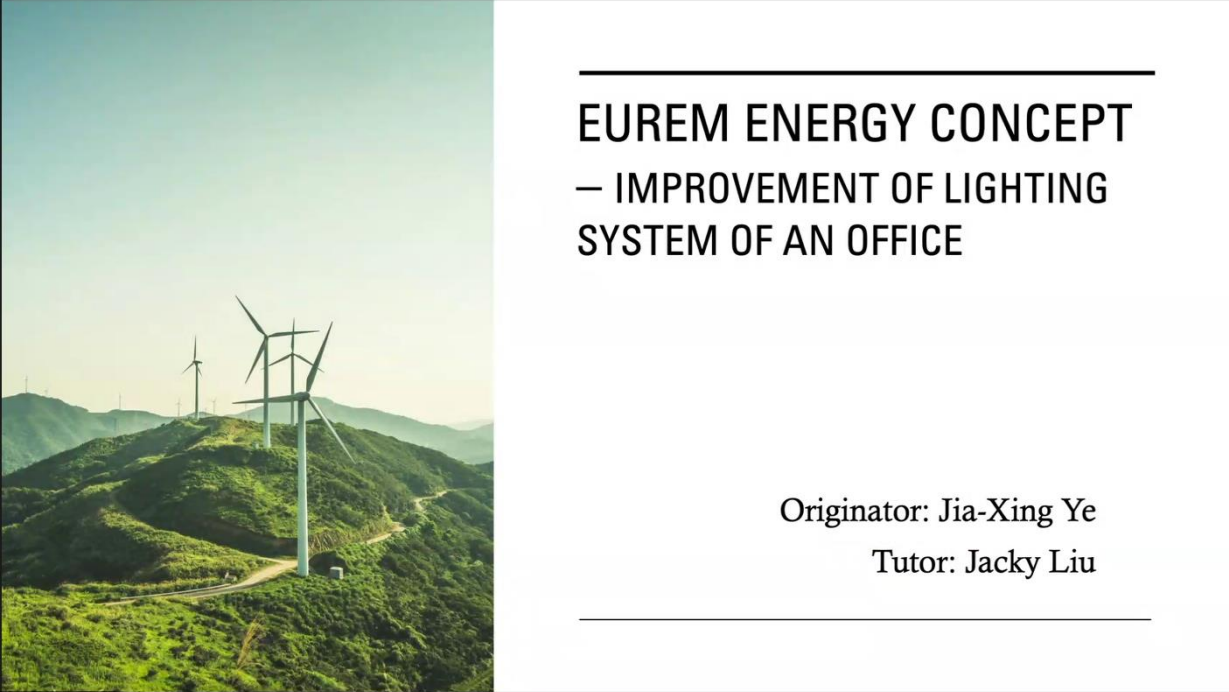
歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

Class 2022 – 口試專案報告

Eurem – Engegy concept – pitch presentation -10

05:27

彈出視窗 人員 聊天 表情符號 分組討論區 應用程式 其他 照相機 麥克風 分享 離開



Jia-Xing Ye (Guest) (來賓)

Originator: Jia-Xing Ye
Tutor: Jacky Liu



EUREM Class 2022



14

取得證書



115

平均每年節省電力
MWh



4.5

平均節省營運成本
百萬新台幣



560,000

平均每年減少碳排放
噸



*Electricity average cost TWD 2.8458 kWh
as of 2022/7/1, Taiwan

*Data from EUREM Taiwan trainees projects

*Annual Average

訓練帶來的效益

公司



計畫開始時就節省



長期好處



透過有效率運用資源
減碳及氣候變遷保護



國際標準的能源管理



政府法規遵循



資源管理: 知識可以運用於水、
材料、包裝等等



個人



加強技術與管理的專業



能源管理專業人員
國際社群的一份子



國際承認的證書



歐洲能源專業人員培訓課程在台灣

EUREM 2023 報名開放中

謝謝您的聆聽!



All prices are including VAT *Multiple discounts not applicable

DEinternational Taiwan Ltd.

Service Unit of the German Trade Office Taipei

Contact Us



Kelly Peng 彭又春

法務暨投資服務處 協理
招募暨訓練服務處 協理

Peng.kelly@taiwan.ahk.de



19F-10, No. 333, Keelung Rd., Sec. 1, Taipei, 11012, Taiwan



+886-2-7735-7522



+886-2-7733-5280



info@taiwan.ahk.de



www.taiwan.ahk.de

