

SAP ERP&BIG DATA 暑期營(遠距非同步) 簡章

111 年 5 月公告

壹、主辦單位

國立中央大學-企業資源規劃暨大數據分析中心(ERP 中心)

貳、報名方式及流程

一、方式：均採線上報名

(一)「中央大學企業資源規劃暨大數據分析中心」官方網站，進入培訓課程>暑期營，點選「立即報名」。

(二)<https://reurl.cc/55pg5v> 連結此網頁進行報名。



(三)掃描 QR CODE 進行報名。

二、流程

主辦單位收到您的報名資料，將於三個工作天內 Email 繳費資訊給您，請確認報名基本資料、課程及費用，請於期限內完成繳費、回傳繳費憑證，若未完成繳費視同放棄報名。

主辦單位於每梯次開課前一週，郵寄「收據」及「教材」至通訊地，並 Email 開課通知。

※包裹投遞不成功會退回主辦單位，若需重新寄出，請配合補運費 80 元。

參、報名資格

開放大專院校學生/教職員報名參與（填寫報名時需拍照上傳本人學生證/教職員證）。

肆、報名期間

即日起至 111 年 06 月 12 日止。

伍、費用及收費方式

一、費用

(一)SAP ERP 課程

共有 SD、MM、BW、PP、HR、FI、Programming、CO、HANA BASIS 等九個課程，每個課程收費 NT\$3,000。

※若為 SAP UA 大學聯盟成員(聯盟學校)之學生或教職員，每個課程收費 NT\$1,500。

(二)BIG DATA 課程

共有 R、Microsoft Machine Learning、Python、GA 視覺化等四個課程，每個課程收費 NT\$2,000。

※若為 SAP UA 大學聯盟成員(聯盟學校)之學生或教職員，每個課程收費 NT\$1,000。

(三)SAP UA 大學聯盟成員(共 26 間)

【北部】國立中央大學、德明財經科技大學、銘傳大學、中華大學、明志科技大學、淡江大學、長庚大學、明新科技大學、國防大學、國立台灣大學、健行科技大學。

【中部】東海大學、亞洲大學、國立勤益科技大學、靜宜大學、國立雲林科技大學、逢甲大學、國立中興大學、國立台中科技大學、國立台中教育大學。

【南部】國立嘉義大學、南臺科技大學、義守大學、樹德科技大學、國立中正大學。

【東部】國立東華大學。

二、收費方式

(一)ATM(實體/網路)轉帳

(二)臨櫃匯款

繳納費用後因個人因素離班者，任何理由皆依下列規定辦理退費(扣除相關匯費)：

實際開課日前第 29 日至第 1 日，退還費用總額百分之九十，但所收取金額以新臺幣一千元為限，超過部分仍應退還；實際開課日後，因已取得課程資訊，得全數不予退還。

陸、課程說明

如何上課：本課程採**遠距非同步**，採用線上平台，登入即可隨時觀看課程影片。

影片可以看多久：請於 Q&A 服務期間，至少觀看完一遍該課影片。

(所有課程影片開放時間自 111 年 07 月 04 日至 111 年 08 月 31 日止。)

有問題怎麼辦：請於 Q&A 服務期間，至指定管道詢問。

什麼時候做測驗：請於 Q&A 服務期間，完成測驗。

有結業證書嗎？如何領取資格？

Q&A 服務期間內，至少看完影片一遍，並完成測驗，達成將頒予電子結業證書。

例如：小明參與 SD 課程，該課程日期為 7/04-7/08，小明需於 7/08 前看過影片，並完成線上測驗，才能取得電子結業證書。

一、SAP ERP 課程

為培養企業管理與資訊技術整合人才，課程主要學習 SAP 企業資源規劃，這是由德國 SAP(思愛普)公司開發的一套企業資源規劃應用軟體，協助營運整個企業，包括財務、人力資源、製造、供應鏈、服務、採購等流程。目前很多國際企業使用，例如：台積電、光寶科技、裕珍馨、老協珍……等。將引領學生認識各模組基礎運作，若有興趣可再進修，提升職場競爭力。

內容分為：

財會模組(FI/CO)、人力資源模組(HR)、銷售模組(SD)、生產規劃模組(PP)、物料模組(MM)、資料倉儲模組(BW)、系統概論資料庫管理(HANA BASIS)、程式設計異質系統整合(Programming)。

梯次	Q&A 服務期間	課程(可複選)	
一	7/04-7/08	SD	-
二	7/11-7/15	MM	BW
三	7/18-7/22	PP	HR

四	7/26-7/29	FI	Programming
五	8/01-8/05	CO	HANA BASIS

二、BIG DATA 課程

適合沒有任何基礎，但想進入資料應用領域的學生或教職員。

- ◆ 透過短期的案例導覽，引領學生進入資料應用的領域。
- ◆ 將由資料應用的角度切入，以簡單的案例介紹，帶領學生進入資料應用的領域，再加上逐步的系統教學讓學員不會只停留在高遠的概念，而有實際操作的感覺。
- ◆ 並非數學推演與演算法開發的相關課程，而是設計給未來有志從事資料應用領域的學生的入門課程，因此，本課程適合從未學習過資料分析系統，但需要有經驗者引領操作的學生而設計。

備註:1. 本課程不包含，Hadoop、Spark、NoSQL...等資料工程技術。

2. 本課程不以介紹演算法為主，並不會涵蓋大量的演算法。

3. 本課程學生不需要數學及統計基礎。

梯次	課程日期	課程(可複選)	
六	8/08-8/12	R	Microsoft Machine Learning
七	8/15-8/19	Python	GA 視覺化

柒、 課程大綱

一、SAP ERP 課程

● SD 銷售模組

課綱

CH0

- 課程規範&注意事項
- SAP 環境安裝教學

CH1

- S/4 HANA 系統介紹
- 銷售&配銷概念
- 組織架構

CH2

- SAP 介面介紹及操作
- 顧客主檔資料
- Master Data 說明建立、上機練習(1)

- 物料主檔資料、上機練習(2~4)

- 價格及條件紀錄、上機練習(5)

CH3

- 定價的條件技術

- 定價過程與條件紀錄、上機練習(6~8)

CH4

- 售前活動、上機練習(10~11)

- 銷售流程、上機練習(12~13)

CH5

- 出貨流程、上機練習(14~17)

- 揀貨、包裝、上機練習(18~21)

CH6

- 過帳發貨、上機練習(22~25)

- 借/貸項通知單、上機練習(26~30)

● MM 物料模組

課綱

CH0

- 課程規範(作業繳交說明)&SAP 環境安裝教學

CH1

- SAP ERP&MM module

CH2

- Organization Structure

- Material Master Data

CH3

- Material Requirement Planning

CH4

- Purchasing Process Overview

- Source Determination & Quota Arrangement

- RFQ & Quotation

- Purchasing Order ~ Consumable Material

CH5

- Goods movement ~ Stock transfer

- Physical Inventory

CH6

- Invoice Verification

CH7

- Blanket Purchase Order & Outline Agreement

- Consignment & Subcontracting

● PP 生產規劃模組

課綱

CH0 課前說明

- 課程規範 (含測驗說明)
- SAP 安裝環境教學

CH1 基本介紹

- ERP 簡介
- SAP 簡介
- PP Overview 介紹

CH2 Master Data–主資料

- Create Master Data

CH3 Bill of Material–物料清單

- Definition of BOM
- Single / Multi-Level BOM
- BOM Item Categories

CH4 Work Center–工作中心

- Definition of Work Center
- Work Center Data
- Standard Value Key
- Work Center Capacities

CH5 Routing

- Routing Overview
- Reference Operation Set
- Work Center Relationship to Operation

CH6 Sales and Operations Planning

- Sales and Operations Planning Overview
- Product Groups
- Demand Management
- Planning Strategies

CH7 Material Requirements Planning

- MRP Overview
- MRP Calculation
- Consumption Mode & Availability Check

CH8 Production Order

- Production Order Overview
- Production Order Creation / Release
- Production Order Orientations

● FI 財務模組

課綱

CH0 課前說明

- 課程規範(含測驗說明)
- SAP 環境安裝教學

CH1 基本介紹-Overview

- ERP 簡介
- SAP 簡介
- FI Overview 介紹
- SAP 基本操作

CH2 總帳-General Ledger(G/L)

- 前言(會計定義)
- 總帳會計主檔介紹
- 總帳會計交易程序

CH3 物料管理-Material Management(MM)

- MM Overview 介紹
- 物料主檔
- 供應商主檔
- 採購資訊記錄
- 採購訂單發票相關的 SAP 程序

CH4 應付帳款-Accounts Payable(A/P)

- 應付帳款主檔資料
- 應付帳款日常交易
- 應付帳款付款方式

CH5 銷售與配銷-Sales & Distribution(SD)

- 客戶主檔
- 銷售流程(從訂單至應收帳款立帳)

CH6 應收帳款-Accounts Receivable(A/R)

- 應收帳款主檔資料
- 應收帳款日常交易
- 信用控管

CH7 固定資產-Asset Accounting(AA)

- 資產主檔資料
- 資產交易
- 資產會計期間處理

● CO 前端會計模組

課綱

CH0

- 課程規範(作業繳交說明)
- SAP 環境安裝教學
- CO 模組概論

CH1 Cost Center Accounting

- Cost Center 介紹
- MASTER DATA 介紹
- Periodic Cost Allocation 介紹
- 操作示範:建立 Cost Center 及相關要件

CH2 Reposting by Line Item

- Line Item 介紹
- Drilldown 介紹
- Reposting 介紹
- 操作示範:建立傳票/查看報表/更改傳票

CH3 Planning in Cost Center Accounting

- Planning 介紹
- 操作:建立計畫 8 步驟

CH4 Internal Orders

- Internal Orders 介紹
- Planning/Budgeting in Internal Orders
- 操作示範:建立 Internal Orders

CH5 Budgeting and Availability Control

- Budgeting 介紹
- 操作示範:編列、增加、退還預算

CH6 The Difference between Posting to Cost Center and Internal Order

- Posting Logic
- Internal Order 與 Cost Center 比較
- Internal Order 種類
- 操作示範:Internal Orders 與 Cost Center 過帳

CH7 Standard Cost Estimating/Estimate the Finished Product Cost

- Material Costing with Quantity Structure
- Price Update 成本更新
- 操作示範:建立原料、完成品、BOM 表
- 操作示範:建立工作中心、作業類型、作業流程

CH8 Costing Run

- Costing Run 成本估算介紹
- 操作示範:建立 Costing Run

● HANA & BASIS - 系統概論與資料庫管理

課綱

- 課程規範(作業繳交說明)
- SAP 環境安裝教學
- SAP 簡介&Navigation、Architecture of Application Server
- Data Processing、Work Process
(作業:TADM10_1 Unit 3, Exercise 6、請至 GOOGLE CLASSROOM 繳交)
- Work Process
- Trace Options
- Monitor & Performance
- ERP Installation
- 權限&密碼管理、Introduction of SAP HANA
(作業: TADM10_1 Unit 5 Exercise 13 Create a User Master Record、請至 GOOGLE CLASSROOM 繳交)
- admin tools for SAP HANA
- Architecture and Scenarios
- Sizing of SAP HANA
- Security Overview
- SAP HANA operations
- Authorization and HANA studio
- Backup and recovery of SAP HANA
- HANA DB install

● HR 人力資源模組-HR

課綱

CH0

- SAP 環境安裝教學

CH1

- 人力資源管理相關介紹
- HR 模組介紹(含課程規範)
- SAP 系統上機簡介

CH2

- 組織管理
- SAP 系統上機操作

CH3

- 員工主檔資料的配置
- SAP 系統上機操作

CH4

- 招募概念及流程介紹
- SAP 系統上機操作

CH5

- 時間管理構造介紹
- SAP 系統上機操作

CH6

- Payroll 薪資帳冊介紹
- SAP 系統上機操作

CH7

- 評估系統介紹
- SAP 系統上機操作

● Programming - ABAP & Inter 編程語言與系統整合

課綱

CH0

- 課程規範(作業繳交說明)
- SAP 環境安裝教學

CH1

- Introduction (SAP ERP & ABAP)
- Transaction code
- Navigation

CH2

- ABAP Dictionary(上)
- ABAP Dictionary(下)

CH3

- 1. Creating an ABAP Program
- 2. ABAP Syntax and Basic Statements
- 3. Types and Objects
- 4. Data Types
- 5. Variables(Element data object, work area & internal table)

CH4

- Modulation Overview
- Event Block
- Subroutine

CH5

- Selection Screen-PARAMETERS
- Selection Screen-SELECT-OPTIONS

CH6

- BAPI overview
- BAPI programming

CH7

- Information about Database Tables

- Reading Database Tables
- Authorization Checks

CH8

- List overview
- Lists in Executable Program
- Hide Area

CH9

- Technical Basis
- SAP Java Connector (JCo)
- SAP Remote Function Call (RFC)
- JCo programming introduction

CH10

- Screen overview
- Creating Screens & Settings

CH11

- Function Groups
- Function Module
- Practice

● BW – 資料倉儲模組

課綱

CH0 課前說明

- 課程規範(作業繳交說明)
- SAP 環境安裝教學

CH1 資料倉儲 Data Warehouse

- Why we need data warehouse
- What is data warehouse
- data warehouse component
- Data warehouse 3-tiers structure
- OLTP vs OLAP

CH2 Business Warehouse

- Introduction(ERP、SAP、BW)
- Architecture of mySAP ERP
- SAP Business Warehouse
- Proper Noun
- SAP BW Architecture

CH3 InfoObject

- InfoObject 的介紹
- Characteristic 和 Key Figure 介紹
- 上機實作：建立 InfoObject

CH4 The Multi-dimensional Model in SAP BW

- Introduction of InfoProvider
- Introduction of InfoCube
- Other InfoProviders
- 上機實作：Create InfoCube

CH5 ETL 概念與 Data source 建立

- BW 架構複習&資料流動方式
- ETL 概念
- 上機實作：Data source 建立

CH6 ETL 實作

- 上機實作：Transformation
- 上機實作：DTP
- 上機實作：InfoCube 的 ETL

CH7 Hierarchy

- Introduction
- Category
- Setting
- Entering the Master Data, Text and Hierarchy Manually

CH8 BEx Analyzer

- Create New Queries
- Add Hierarchy
- Create Query
- Exception
- Create Filter
- Calculate

二、BIG DATA 課程

● Python

課綱

Python 簡介

- 環境建置
- 基本運算及資料型態、結構
- 條件判斷與迴圈
- 函數定義及使用
- 資料清理套件介紹：Numpy、Pandas

Python 網站爬蟲應用

- 網站爬蟲觀念介紹
- 基本 HTML、CSS 語法
- 資料清理套件應用：Numpy
- 網站爬蟲套件介紹
- 資料探索套件應用：Matplotlib

Python 監督式學習應用

- 資料前處理介紹
- 資料清理套件應用：Pandas
- 資料建模套件應用：scikit learn
- 演算法介紹：Logistic Regression、Neural Network、Decision Tree
- 模型成效衡量與模型選擇
- 資料探索套件應用：Matplotlib

● R

課綱
R 基礎
<ul style="list-style-type: none">● 基礎語法● 基礎資料處理● 資料視覺化
購物籃分析
<ul style="list-style-type: none">● 簡介：什麼是購物籃分析？● 資料讀入、基本 EDA● 介紹分析指標● 模型建立● 模型視覺化、結果詮釋
迴歸分析
<ul style="list-style-type: none">● 資料型態介紹● 資料讀入及預處理● 建立模型-線性迴歸● 模型診斷與改善● 建立模型-羅吉斯迴歸
資料視覺化
<ul style="list-style-type: none">● 介紹及觀察資料● 美學映射● 面向● 幾何物件● 統計變換● 位置調整● 進階視覺化

● Microsoft Machine Learning

課綱
SQL
<ul style="list-style-type: none">● 安裝 SQL 軟體、關聯式資料庫與介面介紹● SQL 語法教學● SQL 圖表視覺效果-實作演練

POWER BI
<ul style="list-style-type: none"> ● Power BI Desktop ● Power Query 網頁數據匯入、資料整理 ● Power BI 圖表視覺效果-實作演練<疫情地圖> ● Power BI DAX 介紹與操作
TABLEAU
<ul style="list-style-type: none"> ● Tableau 基本介紹 ● Tableau 操作與圖表介紹 ● Tableau 圖表視覺效果-實作演練<疫情地圖>

● GA 視覺化

課綱
Power BI
<ul style="list-style-type: none"> ● 下載程式、query 資料匯入與清理、直條圖呈現、DAX 量值、星狀結構 ● DAX 量值應用，範例 1:地圖、範例 2:零售分析(District Monthly Sales、New Store Analysis、Overview)、範例 3:網路數據匯入
GA
<ul style="list-style-type: none"> ● 新版 GA4 介紹、安裝教學、GTm 基本設定 ● CRM 基礎概念、GA Demo account 操作、GA 介面介紹 ● GA 報表介紹

捌、 聯絡資訊

國立中央大學 企業資源規劃暨大數據分析中心

■ 信箱：ncu_erp2@mgt.ncu.edu.tw

■ 電話：(03)4227151 ext.66601 張小姐

※主辦單位保有活動內容修正之權利。