

採購規格書

採購名稱：數位學習系統(軟體)

壹、線上學習管理平台軟體

(一) 需符合教育部所訂定最新之大學遠距教學法與專科以上學校遠距教學課程作業規範【高(二)字第九〇〇六六七四五號令】所規定之平台應該支援事項及規格;及符合SCORM RTE 1.2 Level 3

(二) 學習平台管理

1. 帳號管理

- (1) 可快速批次新增帳號。
- (2) 可直接匯入既有的帳號，並可選擇匯入的欄位。
- (3) 可設定個別帳號的使用期限。
- (4). 提供多種註冊帳號模式，如不開放、開放註冊、需管理者審核註冊。
- (5) 可整合FaceBook帳號來登錄。

2. 基本資料維護

- (1) 學生基本資料的維護。
- (2) 課程基本資料維護。
- (3) 管理者資料維護。
- (4) 授課教師資料維護。

3. 學校/班級架構管理

- (1) 可手動建立學校/班級架構，可以有無限多層。
- (2) 可直接匯入既有的帳號，快速建立班級組織。
- (3) 可自由設定學校及班級功能介面，可自由調整功能名稱、順序、顯示與否，以符合學校與課程實際的需要，並可自行新增功能。

4. 各式公告系統

- (1) 發布最新公告消息、最新開課消息，並可設定上下架時間。
- (2) 建立常見問題與解答。
- (3) 安排並公佈學校、課程行事曆。
- (4) 可分享至FB/Twitter/Plurk/Line/WeChat等社群媒體，讓被分享對象可獲知平台資訊。

5. 教師管理

- (1) 批次派任線上課程的教師與助教。

(2) 教師授課紀錄查詢。

6. 共用教材管理

(1) 管理者可以設定及上傳各課程共用的教材。

(2) 授課教師於新開課程時可以選擇共用的教材，不必每次開課都上傳一次，節省硬碟空間。

7. 安全管制

(1) 可禁止參觀者進入平台讀取資料。

(2) 限制使用者ip來源，提昇平台管理安全性。

(3) 保障教材智慧財產權和教學之核心知識，使用者在未登入、未授權的情況下，無法閱讀教材。

(三) 權限管理

1. 系統支援多重身份設定功能，每個人可以依職位與角色的不同，而同時具備多重角色。權限設定可以授權給角色，班級，或是直接授權給使用者。

2. 系統每一個受管控的資源(班級、課程、學習元件) 都有獨自的授權清單(ACL)，可以管控每個資源的授權。

(四) 整合學習中心

1. 個人化學習管理

(1) 個人行事曆：學生可以自行安排個人的學習行事曆，並能在登入後或email自動提醒學生。可跟課程、學校的行事曆整合。

(2) 我的訊息中心：每個使用者擁有專屬的訊息收發中心。

(3) 個人筆記本：可以建立多本筆記本(分類)，提供個人知識管理的空間，並可將教材閱讀時心得與討論版的文章直接加入筆記本中。

(4) 個人學習功能區：提供專屬功能區，如我的學習歷程、我的設定、我的測驗等各種個人化的功能。

(5) 我的課程：課程資訊可分享至FB/Twitter/Plurk/Line/WeChat等社群媒體，達到社群行銷機制，並結合平台上的課程資訊與該課程網址，讓被分享對象可獲知詳細課程資訊與連結。

(6) 以單一介面顯示個人的考試、報告、問卷等未繳訊息，可直接點選進入未繳考試、報告、問卷，並可切換圖片模式或圖文列表式呈現方式。

(7) 個人資料維護：包括個人基本資料、通訊資料及其他相關資料維護。並能設定個人資料保護。

(8) 個人學習記錄：顯示個人所有的修課紀錄。

2. 教學管理

(1) 學生管理：

- 授課教師可以管理本課程的學生的上課權限。
- 具有助教可協助管理教學事務。
- 安排分組合作學習機制。
- 可以看到本課程所有學生的學習記錄。
- 報告、問卷、測驗催繳機制。
- 學習狀況篩選追蹤機制。

(2) 課程編輯：

- 支援SCORM 1.2 RTE3，除可匯入SCORM 版本的課程，更可以匯入其他版本的課程包，亦能夠直接在線上編輯課程。
- 簡易的教材目錄編輯介面，讓授課者有條理、快速製作出學習目錄。
- 多元化學習活動。除靜態網頁和多媒體教材之外，也可以安排各種互動性的線上教學活動。
- 提供多種快速且便利的教材上傳管道。
- 學生上傳作業、討論區夾檔單一檔案大小限制。
- 每一門課程預設的教材、學生作業及討論版夾檔總空間大小限制。
- 教材檔案名稱支援UTF8，檔名允許中文。
- 可設定課程專屬圖片及介紹影片，提供內嵌影片介紹。

- (3) 課程簡介編輯：授課教室可透過系統提供之編輯介面來編輯課程介紹、課程安排等課程資訊。讓學生更容易瞭解本課程的各種開課資訊。
- (4) 課程介面設定：視各種不同課程的需求，授課教師可自由調整學生環境中的功能顯示內容，也可以自行新增功能，讓課程的使用更有彈性。
- (5) 討論板管理：針對不同的專業主題，教師可新增多個討論板。
- (6) 訂閱：可訂閱討論板，將文章自動轉寄給學生。
- (7) 課程討論室設定：可開啟多個同步討論室。並具有討論室主持人維持討論秩序。
- (8) 課程行事曆設定：可設定課程事件，並用EMAIL 提醒該班學生或於學生進站時提醒之。
- (9) 安排線上評量：安排線上測驗、指派學生必須繳交的報告，或者編輯問卷進行調查。
- (10) 課程滿意度調查：可制定課程滿意度問卷讓受訓學生填寫，並自動統計問卷結果。

3. 學習互動功能

(1) 線上學習社群

- 我的課程：每個人擁有不同的課程列表，將教授的課程、受訓中的課程及可選讀的課程資訊分開陳列。可依照各種條件快速找到所想要的課程。
- 課程切換：透過下拉式選單的設計，或直接點選課程名稱，學生可以快速的進入課程開始學習。
- 課程內的教材結構以多層級次之樹狀結構來呈現。
 - 除了可以閱讀教材之外，也可以進行其他學習活動，包括：參與討論、考試、

填問卷、連結到參考網站。

- 支援SCORM機制，教師與使用者可以容易的知道他的學習進度，系統也會自動BOOKMARK 使用者的學習進度，每當使用者進入課程之後，系統會自動切換到他上次閱讀的課程節點。
- 支援多媒體教材內嵌播放功能。
- 線上測驗：支援國際測驗標準QTI（Question & Test Interoperability）。學生可在測驗期限內進入線上測驗作答、查看得分和解答。若測驗已經過期，則會關閉測驗不允許學生再進入作答。
- 線上問卷：可在線上進行意見調查或投票，並能夠統計並顯示投票結果。
- 線上非同步討論機制：提供張貼數、回覆數、點閱數、按讚數、回覆數等數據統計，可激勵張貼文章的效用，藉以刺激與獎勵更多學生發表優良文章。提供社群分享話題、回覆以及FB留言、按讚，具備全文檢索功能、文章訂閱及內嵌FB留言功能，文章內容可拖曳上傳多個檔案、聲音附檔內嵌播放功能，張貼者身份圖示辨視。。
- 線上同步討論機制：提供互動教學的另一個選擇，以同步即時方式進行線上討論，並支援多媒體分享。具有會議主持人可以指定發話人員，以維護討論秩序。自動紀錄討論的全部過程，方便撰寫會議記錄。
- 學生通訊錄：學生通訊錄提供了課程內每位學生的個人通訊資料。學生或教師可以直接email 給各學生，藉此可彼此聯繫。學生也可以直接email 給課程教師。
- 修課排行：修課排行顯示該課程的學生修課統計，並顯示該名學生目前修課相對於全班來說的相對排行名次，藉以刺激學生競爭向上的心態。

(2) 知識分享：

- 完整的文章分享機制：除學生可以查詢及閱讀由老師或其他學生上載的文章之外，還可以訂閱該討論區的文章，即使使用者不上線，系統也可以設定自動轉寄到個人信箱，讓知識分享更快速。
- 電子報機制：系統管理者或教師可以設定某個討論版自動轉寄文章，每期電子報內容便自動會寄給每個學生。
- 最新消息及常見問題：可以編輯最新消息及常見問題等資訊，系統會自動在資訊有效期間內公布這些資訊。並在有效期間之外將訊息下架。

4. 學習記錄

(1) 學生學習記錄：包括線上修課記錄

(2) 教師授課記錄：包括線上授課記錄。

(五) 教材管理中心

1. 學習元件管理

(1) 課程教材元件管理：每一門課的教師可獨立管理其專業領域的教材元件

(2) 可以建立多層級的資料夾來管理各單元或各種不同領域的教材。

2. 教材庫管理

- (1) 每門課有其獨立的教材庫。
- (2) 平台有共用的教材庫
3. 學習元件匯入匯出
 - (1) 可匯入教材壓縮，並自動解壓縮
 - (2) 提供教材檔案可以多檔拖拉方式即可上傳。
 - (3) 支援多種教材包的匯入。
 - (4) 可將不同的課程分開打包，將課程內容作備份。
 - (5) 可選擇性的打包課程。

(六) 評量中心

1. 題庫管理

- (1) 可以匯入/匯出QTI_XML 標準格式的題庫
- (2) 支援多種常用題型。
- (3) 選擇題的待選項目由四項至無限項自由新增，以支援不同出題狀況的需求。
- (4) 題目可按難易度分類、依照章節層級分類。
- (5) 題目可以分享給其他教師或該教師所講授的課程，促進資源共享。
- (6) 每個題目可以在不同的試卷中重複使用，不需要再每次考試時重新出題。
- (7) 題目可設定參考資訊
- (8) 題目支援多媒體顯示
- (9) 題目支援方程式、特殊符號，以符合各種出題需求。

2. 考試管理

(1) 考試管理

- 可以新增、刪除、修改試卷。
- 可制定考試規則。
- 可清空學生的考試記錄，以進行重新考試。
- 列出所有考卷的清單，並顯示每份考卷的施測狀態和起訖時間，以便監控所有考試狀況。
- 簡易的製卷流程，一步步引導出卷者完成試卷。
- 試卷可以設定隨機出題、隨機排列，並且可以用多種不同的條件來組合出題與排列。
- 資料儲存支援國際測驗標準IMS QTI。

(2) 試卷內容

- 可設定試卷在不同語系下的名稱。
- 可決定每份考卷難易度所佔題數及分數。
- 可設定考前說明，協助學生瞭解測驗規則。
- 試卷可分為自我評量、平時測驗、正式考試、線上考試四種。
- 挑選題目時可以根據題型、難易度、分類、關鍵字來快速搜尋出所需要的題目。

- 試卷可以設定個別及格成績，並可匯出與列印。
- 試卷顯示可設定一次顯示多題或單題。亦可設定測驗流程。
- 試卷可設定開始與結束測驗日期。

(3) 考試規則設定

- 多種施測模式，防止考試弊端、促進評量的公平性。
- 可視試卷的用途，訂定不同的考試規則。
- 可設定有效的考試期間，以及單次考試時限，並在考試時間到時強制繳卷。
- 每份試卷可以設定配分權重和及格分數。
- 作答中不得切換視窗閱覽其他資訊，並可防止右鍵及Print Screen鍵。
- 試卷可設定特定人員來應考，亦可設定特定人員來閱卷。

(4) 試卷批閱

- 列出已考、未考者名單。
- 電腦自動批閱。
- 人工手動批閱。
- 測驗分數調整與評語編寫。

3. 線上評量

- (1) 以列表列出施測中的考試清單。
- (2) 正式進入考試之前，要顯示考試規則和相關訊息。
- (3) 直接顯示試卷中多媒體訊息。
- (4) 顯示剩餘作答時間。
- (5) 作答時間到時，強制繳卷，不得再填寫(根據試卷設定)。
- (6) 作答中不得切換視窗閱覽其他資訊(根據試卷設定)。
- (7) 斷線續考機制。
- (8) 考生可以瀏覽分數和評語。

4. 成績管理

- (1) 線上成績試算統計表，即時計算各種統計數據。
- (2) 以統計圖表顯示成績分布狀況。
- (3) 線上寄送成績單。
- (4) 系統可以依據所設定的成績公佈時間，自動在期限內統一公佈成績。
- (5) 能合併計算線上考試與實體考試的成績。
- (6) 各項成績可以自訂權重。
- (7) 課程成績總表。

(七) 學習管理

1. 調課與派課

- (1) 可以一次指派整批學生，或者逐一指派。
- (2) 報名/審核模組包括選修與必修課程。
- (3) 學生可自行報名上課，或者經過審核者同意後上課。
- (4) 審核者可在審核的文件中填寫審核意見，並決定是否允許該學生上課。
- (5) 報名者可以檢視所報名的課程的審核狀態。
- (6) 審核完成後，系統自動寄發email 給原申請者，告知申請結果。

(八) 輸出報表

1. 學生報表

- (1) 檢視學生在課程學習狀態的排行表。
- (2) 檢視目前學生修習的課程歷程。
- (3) 檢視學生目前在該課的成績列表。

2. 授課教師報表

- (1) 檢視目前需要核可加入的學生人數。
- (2) 檢視該課的學生修課資訊即使用記錄。
- (3) 檢視該課的教材使用記錄。
- (4) 學生基本資料匯出。
- (5) 學習狀態報表查詢。可根據以下不同的條件進行查詢，被可以設定查詢值，並可寄送email給該學生。

- 登入統計
- 上課統計
- 學習進度
- 測驗：繳交與未繳交的清單
- 報告：繳交與未繳交的清單
- 問卷：繳交與未繳交的清單
- 參與線上討論次數
- 文章貢獻張貼篇數

3. 系統管理報表

- (1) 提供圖像化之統計報表。
- (2) 開課統計，包含週、月、年之開課數與學員數統計。
- (3) 登入使用統計，包含日、週、月、年，並可指定特定年齡層、性別進行過濾。
- (4) 課程上課統計，包含每門課的學員數、通過率、完成率，並能查詢每門課學生、學歷、身份、年齡、角色、來源國家的比例以及明細。
- (5) 課程教材閱讀統計，包含各門課所有教材閱讀次數、總時間。

(九) 新增功能

1. 架構-基本功能

- (1) 提供支援更多瀏覽器(Chrome、Safari ipad版、Mozilla Firefox、IE)，滿足校內學員及教師瀏覽器使用需求，減少因不支援造成不便之反應情形；使用者可利用行動裝置(手機

或ipad)瀏覽學習環境功能，進行學習。

- (2) 採自動備份，完整備份資料以及每日製作線上即時差異備份。
- (3) 提供繁體、簡體及英文多語系。
- (4) 作業系統伺服器採用最穩定Unix系統。
- (5) 可提供和現有大學帳號登錄機制，學生可不須額外註冊。
- (6) 提供多種註冊帳號模式，如不開放、開放註冊、需管理者審核註冊。

2.首頁特色

- (1) 以圖像方式呈顯示所有課程清單，並提供課程群組分類方式查詢功能。
- (2) 提供繁體中文、簡體中文、英文三種語系切換功能。
- (3) 提供全校課程區、歷史課程區、開課中課程區之查詢功能。
- (4) 具有課程內容瀏覽顯示功能，可查看課程介紹、課程安排及授課師資訊。
- (5) 提供搜尋功能方便使用者找課程。
- (6) 提供後台可自行更換首頁網站專屬Logo。
- (7) 提供校務意見箱、系統建議及最新消息之資訊分享。
- (8) 首頁提供行動裝置自動辨別功能，自動詢問是否切換行動版。

3.帳號開放註冊與認證

- (1) 提供後台管理員可以設定是否開放註冊。
- (2) 提供後台管理員可以設定註冊帳號審核機制(預設自動通過)。
- (3) 註冊需要使用者郵件電子郵件驗證，該信件於三天後失效。
- (4) 提供公開帳號忘記密碼信箱電子郵件驗證，該信件於三天後失效。
- (5) 提供FaceBook帳號登錄機制。
- (6) 校內生使用校內學習平台單一登錄。

4.社群推廣功能

- (1) 平台提供與社群媒體(FB、Twitter、Plurk、Line、WeChat)的整合連結，讓被分享對象可獲知平台資訊。
- (2) 在每門課程，具備分享至FB、Twitter、Plurk、Line、WeChat等社群媒體，達到社群行銷機制，並結合平台上的課程資訊與該課程網址，讓被分享對象可獲知詳細課程資訊與連結。
- (3) 每一門課提供針對搜尋引擎進行最佳化，自動提高課程曝光度。
- (4) 每門課提供QR Code功能，可快速使用行動裝置連結課程。

5.個人學習中心

- (1) 學習中心各功能網頁提供新版介面設計並加大字體，提升視覺舒適度。
- (2) 『我的課程』：增加圖文模式與傳統文字模式呈現方式；含目前修課中,以及修課完成的所有課程
- (3) 『我的設定』：性別增加「未標示」選項符合性別多元需求、個人相片提供隱藏功設定

功能、簽名檔由三個縮減為一個，減少使用挑選困擾、「修改密碼」單獨設定減化異動程序。

- (4) 『我的作業』：列出我的作業參與課程未完成作業提醒。
- (5) 『我的考試』：列出我的所有未進行測驗提醒。
- (6) 『我的學習歷程』：顯示我的所有的修課學習歷程，可查看詳細的閱讀時數記錄。
- (7) 『行事曆』：以滿版的行事曆呈現方式，可安排個人的學習行事曆，並能在事前自動提醒學員，可跟課程的行事曆整合。
- (8) 『訊息中心』：學員擁有專屬的訊息收發中心。
- (9) 『未讀文章』：學員可查詢所有相關討論區未閱讀文章總覽。
- (10) 『筆記本』：讓學員可以建立多本筆記本，提供個人知識管理的空間，並可將討論版的文章直接加入筆記本中。

6.校園廣場

- (1) 『最新消息』：列出平台所有最新消息，以新討論板介面呈現。。
- (2) 『常見問題』：列出平台所有常見問題，以新討論板介面呈現。
- (3) 『校務行事曆』：以新版的行事曆呈現校務行事曆資訊。
- (4) 『校務問卷』：列出平台之校務問卷。
- (5) 『校務意見箱』：列出平台所有校務意見箱，學員可以自由張貼意見。
- (6) 『系統建議』：列出平台所有系統建議，學員可以自由張貼意見。

7.自主學習環境

- (1) 學習環境各功能網頁提供新版介面設計並加大字體，提升視覺舒適度。
- (2) 學習環境提供無須登出即可連結回首頁功能。
- (3) 提供個人化的學習環境，可以一覽個人修的課程列表，可利用課程列表來切換課程使用。
- (4) 學習時能自動恢復個人上一次學習節點。
- (5) 記錄學生個別學習節點紀錄狀態，包含<未使用>、<瀏覽過>，並能呈現該學習者自己學習每個節點狀態，以便自主學習。
- (6) 提供個人查詢所有學習歷程，包含時數以及次數。
- (7) 提供學生討論園地，包含社群分享話題、回覆、留言以及訂閱，以及按讚功能，促進課堂內討論。
- (8) 討論板提供管理者、教師、助教身份圖示呈現功能，身份辨示功能。
- (9) 討論板提供點閱數、按讚數、回覆數統計數據，提供管理應用需求。
- (10) 討論板提供嵌入FB留言串，整合社群留言功能，可增進學生社群需求。
- (11) 討論板提供標題列凍結功能及功能按鈕凍結功能，避免畫面捲動功能受阻情形。
- (12) 討論板提供文章中有語音附檔(如:mp3)具播放功能。
- (13) 課程介紹提供授課教師與助教個人相片、個人email、課程圖片及課程資訊，課程安排提供呈現該課程學習路徑資訊，及課程QRCode。
- (14) 通訊錄提供該課程教師、助教、學生以個人相片呈現，個人資料依個人顯示設定作呈現；

提供個人網頁自動辨示對應之社群圖示，呈現於個人相片旁，並提供社群連結。

7.教學管理-評量中心

- (1) 題庫管理功能-題型包含七種題型，可包含方程式及多媒體。
- (2) 試卷編輯功能。
- (3) 考試題庫匯入及匯出。
- (4) 測驗預防斷線安全機制。
- (5) 整體成績調整應用網路試算表。
- (6) 成績單可上傳及下載。
- (7) 問卷投票功能. 可利用題庫出隨機測驗，並調整順序。

8.教師課程環境規劃

- (8) 教材上傳提供多檔拖拉上傳功能，大幅改善教師教材上傳負擔。
- (9) 教材檔案名稱支援UTF8，檔名允許中文。
- (10) 網頁上傳,壓縮檔上傳,FTP大檔上傳.外部網頁網址。
- (11) 支援SCROM 1.2/SCORM 2004教材匯入。
- (12) 提供教師編輯該課資料，包含課程行事曆、課程介紹、課程安排，並可內嵌課程影片介紹。
- (13) 老師可上傳課程代表圖，且也可以直接取用公共圖庫。
- (14) 提供預計授權圖片，並可以方便教師選擇。
- (15) 設定個別課程學生使用的功能，包含系統功能，如討論板是否啟用 Facebook留言之設定。

9.平台管理

- (1) 提供增加「使用FB註冊」、「我的課程呈現方式」、「首頁LOGO」、「網站ICON」、「社群分享對象」參數設定。
- (2) 學校統計資料之開課統計、登入次數統計、上課次數統計、使用者人數統計報表，提供圖像化之統計圖表。