

國立陽明交通大學 函

地址：300093 新竹市大學路1001號
聯絡人：王建偉
聯絡電話：03-5712121 分機：56060
電子郵件：chweiwang@nycu.edu.tw

受文者：屏東縣立東港高級中學

發文日期：中華民國113年8月14日
發文字號：陽明交大高教字第1130036069號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明 (A096M0000Q_1130036069_doc1_1_Attach1.odt、
A096M0000Q_1130036069_doc1_1_Attach2.odt、
A096M0000Q_1130036069_doc1_1_Attach3.pdf)

主旨：敬邀貴校教師參與本校UHCool「半導體原理與製造概論」
課程計畫，請查照。

說明：

- 一、本校首開我國高等教育之線上學習、開放式課程及翻轉教學運動。2007年本校成立國內第一個開放式課程網站，2012年成立臺灣第一個、也是最大的磨課師MOOCs網站：ewant育網開放教育平臺，為一非營利性開放教育平臺，至今已與100所國內外大學和機構簽約合作，累積上架超過1000門精彩課程，擁有57萬註冊學習者，且為臺灣最大、學科知識領域最廣、及與國際開放式課程合作最重要的線上學習平臺。
- 二、本校擬利用數位教學的優勢，為高中設計及製作適合多元選修或加深加廣學習的數位教材，因此提出「大學與高中共創線上學習(University/High-school Collaboration On Online-learning, UHCool)」計畫。本計畫投入設計製作的二學分高中多元選修課程「半導體原理與製造概論」



(以下簡稱本課程)將提供完整的數位影音、講義教材及相關資料等，讓高中學生能深入淺出的了解半導體元件的基本原理、產業的發展及未來技術趨勢等，計畫說明詳見附件一。

三、目前ewant平台已經與全國超過210所高中職正式簽約合作，為加深大學與高中的合作關係，本校設計製作「半導體原理與製造概論」作為高中學分課程數位教材。以高中2學分多元選修課程為設計方向，教材內容分成三大部分「量子理論的出現與運用」、「半導體材料與元件原理」、「半導體製造與產業概論」。課程計劃書詳見附件二。

四、誠摯邀請各校一同參與計畫，強化大學端與高中端的合作交流、豐富高中職數位教學內容。該專案由本校高等教育開放資源研究中心負責協調及推動，本案聯絡人：王先生，電話：(03)5712121#56060，email：chweiwang@nycu.edu.tw。

正本：台北市高中職、新北市高中職、桃園市高中職、新竹市高中職、新竹縣高中職、苗栗縣高中職、台中市高中職、彰化縣高中職、雲林縣高中職、嘉義縣高中職、嘉義市高中職、台南市高中職、高雄市高中職、屏東縣高中職、宜蘭縣高中職、花蓮縣高中職、台東縣高中職、金門縣高中職、連江縣高中職、澎湖縣高中職、基隆市高中職、南投縣高中職

副本：高等教育開放資源研究中心

2024/08/14
11:28:51
電子公文
交換

課程使用意向書

國立陽明交通大學擬利用數位教學的優勢，為高中設計及製作適合多元選修或加深加廣學習的數位教材，因此提出「大學與高中共創線上學習(University/High-school Collaboration On Online-learning, UHCOOL)」計畫。本計畫投入設計製作的第一門二學分高中多元選修課程「半導體原理與製造概論」(以下簡稱該課程)將提供完整的數位影音、講義教材及相關資料等，讓高中學生能深入淺出的了解半導體元件的基本原理、產業的發展及未來技術趨勢等。

由於國立陽明交通大學表示本校若於113年9月30日前簽署本意向書，並於113年秋季學期開始正式採用本課程作為校內學分課程，本校將可以免費使用該課程教材及部分相關支援至少三個學期(113年秋季學期至114年秋季學期)，經本校審慎評估後，有強烈意願於113學年第一學期開始採用該課程相關教材為本校的選修學分課程內容，因此簽訂本課程使用意向書，並同意推派本校至少一名教師為負責聯絡教師，以進一步了解該課程內容及評估開課相關細節。本校會於113年五月前確定本校113學年第一學期學分課程是否會採用該課程內容，並正式通知國立陽明交通大學。

本意向書一式二份，由本校及國立陽明交通大學各執一份為憑。

立意向書人：

_____ (學校名稱)

地址：

_____ (學校地址)

代表人：

_____ (簽章)

代表人職稱：

中 華 民 國 年 月 日

三、多元選修課程

課程名稱	中文名稱	半導體原理與製造概論		
	英文名稱	Introduction of Semiconductor Principles and Manufactures		
授課年段	(由各申請開課學校填入，建議年級為高一或高二)		學分數	二學分
課程屬性	(系統帶入或請負責申請開課的高中老師填入)			
	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input checked="" type="checkbox"/> 第二外語 <input checked="" type="checkbox"/> 本土語文 <input checked="" type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input checked="" type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
議題融入	(系統帶入或請負責申請開課的高中老師填入)			
	<input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育			
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input checked="" type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	(由各申請開課學校填入)			
學習目標	本課程以高中物理為基礎，依循半導體歷史的發展脈絡，著重在其概念的理解與建立，避免過度涉入理論或數學公式。目標在於幫助學生了解物理學家的思考方式與科技的發展過程並且：			
	(1) 了解量子理論的產生過程及其主要觀念 (2) 經由量子理論，了解半導體材料的獨特性質 (3) 利用半導體材料的特性，了解幾種半導體元件(包括二極體、電晶體、積體電路、發光二極體及太陽電池等)的基本原理及製作方式 (4) 基於半導體元件及積體電路的製作方式，了解半導體廠製造管理的重要概念及半導體產業的現況			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	課程簡介	針對本課程進行內容概要說明。	
	2	20世紀初的物理難題	討論 20 世紀初物理學家如何處理一些古典物理無法解釋的物理現象，進而導引出物理量被量子化(例如能量必須做不連續性變化)的假設以及波粒二重性的出現。	
	3	原子的基本結構	介紹物理學家如何利用精心設計的實驗逐步了解原子的結構(例如電子及原子核的存在)，並說明波爾原子模型如何解釋古典物理無法解釋的原子輻射光譜。	
	4	20世紀最重要的物理發展:量子理論的出現	介紹量子理論的第一個假說(德布羅伊假說)及量子力學的第一個公式(薛丁格方程式)，並解釋為何在解量子力學問題時會出現能量量子化(即能量做不連續性變化)的現象及量子態。	
	5	量子理論應用在原子結構上	將量子理論應用在氫原子，進而推衍出原子中電子分布的s軌域、p軌域、d軌域等量子態及各量子態對應的能階。	
	6	第一次期中複習及評量	針對量子理論及量子理論應用在原子的結果進行複習，並對學生學習成果進行評量。	
	7	原子如何堆積成固體及晶體	介紹各種原子鍵結方式(包括離子鍵、金屬鍵及共價鍵等)，進而說明晶體與非晶體的不同、及晶體的形成模式。	
	8	能帶的出現與固體電性的關係	以定量方式描述在晶體中形成能帶的過程，討論能帶與固體電性的關係(包括導體、半導體及絕緣體間的能帶結構有何不同)	
	9	半導體為什麼可以	說明雜質在純淨半導體材料中對導電特性的影響，進	

	做出導體及絕緣體做不出來的元件	而介紹 n 型半導體及 p 型半導體。
10	半導體元件怎樣做出開關及放大訊號的功能	介紹基本半導體電子元件(包括二極體、二級電晶體、金氧半電晶體)及半導體光電元件(例如發光二極體及太陽電池)的工作原理。
11	如何將半導體元件做到極小	介紹基本的半導體元件製作程序，解釋為何積體電路可以做到極小、以及為何積體電路製程要求極高的原物料純淨度及環境清潔度。
12	第二次期中複習及評量	針對半導體材料、元件及製造等基本原理解進行複習，並對學生學習成果進行評量。
13	半導體工廠長什麼樣子	從半導體的製造流程、半導體工廠的介紹，談到半導體的供應鏈。
14	高科技製造的重要性	經由介紹高科技製造對世界以及對台灣的重要性，談到高科技製造要怎麼管理？管理什麼？怎樣知道管理得好不好？
15	半導體廠的製造管理在做什麼	半導體廠的製造管理是所有製造管理中最為精密複雜的，那麼，實際上是怎麼做的？
16	資訊科技、人工智慧與物聯網在半導體製造的應用	介紹新興技術(如資訊科技、物聯網、人工智慧等)在半導體製造方面的應用。
17	半導體相關產業的未來挑戰	介紹半導體相關產業的未來挑戰，所需要的人才，以及人才的職涯發展。
18	期末複習及評量	針對半導體製造相關概念進行複習，並對學生學習成果進行評量。

學習評量 (由各申請開課學校填入)

備註

本課程教材為國立陽明交通大學推動之「大學與高中合作線上學習」(UHCOOL)計畫的系列課程開發成果。主要內容由陽明交大及世界先進積體電路公司合作為高中多元選修或加深加廣學習所設計，並與由高雄中學、台南一中、嘉義高中、台中一中、新竹女中、新竹高中、科園實中、武陵高中、板橋高中及北一女中等校物理老師所組成的諮詢小組參與討論、提供意見。

課程的教材除講義外，另有約 20 小時由陽明交大精心製作的完整教學影音。上課方式可以採用更多元的混成式教學、翻轉式教學或自主式學習，也方便學生預習或複習，以提升學習興趣、效率及成果。

陽明交大的老師將提供線上教學支援，例如在線上為高中教學老師提供教學建議或解答。若條件許可，大學老師也可以為採用教材的高中進行至少一次的線上直播或入校實體面授。

前言

- 108課綱上路後，如何設計與發展多元選修課程成為各高中的重要課題。許多高中積極嘗試與大學合作，期望能爭取大學的教學資源及教師支援，也經常邀請大學老師至高中開設課程，以滿足各校開設多元選修、加深加廣學習等課程的需求。



- 然而在大學教師能夠提供的時間及服務範圍都有限的狀況下，一定會面臨到僧多粥少、城鄉資源分配不均等種種問題。

計畫目的

- 本計畫將利用數位資源，配合線上及線下的虛實整合，結合大學、高中、業界三方，共同為高中設計及製作適合多元選修或加深加廣學習的數位課程教材，開創可持續發展及擴大延伸之跨校、跨界、跨域的教學合作模式。



參與本計畫各方的主要工作方向及貢獻

- **業界**：提供經費、專業講師、師資培訓等支援，讓課程內容可以與產業實況結合，讓高中學生有機會瞭解產業特色、需求、實務應用及未來趨勢，減少學用落差。
- **大學**：由各大學根據其發展特色，請教學績優教授主導規劃線上學習內容、錄製教學影片、製作教材/線上活動教案，利用大學多元而豐沛的學習資源協助高中學子深化學習、探索志趣與規劃未來方向。
- **高中**：推薦優秀教師提供課程設計諮詢及參與課程製作，安排課程試教並蒐集學生對於課程的回饋，強化教學可行性；並成為種子教師，協助其他高中善用線上課程資源開設校內多元選修、加深加廣課程。
- **縣市教育局處**：媒合大學和高中職合作，提供教材試教場域，鼓勵轄內高中職優先採用課程，輔導學校導入線上課程資源，並形成教學共構/互動社群。
- **數位教學平台(ewant平台)**：提供必要的各式線上平台支援，其中至少包括設置課程開發工作小組的線上專區、用課各校專屬的線上課程專區、用課教師的共構/互動線上專區等，另將提供高中職教師所需的線上教學培訓及支援。

本計畫提供課程支援



提供完整的課程教材

包括課程資訊、進度設計、教學影片、課程評量指標、各式參考資料及教學活動。



提供線上課程專區

ewant 平台將為所有採用課程的高中設置各校可以獨立自主經營的課程專區，由負責開課的高中教師擔任課程教師，可以在平台上全權運用所有的課程資源及完備的線上教學工具。



提供高中用課教師各式培訓

為協助各夥伴高中用課老師能獨立開課、授課、評量及擴充課程，將提供由大學教授、業界講師親自指導如何妥善運用課程教材的面授培訓，亦將定期提供線上支援。



提供線上及線下課程支援

開課期間，ewant 平台將提供用課高中教師各項有關學生線上學習的學習履歷數據，協助高中教師動態追蹤及調整教學；另外可依照夥伴高中意願及經費許可情況，安排大學教授至高中面授、演講、聽取報告、提供學習意見等。



協助推動觀摩、交流與持續發

為幫助及鼓勵各夥伴學校發展課程，且善用數位學習易於交流、分享及合作的特色，將規劃分區或集中舉辦課程交流觀摩討論會，並利用網路分享不同課程的設計方式及經營成果。

HERO研究中心與ewant平台發展



Higher Educational Resources for Openness

陽明交大 校級
高等教育開放
資源研究中心
Center of HERO

台灣全國 MOOCs
實體認證考試



Taiwan LIFE
台灣全民學習平台

moodle 版
ewant 及
Taiwan LIFE

1. 跨校通識教育 MOOCs
2. 企業教育學院
3. 海外推廣

1. 公務人員終身學習
2. 全國夏季學院
通識教育 MOOCs
3. 新生學院



1. 英國FutureLearn
平台合作
2. ewant平台註冊人數
突破10萬人

1. 高中人才培育
2. 公版校園用
moodle 系統



台灣共享教育
Sharing Education Taiwan

推動台灣共享教育
(Sharing Education
Taiwan, SET) 運動

在本校有用
對他校有益
給社會有感
讓國際有印象



1. 暑期線上學院
(Summer Online
School)
2. ewant平台註冊人數
突破20萬人

與基隆市合作建置



與新北市合作建置



大學與高中共創線上
學習計畫(UHCOOL)

2012 > 2013 > 2014 > 2015 > 2016 > 2017 > 2018 > 2019 > 2020 > 2021 > 2022 > 2023

紐約時報宣稱 2012 年為
“Year of the MOOC”

1. 國立故宮博物院合作
2. 攜手高中。數位樂學

與桃園市合作建置



ewant平台註冊
人數 突破50萬人

HERO研究中心與ewant平台發展

合作大學/學術機構

111



授課教師

> 850

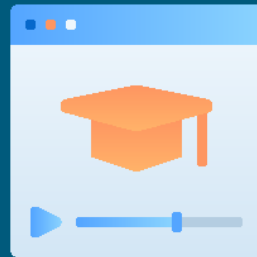


合作高中

> 210

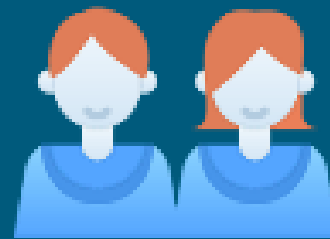


(統計至2024年7月)



精彩課次

> 11,823



註冊人數

> 57萬



修課人次

> 150萬

大學與高中共創線上學習 UHCOOL

高中自主學習專區

歡迎高中同學
來體驗大學課程！



高中生

- 高中夥伴學校專區
- 高中自主學習專區
- 高中多元選修課
- 高中人才培育計畫
- 深度體驗營
- 雙語線上遊學團
- 自主學習成果競賽
- 大學與高中共創線上學習(UHCOOL)



UHCOOL

大學與高中 共創線上學習
University/High-school Collaboration On Online Learning



大學與高中共創線上學習(UHCOOL) 說明指南 ^

醫學概論

醫學概論
2025/02/01 ~ 2025/06/30
國立陽明交通大學

半導體原理與製造概論

半導體原理與製造概論
2024/09/01 ~ 2025/01/31
國立陽明交通大學

專案目標：讓高中職

1. 師師有平台

讓所有用課的高中老師都可以各自擁有自主經營的數位學習專區，可以開始建立自己的數位教學經驗，累積自己的數位學習大數據。

2. 立即有教材

讓所有用課的高中老師都可以立即有足夠的線上學習教材及資源，有效減少城鄉數位落差。

3. 學習有效率

學生不受時間、空間限制，隨時可以進入課程學習，並自行安排學習進度。

4. 過程有記錄

所有學生的學習履歷都有詳細紀錄，可供追蹤及分析。

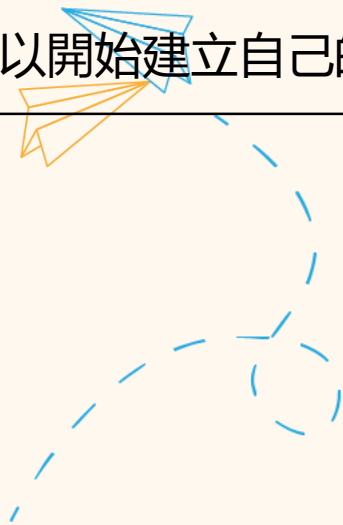
所有老師建立的教學資源都可以隨著老師移動，輕易轉移。

5. 物種有陪伴



師師有平台

讓所有用課的高中老師都可以各自擁有自主經營的數位學習專區，
可以開始建立自己的數位教學經驗，累積自己的數位學習大數據。



數位學習的第一步→建立數位教學平臺



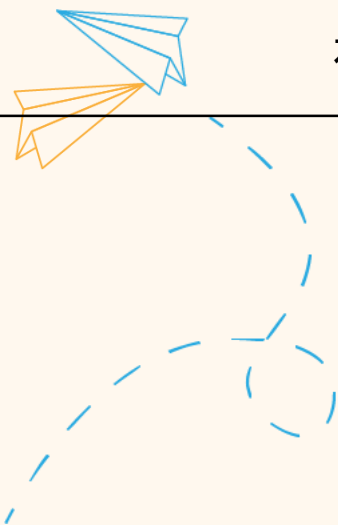
開始線上學習的第一步
需要**專屬的數位教學平臺**

各校不須維護平臺和伺服器
不須額外聘用技術人力進行維護



立即有教材

讓所有用課的高中老師都可以立即有足夠的線上學習教材及資源，
有效減少城鄉數位落差。



提供大學教授預先錄製的課程影音

- 每段影音約5~12分鐘。
- 學習不受時間和地點限制。
- 可隨時隨地運用零碎時間進行線上學習。



課程資訊

內容管理

公告

課程地圖

影音

教材

作業測驗

討論區

問卷

延伸資源

學習管理

成績檢視

總成績

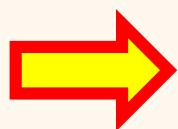
2-3 工業機器人系統

◎【繁體中文介面學員】免密碼，【簡體中文介面學員】請輸入密碼：robotics

主要的組成元件

- 機構本體
 - 自由度由3至6、甚至更多，加上夾爪
 - 平行軸或旋轉軸
- 致動器：電動、油壓、氣壓
- 驅動方式：direct drive、gear (belt) transmission
- 內部感測器：encoder、tachometer
- 外部感測器：視覺、力覺等

高中教師自主操作、完整的數位教學工具



課程資訊
課程綱要
課程單元
成員列表
內容管理
公告
影音
教材
作業測驗
討論區
問卷
延伸資源
通知信
課程設定
成績管理
報表管理
操作手冊

課程地圖

3 **主題三、人工智慧(二) (Artificial Intelligence - 2) - 切換** 主題 3

本週開始有測驗題，若您想取得修課通過證明，敬請留意。

影片

- 2-1 機器學習 Machine Learning
- 2-2 機器學習的問題類型
- 2-3 機器學習的流程
- 2-4 線性模型的特徵轉換
- 2-5 Overfitting & Regularization

作業/測驗

Week - 2 隨堂測驗
測驗結束時間：2021-01-31
本次測驗佔總成績 10%

討論區

講義/參考資料

Week - 2 提問
若您對本週的內容有任何問題，歡迎提出。

Week - 2 機器學習

4 **主題四、神經網路(一) (Neural Network - 1) - 切換** 主題 4

- 3-1 神經網路 Neural Network
- 3-2 神經元
- 3-3 多層神經網路
- 3-4 計算流程圖與梯度

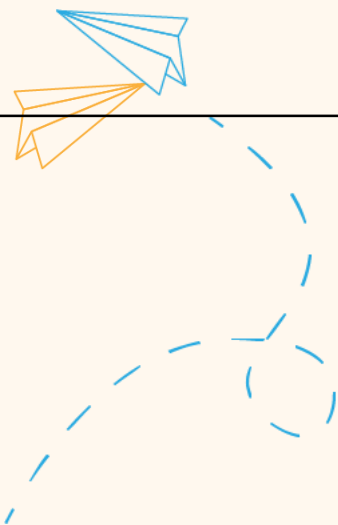
Week - 3 隨堂測驗

- 發布公告
 - Email 通知
 - 問卷調查
 - youtube 連結
 - 網址連結
 - 直播連結
-



學習有效率

學生不受時間、空間限制，隨時可以進入課程學習，並自行安排學習進度。



點擊「進入課程」即可開始學習



課程類別 ▾ 合作夥伴 最新消息 所有課程 search

繁體中文 (zh_tw) ▾

課程資訊



生活中的
機器人科技

進入課程

生活中的機器人科技 (110高中自主學習)

教師: 楊谷洋
國立陽明交通大學
2021/07/01 6小時/8週 (已經開始)
報名至 : 2022/06/30

高中自主學習專區

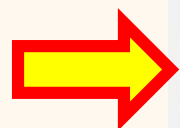


education you want!
ewant

0:00 / 0:49

摘要 課程目標 授課教師 課程進度表 課程內容 評分標準 證書資訊

學生介面操作簡單，按照進度規劃即可完成課程



The screenshot displays the student interface. On the left is a sidebar menu with the following items: 課程資訊 (Course Information), 課程綱要 (Course Outline), 內容管理 (Content Management), 公告 (Announcements), **課程地圖** (Course Map), 影音 (Audio/Video), 教材 (Textbooks), 作業測驗 (Assignments/Quizzes), 討論區 (Discussion Board), 問卷 (Surveys), 學習管理 (Learning Management), 成績檢視 (Grade Review), 總成績 (Final Grade), and 操作手冊 (User Manual). A red arrow points to the '課程地圖' item.

The main content area shows two course topics:

- 主題 三、** 人工智慧(二) (Artificial Intelligence - 2) - 切換 (Topic 3, Artificial Intelligence (2) - Switch)
- 主題 四、** 神經網路(一) (Neural Network - 1) - 切換 (Topic 4, Neural Network (1) - Switch)

Under Topic 3, the following items are listed with checkboxes:

- 本週開始有測驗題，若您想取得修課通過證明，敬請留意。 (This week starts with test questions, please pay attention if you want to get a certificate of course completion.)
- 2-1 機器學習 Machine Learning **影片** (Video)
- 2-2 機器學習的問題類型
- 2-3 機器學習的流程
- 2-4 線性模型的特徵轉換
- 2-5 Overfitting & Regularization
- Week - 2 隨堂測驗 **作業/測驗** (Assignment/Quiz)
測驗結束時間：2023-05-29
本次測驗佔總成績 10%
- Week - 2 提問 **討論區** (Discussion Board)
若您對本週的內容有任何問題，歡迎提出。
- Week - 2 機器學習 **講義/參考資料** (Lecture/Reference Material)

Under Topic 4, the following items are listed with checkboxes:

- 3-1 神經網路 Neural Network
- 3-2 神經元
- 3-3 多層神經網路
- 3-4 計算流程圖與梯度
- Week - 3 隨堂測驗

每門課皆提供線上測驗

☰ 課程資訊

💡 內容管理

公告

課程地圖

影音

教材

作業測驗

討論區

問卷

延伸資源

☑ 學習管理

注意！在作答前，請先確認以下幾件事：

- 1.網路是否順暢?(作答途中若網路斷線，即使答案未正確被紀錄，還是會算一次作答)
- 2.是否有開啟ewant 網站上的其他頁面?(有的話請將其他頁面關掉，只保留目前作答的這個頁面，否則有可能系統無法成功紀錄您所送出的答案)
- 3.在作答過程中，若您超過1小時「未在作答頁面上執行任何動作」，將會被系統強制登出(還是會算一次作答喔！)

試題1

尚未回答

配分20.00

▼ 標示試題

下列哪一項是達文西開刀機器人系統所不能提供：

單選：

- a. 醫學專業知識
- b. 三維立體視覺
- c. 靈活的手術器械

試題2

尚未回答

配分20.00

▼ 標示試題

下列哪一項不是微創手術的優點：

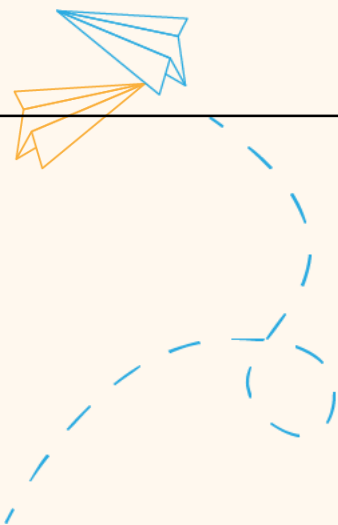
單選：

- a. 開刀傷口小
- b. 醫生視野清楚
- c. 住院時間短



過程有紀錄

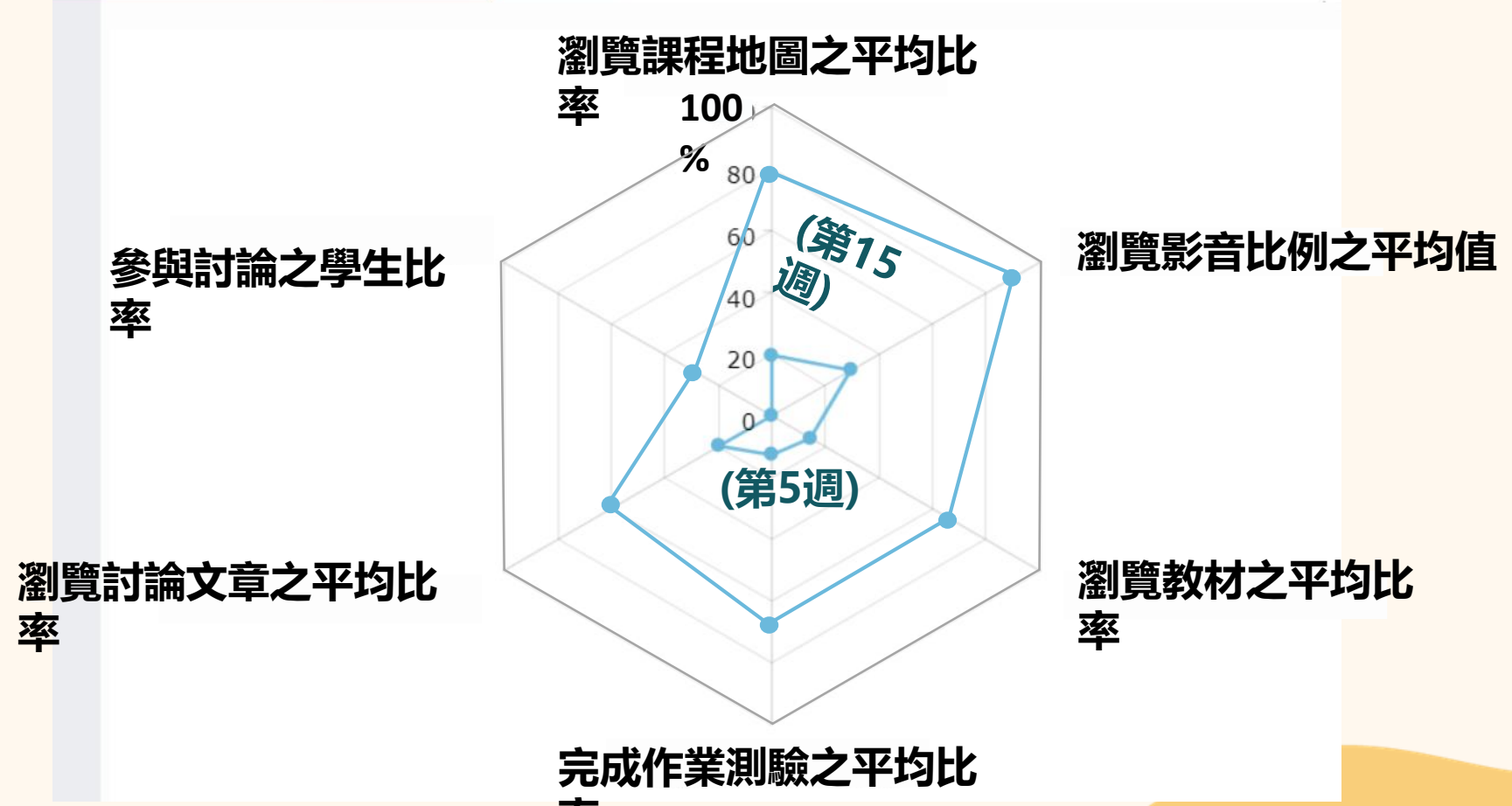
所有學生的學習履歷都有詳細紀錄，可供追蹤及分析。



非同步報表數據-雷達圖

- 學生參與課程比例。

板橋高中 物理加強營 (111學年)



非同步報表數據-學習歷程摘要

- 瀏覽影片次數、完成作業次數、瀏覽講義次數、參與討論次數等數據。

板橋高中-生活中的機器人科技 (111學年)

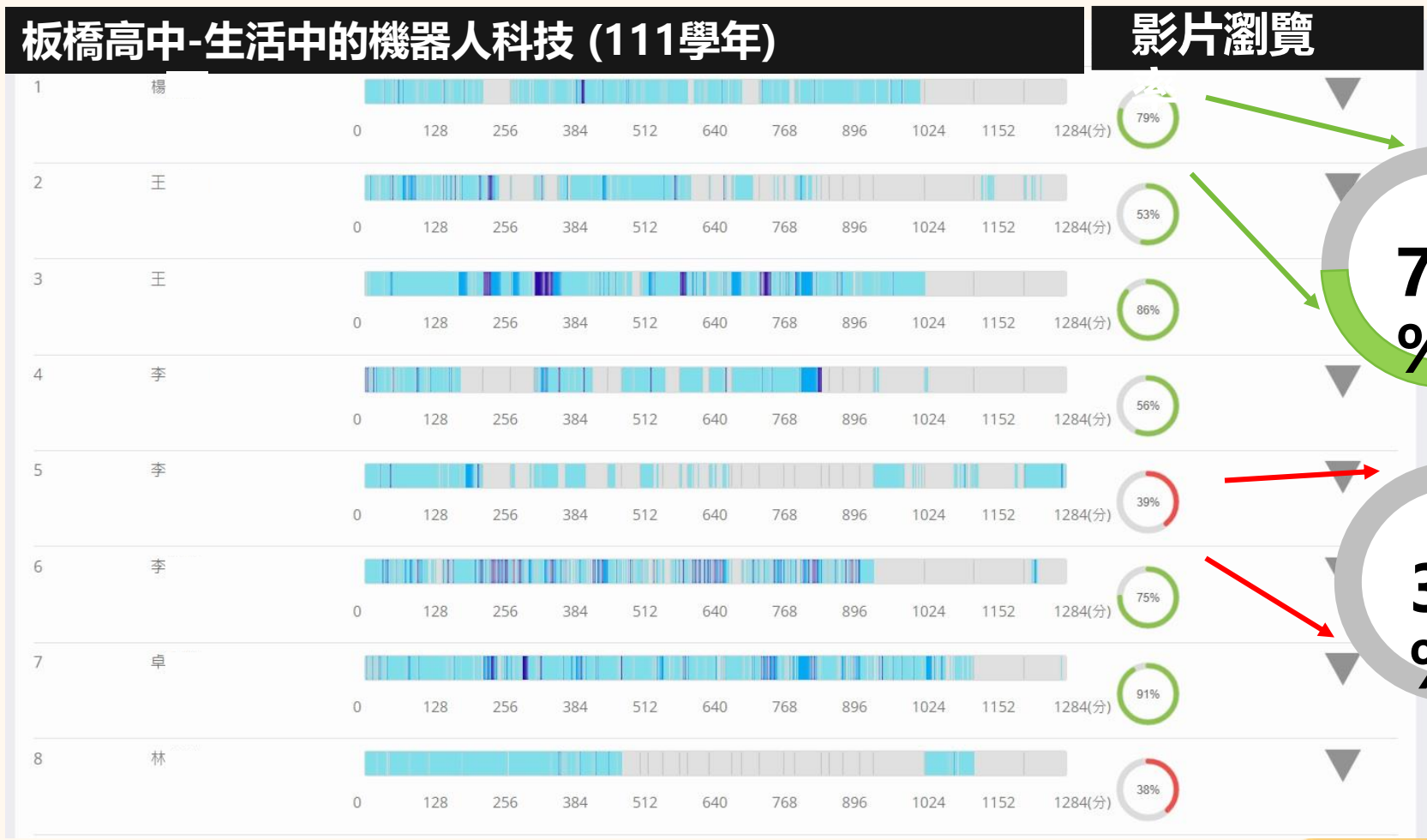
學習歷程摘要

顯示學生資訊

No.	姓名	瀏覽課程地圖次數	瀏覽影片次數	完成作業測驗次數	瀏覽講義/參考資料次數	參與討論次數	瀏覽討論文章次數
1	王	85	84	4	8	1	88
2	謝	293	80	6	19	0	82
3	黃	118	92	4	27	0	82
4	陳	14	40	4	18	1	46
5	王	58	62	3	71	0	136
6	蕭	84	76	5	17	0	67
7	鍾	34	114	4	24	0	197
8	賴	92	213	4	148	0	66
9	陳	12	44	4	11	0	74
10	胡	119	96	6	30	0	76
11	鄭	23	134	4	5	0	77
12	陳	0	91	5	19	0	72
13	張	8	87	4	18	0	80

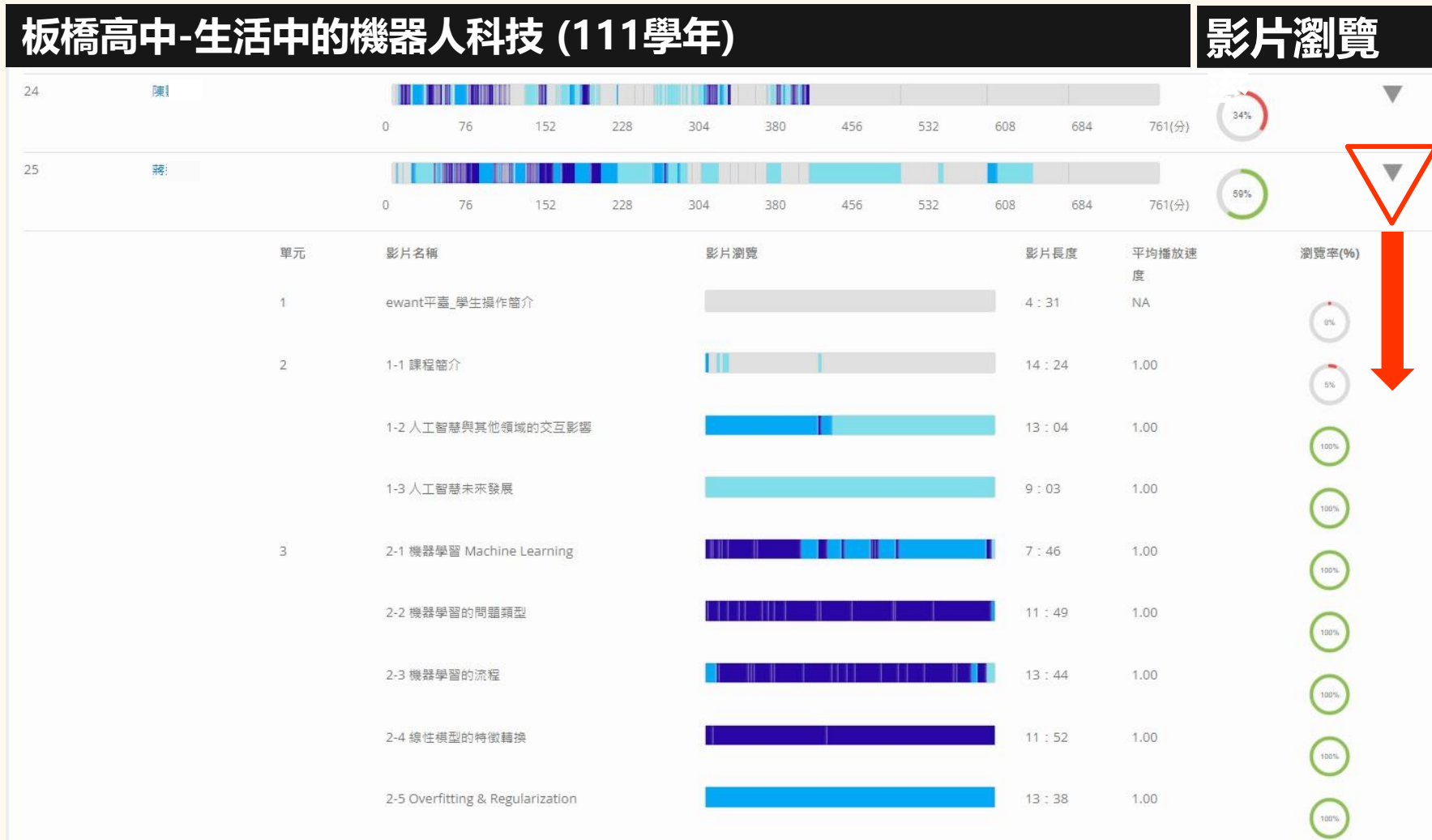
非同步報表數據-影片瀏覽率

- 每位學生瀏覽影片的詳細時間及比例 (包含在哪裡跳轉、哪裡重複觀看等等.....)



非同步報表數據-影片瀏覽率

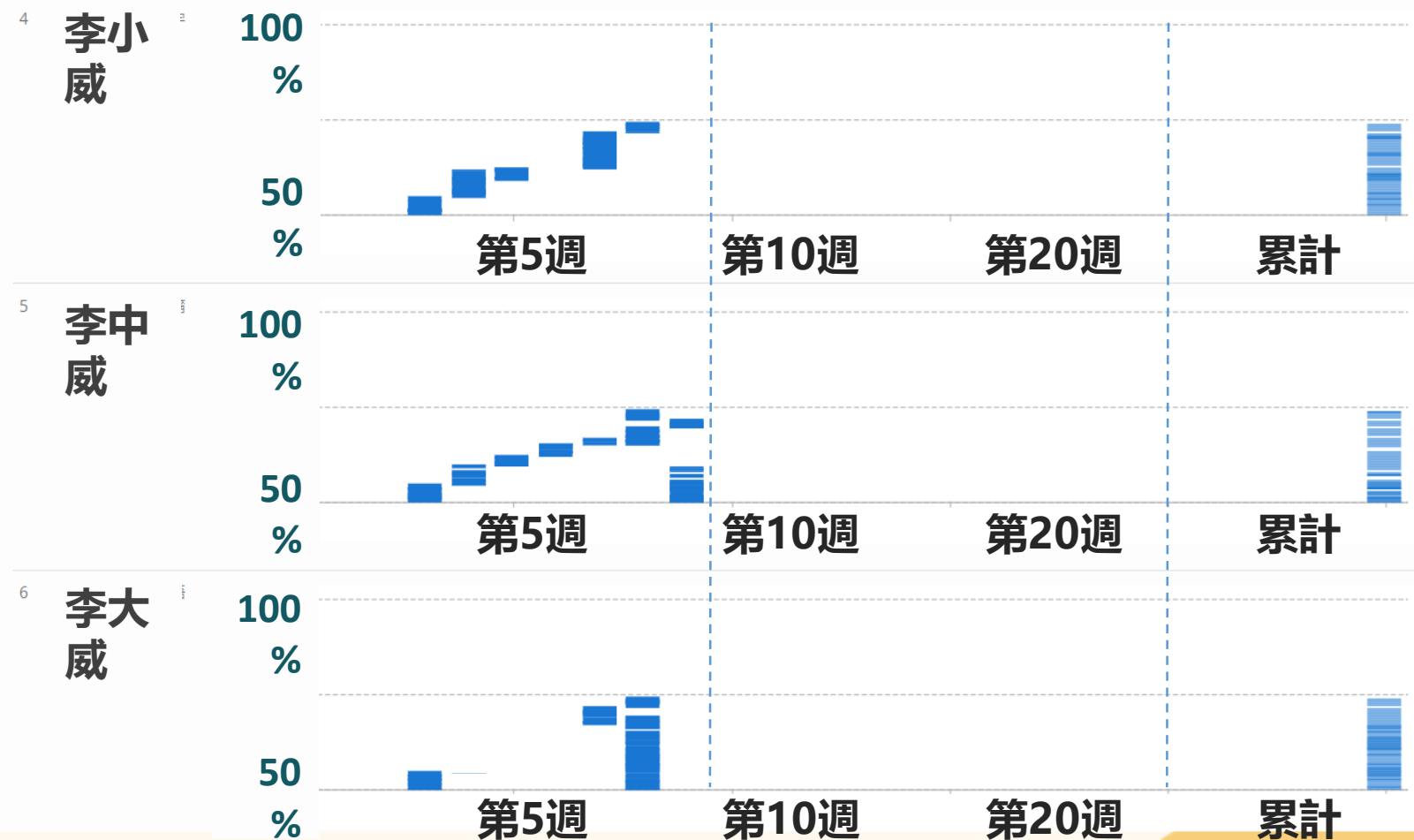
- 每位學生瀏覽影片的詳細時間及比例 (包含在哪裡跳轉、哪裡重複觀看等等.....)



非同步報表數據-學生每週瀏覽影片的詳細進度

板橋高中 物理加強營 (111學期)

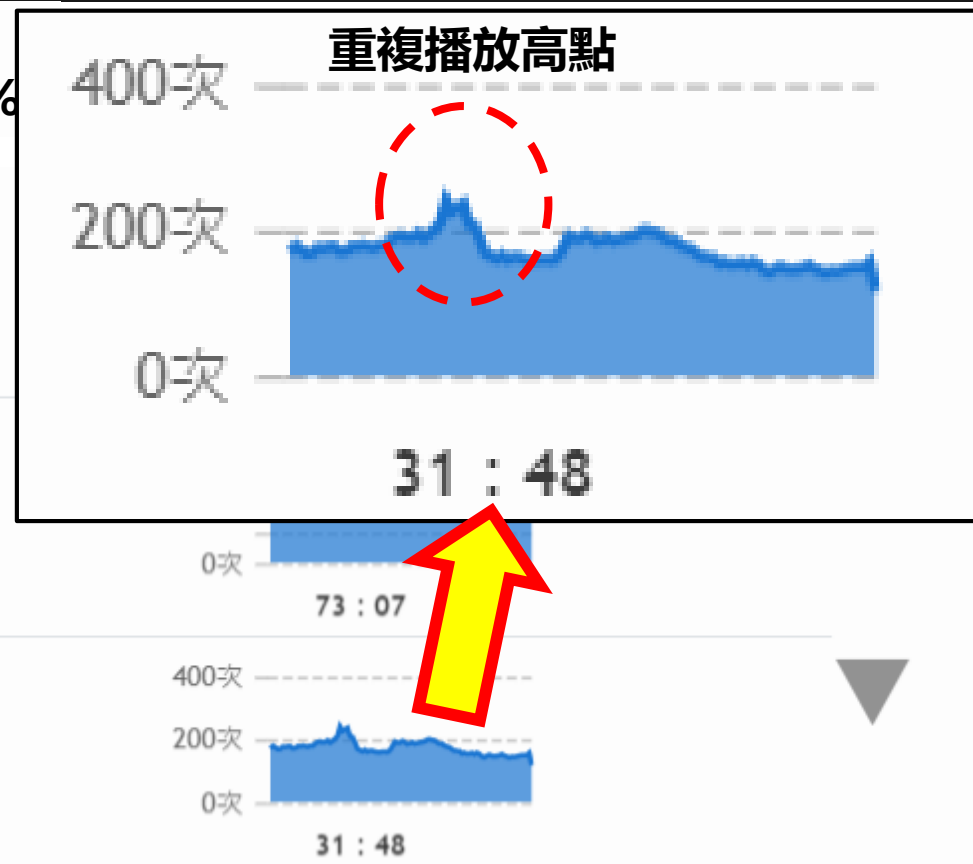
課程報表/影片瀏覽率(依



非同步報表數據-影片播放次數

板橋高中 物理加強營 (111學期)

影片名稱	瀏覽人數	瀏覽次數	每人平均 瀏覽次數	影片瀏覽 人數比例 (%)
1-2 浦朗克理論	172	317	1.84	72.34%
1-3 光電效應	170	404	2.38	66.58%
1-4 x-ray的產生	164	341	2.08	66.69%



取得修課通過證明

- 課程結束後，若達及格標準可免費下載修課通過證明。



學習履歷

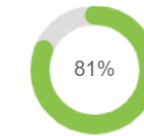
學生基本資料

姓名	王小明
帳號	geoffrey1204@gmail.com

課程資訊

開課平台	ewant育網開放教育平臺		
課程名稱	生活中的機器人科技 (111高中自主學習)		
開課時間	2022-07-01~2023-06-30		
開課學校	國立陽明交通大學	授課教師	楊谷洋
影音時數	6小時	建議學習週數	8週

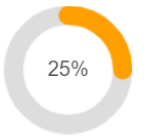
完成度



影片瀏覽比例(依時數)
我觀看過的影片時數/總影片數時數=260/321(分鐘)



完成作業測驗比例
我完成的作業測驗/總作業測驗數=9/9



瀏覽講義比例
我觀看過的講義/總講義數=1/4

參與次數

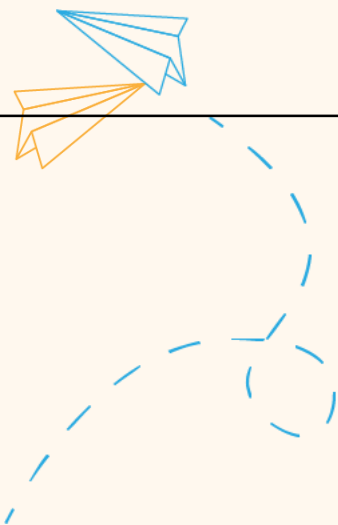
瀏覽課程地圖次數	瀏覽影片次數	完成作業測驗次數
全班平均次數：4.3	全班平均次數：10.8	全班平均次數：2.47
1	31	10
瀏覽講義/參考資料次數	參與討論次數	瀏覽討論文章次數
全班平均次數：0.94	全班平均次數：0.01	全班平均次數：6.24
1	0	8
總成績		92

- 紀錄每位學生的學習紀錄。
- 學習履歷內容包含課程資訊、影片瀏覽比例、瀏覽影片次數、完成測驗比例、完成測驗次數、瀏覽講義比例、瀏覽講義次數、總成績等資訊。
- 每學期更新一次數據。
- 可另存為PDF檔和PNG檔。



移動有保障

所有老師建立的教學資源都可以隨著老師移動，輕易轉移。



課程社群與資源共享

- ewant育網開放教育平台採用開放源碼的moodle線上教學系統作為平臺的核心，有利於教材和資源的共享，讓各科教師可以跨校共構教材、分享資源、建立題庫及交換經驗。（題庫可以分享到各學校專區，供各校的老師使用）





教育再進化，單挑你的學習力



f 粉絲專頁



加入Telegram



追蹤 IG



關注微博



加入好友

國立陽明交通大學 課程規劃師 王建偉

email: chweiwang@nycu.edu.tw TEL: 03-5712121 #56060