

國立臺東大學

高教深耕計畫課程類

執行成果報告書

執行單位：資訊管理學系

執行期間：109年8月1日~12月31日

國立臺東大學高教深耕計畫

課程類 執行成果報告書

注意事項：因教育部跨專案計畫辦理項目不得重複編列經費，請勿將同樣成果報告重複繳交至不同計畫

開課學期	109-1	開課系所(中心)	資訊管理學系
開課時間	星期四 09:10~12:00	開課地點	MIS 電腦教室(SEC111)
課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性、 <input type="checkbox"/> 語言類、 <input type="checkbox"/> 程式邏輯、 <input type="checkbox"/> 在地鏈結、 <input type="checkbox"/> 創新創業、 <input checked="" type="checkbox"/> 多元創新(數位、GROR、PBL、見/實習實作等)、 <input type="checkbox"/> 產學合作		
課程名稱	網路攻防技術與應用		
開課教師姓名	黃協弘		
業師協同教學	<input checked="" type="checkbox"/> 有（勾選有者，請填下列訊息） 業師名稱：湯明駿、Turkey、Kenny、黃建笙、劉瓊文等 5 人 業師協同教學內容及方式：詳列於第 4、5 頁 業師師資授課時數：18 小時 <input type="checkbox"/> 無業師協同教學		
學分數	3	修課人數	男： <u>33</u> 人、女： <u>8</u> 人

包含質量化成果(以下僅供參考，請依實際成果撰寫，如有相關照片及成果、或學生心得可於附件自行新增)

連結_____位學生至企業實習，畢業後無縫接軌職場。

校內/校外	時間	實習場域	學生	指導老師

辦理__場公開成果發表會，請說明時間、地點等

校內/校外	時間	地點	發表組數	參與人次	得獎人次 (無就不用寫)

__位、__隊學生通過專業證照報通過數

學生	參與隊數	通過證照名稱	指導老師

__位、__隊學生參加校外競賽，並請說明參加競賽名稱、競賽時間、地點、參加隊數等

校內/校外	主辦地點	題目	參賽學生	參與件數	參與人次	得獎件數	得獎人次	日期	獎項	說明

其他：

課程成果量化成效

(請依照實際課程規劃填報，若無規劃之項目，請填入 N/A)

項目	達成值	標項目	達成值
1.課程產出教材、教案、評量數	N/A	2.專案報告數	N/A
3.競賽參賽數/或獎數	N/A	4.大專生科技部計畫申請數/通過數	N/A
5.學生參與展演活動人數	N/A	6.學生期刊論文投稿數/發表數	N/A
7.產學合作共創案件數	N/A	8.學生研討會論文投稿數/發表數	N/A
9.專業證照報考人次/通過數	N/A	10.課程結合在地需求教案、活動數	N/A
11.學生赴產業實習率	N/A	12.課程學生成績平均分數	N/A
13.簽訂實習場域數	N/A	14.其他_____	

執行重點(請依【課程類別】內容進行說明)

【教師與業師協同授課】除由授課教師講解資訊安全及網路攻防理論與實務知識外，並舉辦7場業師實務講座，藉由工作坊形式邀請業師針對其實務專長來校協同授課，業師均為資訊安全實務專業人士，多位曾任教育部新型態資安實務課程計畫講師，學經歷、實務經驗與教學品質俱佳。

場次	時間	地點	業界教師	業師資歷
第1場	109年11月5日 09:10~12:00	MIS 電腦教室 SEC111	湯明駿	<ul style="list-style-type: none"> ● 鴻海精密(2317.TW)資訊安全部資安工程師 ● 國立臺東大學資訊管理學系學士(107年畢)
第2場	109年11月12日 09:10~10:00		Turkey	<ul style="list-style-type: none"> ● HITCON 台灣駭客協會理事 ● HITCON GIRLS 共同創辦人 ● Team T5 漏洞研究專案經理
第3場	109年11月12日 10:10~12:00		Kenny	<ul style="list-style-type: none"> ● Team T5 資深研究員 ● HITCON 台灣駭客協會 Training 講師 ● CHROOT Security Group Member
第4場	109年11月19日 09:40~12:10		黃建笙	<ul style="list-style-type: none"> ● 登豐數位科技技術總監 ● 資策會外聘講師
第5場	109年11月26日 09:40~12:10		黃建笙	<ul style="list-style-type: none"> ● 登豐數位科技技術總監 ● 資策會外聘講師
第6場	109年12月10日 09:10~12:00		劉瓊文	<ul style="list-style-type: none"> ● 信錦企業(1582.TW)專案管理師 ● 中華數位科技技術工程師 ● 國立臺東大學資訊管理學系學士(103年畢)
第7場	109年12月24日 09:10~12:00		黃建笙	<ul style="list-style-type: none"> ● 登豐數位科技技術總監 ● 資策會外聘講師

網路攻防技術與應用 資安實務業師講座

講題：資訊安全經驗分享



湯明駿

FOXCONN
鴻海科技集團

- 鴻海精密工業股份有限公司
資訊安全部資安工程師
- 國立臺東大學資訊管理學系學士
(107年畢)

時間：109年11月5日09:10~12:00
地點：資管系MIS電腦教室(SEC111)
主持人：黃協弘老師

國立臺東大學高等教育深耕計畫
National Taitung University Higher Education SPROUT Project

第 1 場講座宣傳海報 (109/11/5)

國立臺東大學資訊管理學系 資安實務業師講座

時間：2020/11/12 09:10~12:00
地點：資管系MIS電腦教室(SEC111)
主持人：黃協弘老師

Session 1: 遊戲記憶體修改實戰Lab



Turkey

- HITCON 台灣駭客協會理事
- HITCON GIRLS共同創辦人
- Team T5 漏洞研究專案經理

Session 2: Game Master hand by hand



Kenny

- Team T5 資深研究員
- HITCON Training 講師
- HITCON Speaker
- CHROOT Security Group Member

國立臺東大學高等教育深耕計畫
National Taitung University Higher Education SPROUT Project

第 2、3 場講座宣傳海報 (109/11/12)

駭客攻擊手法與防護

2020-{11/19, 11/26, 12/03} 09:40-12:10

@國立臺東大學資訊管理學系

課程講師：Jason (黃建笙)

自 2010 年起連續當選 Enterprise Security 微軟最有價值專家(MVP)，並為台灣第五位有效認證的 CISSP-ISSMP(Certified Information Systems Security Professional-Information System Security Management Professional)，熱衷於資訊安全相關議題，常於各大專院校推廣資訊安全相關的知識，並擁有 CEH、ECSA、CHFI、Security+、ISO/IEC 27001 & BS-10012 Lead Auditor 等資訊安全相關認證。同時也是微軟認證講師，具有多項 MCSE、MCITP 等 IT 認證，現為登豐數位科技股份有限公司技術總監，專長為 Windows 安全、web 安全及資訊安全事件鑑識，常以宅樣出席各資安聚會中，偶有參與大型研討會，近期轉往安全宣導記者。

講師經歷：

- 2009 年任「Jason 的電腦健身房」部落主
- 2010 年 12 月創立登豐數位科技
- 微軟 MVP 最有價專家 (2010~迄今)
- 微軟 TechDays Taiwan 講師 (2012~迄今)
- 微軟 TechNet 講座講師 (2012~迄今)
- 微軟虛擬學院(MVA)講師 (2013~迄今)



國立臺東大學高等教育深耕計畫
National Taitung University Higher Education SPROUT Project

第 3、4、6 場講座宣傳海報 (109/11/19,11/26, 12/24)

國立臺東大學資訊管理學系
資安業師實務講座

電子郵件攻擊與防護

時間：109年12月10日09:10~12:00
地點：資管系MIS電腦教室(SEC111)
主持人：黃協弘老師
主講人：劉瓊文小姐

- 信錦企業(1582.TW)專案管理師
 - 信錦企業為臺灣電子零組件產業股票上市公司，主要產品為軸承、機構、自動化設備、機械手臂等，於臺北、桃園、臺中、福建、廣東、四川、越南、泰國等地均設有據點。
- 中華數位科技(Softnext)技術工程師
 - 中華數位科技專精於提供網路應用服務技術，推出多款資訊內容安全的解決方案及應用服務，包括垃圾郵件防制、威脅防禦等，協助企業進行資訊安全管理。本校電子郵件過濾服務即使用中華數位科技之 MySPAM 系統。
- 國立臺東大學資訊管理學系103級系友

國立臺東大學高等教育深耕計畫
National Taitung University Higher Education SPROUT Project

第 5 場講座宣傳海報 (109/12/10)

具體作法(請依【課程類別】內容進行說明)

1. 於 109 學年度第 1 學期開設「網路攻防技術與應用」課程，共有 44 名學生選修，其中 1 名休學、2 名中止，合計 41 人修習全程。課程共 18 週，並利用其中 6 週舉辦 7 場業師實務講座。
2. 課程主要目的在使學生了解網路常見安全漏洞及駭客入侵管道，進而學習如何防護企業系統與資料免於網路惡意攻擊，課程各單元將由學生分別扮演攻擊方與防守方，藉由實際操作網路攻防技術來加深學生對資訊安全之認識，進而提升資訊安全防護意識與技能。除由授課教師進行授課外，並邀請學界及業界之專家蒞校做專題演講或實作教學，提供學生更多元之內容，搭配資訊安全管理實驗室現有之網路內容分析記錄、NAT、firewall、NAS、IP Cam 等設備有效結合資訊安全理論與實務，提升學生學習興趣與學習效果，以實務導向課程強化學生運用資訊安全科技與處理實務問題的能力，培育新興領域高階資訊安全實務人才。

學生學習成效評估方式

在課程結束前由授課教師宣導資訊安全相關法令與規範後讓學生統合運用本學期所學之攻防技術對本校師生之電腦或系統進行攻擊演練（規範學生不得破壞或毀損、需記錄過程、需將結果報告授課教師通報臺灣電腦網路危機處理暨協調中心或攻擊對象管理單位），並將攻擊手法、執行過程、執行結果、心得感想等進行口頭報告，分享予其他同學，藉由真實情境、同儕互動等激發學生學習興趣，除可驗收學習成果外，並成為資訊安全觀念推廣之一環，依照先前課程實際進行經驗，成效甚佳。預定將於 110 年 1 月 7、14 日進行實境攻防成果報告。

網路攻防技術與應用 期末專案

- 請以你在本課程所學習到的網路攻擊或防禦方法，分組對臺東大學網域內的電腦進行攻擊或防禦檢測，記錄你所使用的方法、執行過程與結果，並撰寫心得報告。
 - 測試期間：2020年11月1日起至2021年01月06日止
 - 測試範圍：國立臺東大學網域內之電腦或系統
(如擬拓展至其他範圍請先諮詢老師意見)
- 書面報告應敘明測試對象、環境及其管理人等資訊，條列所使用之攻擊或檢測方法及結果，以及測試完畢後之具體成果與心得等。
- 除完整書面報告外，製作約15分鐘之摘要簡報，於1月7日、1月14日兩週進行成果簡報與討論。
- 請勿違反我國法律及相關規定。

圖 1 期末專案實境攻防實施公告

執行前後學生學習成效轉變(請依【課程類別】內容進行說明)

從學生問卷回饋調查結果發現：學生對於業師協同教學方式感到滿意者高達 87.9%，顯示學生對於加入業師共同授課之協同教學方式大多均感滿意；對於激發學習意願亦有高達 91%的學生表示同意，顯示業師協同授課確能激發學生學習動機；在學習幫助部分，81.8%的學生認為業師協同教學對學習有幫助，而 87.9%的學生同意業師協同教學能提高其學習成效。量化調查結果顯示學生對於此一教學方式對學習興趣與效果均有正向影響。

從質化方面，多數學生回饋意見均為正向，依評述內容概略分為對「課程進行方式」、「業師教學表現」、及「職涯發展助益」三個類型，摘錄學生回饋意見如下：

1. 課程進行方式：

- 透過聽講業界老師的內容 可以學到平常上課以外的東西 能夠認識更多層面的知識 會讓我**受益良多**
- 可以多認識課程以外的內容我覺得**很棒**
- 我覺得穿插是教法還**不錯**
- 整體蠻**不錯**的，有各種題材可以學習
- **很好**謝謝老師
- 至少**開了眼界**
- 希望能有**更多**類似的課程
- 業師的實際操作課程比起演講更會讓我們**提高**學習的意願

2. 業師教學表現

- 覺得老師請來的講師都十分的**優秀**
- 老師請的講師都很**讚**
- 老師請來的業師們都有自己專長的領域，以至於在某一方面我們可以學得比較深入，上課方式也都很有趣，我覺得**很棒**！而且可以讓我們更了解真正資安界的形態及現況，有助於作為我們在未來職涯發展上的參考。
- 覺得講師上課都很**實用**、又**有趣**
- 有些講師的授課內容很**有趣**，比較印象深刻的一次是在教躡改遊戲的內容，覺得十分有趣
- 老師講得很**仔細**

3. 職涯發展助益

- 謝謝業師的分享，讓我**更了解**業師所在的職業要做甚麼。
- 找業界人士來分享經驗可以讓在學的同学**比較清楚**未來有哪些出路
- 講師很棒，能讓我**更體會**到業界在做甚麼。
- 看到學長姐的分享，讓我對自己的專題**更有信心**。
- 多分享一點人生經驗會**更棒**

執行成效評估(請依【課程類別】內容進行說明)

*請針對課程執行成果提出自評與建議。

課程核心內容聚焦於網路攻擊與防禦技術應用，以實機、實務、實例激發學生對於資訊安全及新型態資安議題的學習興趣，攻擊與防禦實為一體兩面，學生大多對如何攻擊、如何入侵有極高興趣，而藉由實際攻防過程讓學生了解資安防護技術之重要性，強化運用資訊安全科技與處理實務問題能力，日後可成為具高度警覺心與學習企圖之優秀資訊安全人才。

依計畫執行，業師協同教學確實提高學生學習興趣，有助學習成效。

重大突破(計畫重大發展，請依計畫特質補充)

*請針對課程執行之「特殊成果」、「重大亮點成果」提出說明。

1. 於 109 學年度第 1 學期開設實作課程「網路攻防技術與應用」1 門，選修學生數 41 人，課程進行中。
2. 採取業師協同授課，邀請資訊安全業界實務教師來校授課，7 場次共計 5 位業師，業師授課時數計 18 小時，達總時數 1/3 以上。
3. 培育資訊安全與新型態資安實務優秀人才。
4. 提升學生對資訊安全與新型態資安議題學習興趣。
5. 強化學生運用資訊安全科技與處理實務問題能力。

學生問卷回饋情形：

一、回收問卷共 41 份，有效問卷共 33 份，數據資料整理如下：

二、問卷分析結果(以統計人數填寫)：

問卷設計取自本校教學發展中心提供之學生問卷回饋樣板，將調查焦點設置於「業師協同教學」，共計 5 題，採李克特 5 點尺度，另有 1 題開放式問項。調查對象為全體修課學生共計 41 人，於結案前一週於本校數位學習平台「網路學園」(網址：<https://eclass.nttu.edu.tw/course/13570/>) 發放，採不記名方式進行調查，於 109 年 12 月 28 日 24 時截止，共計 33 人完成填答，回收率 80.49%。

題號	題目	非常不同意 1	不同意 2	無意見 3	同意 4	非常同意 5
1	我對本課程採用 <u>業師協同教學</u> 的進行方式感到滿意			12.1	39.4	48.5
2	<u>業師協同教學</u> 的學習方法可以激發我的學習意願		3	6.1	45.5	45.5
3	<u>業師協同教學</u> 教材對我的學習有幫助		3.0	15.2	48.5	33.3
4	從 <u>業師協同教學</u> 的教學法中，會使我踴躍提出問題並與老師或同學討論		6.1	45.5	21.2	27.3
5	與傳統教學方式相比，我認為 <u>業師協同教學</u> 的教學方法更能提高我的學習成效		3.0	9.1	45.5	42.4



網路攻防技術與應用 (31824)

課程活動

1. [問卷] 高教深耕成效—學生回饋問卷 (充做1次作業)

109學年度第1學期「網路攻防技術與應用」課程獲得教育部高教深耕計畫補助，採取了邀請業界教師來校協同授課的教學方式，希望藉由業師的參與將實務業界的現況與最新、最實用的專業技術帶入課程，給予課程師生更多的刺激。

在教育部高教深耕經費支持下，我們共辦理了6場、共18小時的業師協同教學，邀請了5位在資安實務業界的佼佼者來擔任講師，為了了解同學們對於這樣教學方式的收穫，請大家填寫這一份不記名的調查問卷，共5題單選題及1題開放式問項，請大家踴躍填寫。

問卷採匿名方式填答，充做1次作業成績；系統上會記錄有否填答、但不知道誰填答了什麼，僅可放心填寫。填寫時間自即日起至109年12月28日24時止，填答網址：<https://eclass.nttu.edu.tw/media/864033>。

1.1 高教深耕成效—學生問卷回饋

需填寫, 12-28



瀏覽模式 [\[切換\]](#)

您現在的瀏覽模式為 **[學生]**

重要事件

期限

- 1. [期末專案] 書面報告 2021-01-14
- 2. [期末專案] 簡報檔 2021-01-14

課程介紹

課程活動 (35)

課程公告 (1)

行事曆

討論 (2)

教材 (24)

作業 (2)

問卷 (1)

圖 2 學生回饋問卷—調查發放公告

高教深耕成效—學生問卷回饋 [返回](#)

問卷統計 | 未完成 (8)



圖 3 學生回饋問卷—調查結果

三、學生其它回饋：

6. 其他回饋：(自由填寫)

顯示 / 隱藏 (33)

1. 整體蠻不錯的，有各種題材可以學習
2. 透過聽講業界老師的內容 可以學到平常上課以外的東西 能夠認識更多層面的知識 會讓我受益良多
3. 老師請的講師都很讚
4. 很好
5. 多分享一點人生經驗會更棒
6. 老師請來的業師們都有自己專長的領域，以至於在某一方面我們可以學得比較深入，上課方式也都很有趣，我覺得很棒！而且可以讓我們更了解真正資安界的形態及現況，有助於作為我們在未來職涯發展上的參考。
7. 多了蠻多面向可以選擇的 如果是用講座會更好
8. 找業界人士來分享經驗可以讓在學的同學比較清楚未來有哪些出路
9. 希望能有更多類似的課程
10. 12/10的課程感覺跟前面其他業師的內容有些微的重複。
11/12的作弊引擎感覺有點小可惜，原本以為會是難度更高的軟體
黃建笙講師的課程感覺難度落差較大，對專有名詞和指令的瞭解需求較高，希望之後能事先提醒以便同學進行相關的準備
11. 業師的實際操作課程比起演講更會讓我們提高學習的意願
12. 看到學長姐的分享，讓我對自己的專題更有信心。
13. 無
14. 很好謝謝老師
15. 業師教師無法留下教材的話，對我們學生來說，或許能夠自行複習的內容才是我們需要的
16. 可以多認識課程以外的內容我覺得很棒
17. 有些講師的授課內容很有趣，比較印象深刻的一次是在教躍改遊戲的內容，覺得十分有趣
18. 至少開了眼界
19. 無
20. 我覺得穿插是教法還不錯
21. 好難喔 :(
22. 無
23. NO
24. 無
25. 謝謝業師的分享，讓我更了解業師所在的職業要做甚麼。
26. 老師講得很仔細
27. 希望老師可以提供上課錄影的影片，因為有些教學對我們來說比較跟不上全部操作的課程，希望可以看影片複習。喜歡這種實務操作的課程，尤其是最後一位業師，雖然講的很快又有點難，但是可以學到很多。
28. 覺得老師請來的講師都十分的優秀
29. 覺得講師上課都很實用、又有趣
30. 雖然老師對學生有問必答，但教學資源（攻擊目標）不足以讓全部人嘗試，應盡可能解決此問題
31. 很喜歡聽學長姐們的經驗分享以及實作類型的課程，但是實作這個部分有時候會跟不上，希望業師上課的步調可以再放慢一些，除此之外也希望老師可以將上課的教材（例如：講師的ppt&課堂上的錄影）放到網路學園上，方便我們課後將沒有跟上的部分補齊，謝謝老師！
32. 講師很棒，能讓我更體會到業界在做甚麼。
33. 有些業師講解的內容已經過於複雜，超過我們原本所學的知識太多，會發現許多同學聽不懂就開始做自己的事。

[問卷] 高教深耕成效—學生回饋問卷 (充做1次作業) < Prev Next > [學習評量] 期末專案

圖 4 學生回饋問卷—學生其他回饋

課程照片(2~6張即可)



黃協弘師協同 湯明駿 業師共同講解



業師 Kenny 指導學生實務操作



黃協弘師協同 劉瓊文 業師共同講解



黃協弘師協同 黃建笙 業師共同講解

課程經費使用情形

業務費		設備費	
項目	金額	項目	金額
講座鐘點費	39,746		
交通費	14,674		
膳宿費	2,000		
實驗材料費	18,180		
雜費	2,400		

★其他佐證資料(請課程規劃繳交，例如：課程教材影片網址、學生證照掃描、新聞報導網址...等)