

智慧資通鐵道技術專班培育及升學就業銜接說明

國立高雄科技大學 電腦與通訊工程系

一、專班培育理念

國立高雄科技大學電腦與通訊工程系辦理「智慧資通鐵道技術專班」，結合技術型高中、科技大學及鐵道產業資源，建立由技高、二專至後續就業或二技升學之人才培育架構。本專班以培育智慧資通訊與智慧鐵道技術人才為目標。技高階段著重電機、電子、資訊及相關專業基礎；進入高科大二專後，則整合智慧資通訊與智慧鐵道技術課程，使學生兼具工程基礎、資通訊技術及鐵道實務能力。完成二專階段後，學生可依個人興趣、學習表現及生涯規劃，選擇下列兩項發展進路：

3+2 產業就業進路：完成技高 3 年及二專 2 年後，參與企業甄選，銜接鐵道相關產業就業。

3+2+2 升學進路：完成技高 3 年及二專 2 年後，依二專期間學習表現參加書面審查甄選，銜接高科大電腦與通訊工程系二技日間部，繼續深化資通訊工程專業。

兩項進路具有共同的前 5 年培育基礎，學生可於二專學習期間逐步了解自己的興趣與能力，再依職涯規劃選擇適合的後續發展方向。

二、前 5 年共同培育

（一）技高 3 年：建立專業基礎

學生於合作技術型高中完成原有專業課程，建立電機、電子、資訊、控制、冷凍空調等相關領域之基礎能力，作為後續進入二專學習之基礎。技高階段原則上依各校既有課程大綱實施，並透過預修或選修課程強化學生銜接二專所需之基礎能力。

（二）二專 2 年：智慧資通訊與智慧鐵道雙領域培育

進入高科大二專後，課程規劃「智慧資通訊技術」及「智慧鐵道技術」兩大學習領域，畢業最低學分為 81 學分。

智慧資通訊方面，安排程式設計、通訊、電子電路、人工智慧及網路等相關課程。

智慧鐵道方面，則安排鐵道技術、鐵道系統實務、智慧鐵道監控、鐵道物聯網、車輛系統、鐵道維修及鐵道智慧化專題等課程。

透過二專 2 年的共同培育，使學生建立智慧資通訊基礎與鐵道專業實務能力，並作為後續選擇產業就業或繼續升學之基礎。

三、3+2：完成二專後銜接鐵道產業

3+2 進路係由技高 3 年的基礎專業教育，加上高科大二專 2 年的智慧資通訊及智慧鐵道專業訓練，形成 5 年一貫的人才培育歷程。其主要目的在於將鐵道產業所需的部分專業知識及實務能力提前納入學校教育，使學生完成二專課程後，即具備進入鐵道相關產業所需之基礎能力，強化學校教育與產業人才需求之銜接。

（一）課程與鐵道產業需求結合

二專課程除資通訊基礎專業外，並配合鐵道產業需求規劃相關專業及實務課程。目前相關課程涵蓋機電、號誌、通訊、電力、車輛等鐵道系統，並安排台灣高鐵系統實務及相關專業課程。透過課程、實作、專題及產業實務的整合，使學生在完成二專教育後，除具有智慧資通訊基礎外，也具備進入鐵道產業所需之基礎專業能力。

（二）企業提前選才與培育

本專班與鐵道產業之合作，逐步建立「學校培育、企業選才、獎學金、專業深化及就業」之人才銜接機制。目前與台灣高鐵之合作規劃中，完成鐵道專業學程且修課成績達學程前 1/3 之學生，可參加台灣高鐵面試甄選，目前規劃提供 8 名額外職缺。經甄選錄取之學生持續完成相關進階學程後，台灣高鐵規劃提供每名學生新臺幣 12 萬元獎學金，並於學生畢業或退伍後銜接就業。此外，高科大既有校外實習合作單位包括台灣高鐵及高雄捷運，可配合專班人才培育方向，提供學生接觸鐵道產業實務之機會。

（三）3+2 畢業後發展

完成技高 3 年及二專 2 年課程後，學生可依個人意願及企業甄選條件，投入台灣高鐵、高雄捷運及其他鐵道、軌道運輸、機電或資通訊相關產業。此一進路適合對鐵道產業已有明確興趣，希望完成二專後進入職場，透過實務工作持續累積專業能力的學生。企業就業仍須依各企業之甄選資格、程序及當年度職缺辦理。

四、3+2+2：銜接電通系二技深化資通訊專業

完成二專後，如學生希望繼續升學並進一步提升工程專業能力，可申請銜接國立高雄科技大學電腦與通訊工程系二技日間部，形成 3+2+2 之連續學習進路。3+2+2 並非將鐵道專業訓練再延長 2 年，而是在學生完成二專階段之智慧資通訊及智慧鐵道雙領域學習後，進一步將學習重心轉向資通訊工程專業。

二專階段：智慧資通訊技術＋智慧鐵道技術

二技階段：深化電腦、資訊、通訊、電子及網路等資通訊工程專業

（一）二技入學甄選

有意繼續就讀高科大電腦與通訊工程系二技日間部之專班學生，完成二專課程後，須依二技招生規定參加甄選。二技入學規劃採類似二專入學之書面資料審查方式，主要評估學生於二專就學期間之學習及專業表現，作為甄選錄取之依據。書面審查將以學生二專期間之在校表現為主

要評估依據，並綜合參考其他有利於審查之學習成果；實際審查項目及方式將依後續訂定之招生甄選規定辦理。因此，3+2+2 係提供專班學生由二專繼續銜接二技的升學進路，並非完成二專後無條件直升。學生在二專期間應維持良好的學習及專業表現，作為後續申請二技之準備。

（二）二技專業學習

依專班計畫書規劃，二技階段畢業最低學分為 72 學分，主要規劃下列專業領域：

電腦與資訊領域

人工智慧、軟體系統、AI 大數據、智慧物聯網等。

通訊與電子領域

通訊工程、無線通訊、微波通訊與天線、晶片設計等。

網路與多媒體領域

網際網路技術、資通安全、深度學習與影像辨識、生醫訊號等。

另規劃資安及晶片設計等跨領域學習方向，使學生可依個人興趣及未來職涯發展選擇適合的課程。

（三）3+2+2 完成後發展

完成二技後，學生除可持續朝智慧鐵道相關領域發展外，也可依所修習之專業領域，進入電腦、資訊、通訊、電子、網路、人工智慧、資安、晶片設計及其他相關科技產業；有意繼續升學者，亦可申請相關領域研究所。因此，3+2+2 進路適合希望在既有智慧鐵道及資通訊基礎上，進一步深化工程專業、擴展未來就業領域或繼續升學的學生。

智慧資通鐵道技術專班 雙軌進路圖

一個專班・兩種發展進路 依興趣、能力與生涯規劃，選擇最適合自己的未來！

前
5
年
共同
培育

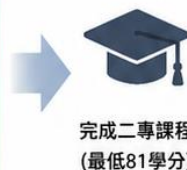
技術型高中 3 年

電機・電子・資訊
及相關專業基礎



國立高雄科技大學 二專 2 年

智慧資通訊技術 + 智慧鐵道技術



完成二專課程
(最低81學分)

完成二專後，依個人興趣、學習表現及生涯規劃選擇進路



進路 A 3+2 產業就業



企業甄選

完成鐵道專業學程且修課成績達前 1/3 者，
可參加企業面試甄選（規劃提供8名額外職缺）



獎學金與專業深化

經甄選錄取並完成相關進階學程者，
可獲得獎學金（規劃每名12萬元）



畢業或退伍後銜接就業

台灣高鐵、高雄捷運及其他鐵道、
軌道運輸、機電或資通訊相關產業



鐵道相關產業發展

台灣高鐵 | 高雄捷運 | 軌道運輸
鐵道機電 | 號誌通訊 | 電力 | 車輛 | 資通訊等



適合希望完成二專後進入職場，
投入鐵道產業發展的學生



進路 B 3+2+2 繼續升學



二技書面審查甄選

採類似二專入學之書審方式，
以二專期間在校表現為主要評估依據，
並綜合參考其他有利於審查之學習成果。



銜接 高科大電通系 二技 2 年

深化資通訊工程專業 (最低72學分)

電腦與資訊領域

人工智慧
軟體系統
AI大數據
智慧物聯網



通訊與電子領域

通訊工程
無線通訊
微波通訊與天線
晶片設計



網路與多媒體領域

網路網路技術
資通安全
深度學習與影像辨識
生醫訊號處理



跨領域學習：資安・晶片設計等



畢業後發展

資通訊相關產業 | 智慧鐵道產業 |
人工智慧 | 資安 | 晶片設計 | 繼續升學(研究所)



適合希望深化工程專業，擴展未來發展領域，
或繼續升學的學生



專班特色

- ✓ 結合技高、高科大與鐵道產業資源，培育智慧資通與鐵道技術人才
- ✓ 課程兼顧理論與實務，強化就業力與升學力
- ✓ 雙軌進路彈性選擇，讓每位學生都能走出最適合自己的未來

