**新北市立新北高級工業職業學校**

**104學年度實用技能學程課程計畫書**

**核准文號:新北教中字第1041781613號**

 **機械 群 模具技術 科 □日間 V夜間**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **承辦人 (請核章)** | **承辦主任(請核章)** | **校長(請核章)** |

**承辦人連絡電話 ： 02-22612483\*47**

**承 辦 人 手 機 ： 0958671213**

**承 辦 人E-mail：yfhong@ntvs.ntpc.edu.tw**

**中華民國 104 年 6 月 29 日**

**課程修正檢核**

**□新增**

**V修改(請接續填寫下表)**

1. **課程修正對照表**

職群別：機械群 科別：模具技術科

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **類別名稱** | **修正前(前次通過學年度: 103 年)** | **修正後** | **修正說明** | **頁碼** |
| 科目名稱 | 學分數 | 科目名稱 | 學分數 |
| 部定必修科目 | 一般科目 | 數學 | 2 | 數學 | 2 | 年段更改 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**註:1.新申辦學校免填。**

 **2.計畫書已審查通過，104學年度無修正者，免再送審。**

1. **其他修正項目對照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **修正前** | **修正後** | **修正說明** | **頁碼** |
| 專任教師 |  |  |  | 9 |
| 課程內涵 |  |  |  | 6-7 |
| 職涯體驗業師授課活動內容 |  |  |  | 8 |
| 新版課程計畫書 |  |  |  |  |

三、**審查意見改進情形**

職群別：機械群 科別：模具技術科

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **審查委員建議事項** | **學校改進情形** | **頁碼** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**註:本表請於複審時檢附。**

**目 錄**

[**課程修正檢核**](#_Toc412535684) I

[**壹、** **辦理科班別**](#_Toc412535685) 4

[**貳、** **專業師資安排（含業界師資）**](#_Toc412535696) 4

[**參、** **教學設施及設備**](#_Toc412535703) 4

[**肆、** **學生進路規劃(請各科分別繕寫)** 5](#_Toc412535704)

[**伍、** **教學科目、學分數、百分比及每週授課節數表**](#_Toc412535706) 6

[**陸、** **職涯體驗科目規劃表**](#_Toc412535707) 8

[**柒、** **實用技能學程專業師資一覽表**](#_Toc412535708) 9

1. **辦理科班別**

 職群別：機械群 科別：模具技術科

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 上課模式 | 班級數 | 招生人數 | 調整方式 |
| □日間V夜間 | 1班 | 40人 | □新增V修改 |

1. **專業師資安排（含業界師資）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 授課人數 | 合格教師人數 | 持有乙級以上技術士證照人數 |
| 校內 | 11 | 11 | 11 |
| 兼任教師 | 2 | 0 | 0 |
| 業師 |  |  |  |

**註:本表所指證照人數，係指持有乙級技術士證照以上之教師人數**

1. **教學設施及設備**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 專業教室名稱 | 面積(平方公尺) | 主要設施及設備 | 授課科目名稱 | 可容納之學生數 |
| CNC教室/1間 | 250 | CNC銑床/8 | 數職控制機械操作、CNC以級檢定練習場及考場、專題製作用。 | 30 |
| 綜合工廠/2間 | 950 | 銑床/42磨床/30鑽 床/18 | 機械及模具基礎實習操作、銑床丙級與模具丙級檢定考場、專題製作用。 | 42 |
| 車床工廠/1間 | 225 | 車床/28 | 機械加工實習及機械基礎實習實物操作 | 32 |
| CAD/CAM教室/2間 | 288 | 電腦/87 | 電腦輔助繪圖、數值控制機械實習、專題製作。 | 42 |
| 製圖教室/1間 | 144 | 製圖板/45 | 製圖實習(手繪) | 42 |
| 精密量測室/1間 | 99 | 3D掃描機/13D列印機/1微型雕刻機/5 | 專題製作、精密量測、3D掃描及列印、微型雕刻機 | 42 |

**註:上課地點若為校外，請明確註記(單位:學校或公司、負責人、地址)**

1. **學生進路規劃**

科別：模具技術科

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **年 段 別** | **專 長、檢 定、進 路** | **對應科目名稱及學分數** | **配套措施規劃** |
| 第一年段 | 1.技能專長：擁有機械加工基礎能力，如鉗工技能、鋸切、鑚孔、銼削、車削等及模具加工基礎能力。2.檢定職類：修畢後期能取得模具丙級證照。3.就業進路：可從事如：車床操作員、模具加工技術員。 | 模具基礎實習(5學分)機械基礎實習(4學分) | 與鄰近土城工業園區辦理職場體驗 |
| 第二年段 | 1.技能專長：強化模具加工、組裝能力，如銑削、磨削、模具組裝及2D、3D電腦繪圖專長、機電整合能力。2.檢定職類：修畢後期能取得銑床丙級證照。3.就業進路：可從事如：電腦繪圖員，模具加工組裝技術員 。 | 模具基礎實習(5學分)電腦輔助製圖實習(4學分) | 與鄰近土城工業園區辦理職場體驗 |
| 第三年段 | 1.技能專長： 課程著重於數值控制機械CNC操作能力，如CNC操作、CNC程式設計及模具加工進階能力。2.檢定職類：修畢後期能取得CNC乙級證照3.就業進路：可從事如：數值控制機械現場操作員、CNC程式設計人員 。 | 數值控制實習(4學分)電腦輔助製造實習(3學分) | 配合科大進行產學專班及業師協同教學 |

**註:1.就業進路，請敘明未來學生可擔任之職務或職位，並與年段課程配合。**

 **2.技能檢定職類規劃，應與年段課程配合。**

 **3.配套措施規劃：請敘明本來課程預定申請配合之計畫項目(包含有職場體驗、業師協同 教學、建教合作、就業導向專班、產學專班等)**

1. **教學科目、學分數、百分比及每週授課節數表 (夜間上課)**

表七、機械群群模具技術科部定及校訂科目課程表

| 類別 | 科目 | 授課節數 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一年段 | 第二年段 | 第三年段 |  |
| 名稱 | 學分 | 名稱 | 學分 | 一 | 二 | 一 | 二 | 一 | 二 |  |
| 部定必修科目 | 一般科目 | 44~46學分 | 語文領域 | 國文Ⅰ-Ⅳ | 12 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |
| 英文Ⅰ-Ⅳ | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 數學領域 | 數學ⅠⅡ | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| 社會領域  | 歷史 | 4 |  |  |  |  | 1 |  | 任選4~6學分 |
| 地理 |  | 1 |
| 公民與社會 | 1 | 1 |
| 自然領域 | 基礎物理 | 2 |  |  | 1 | 1 |  |  | 任選2學分 |
| 基礎化學 |
| 基礎生物 |
| 藝術領域 | 美術 | 2 |  |  | 1 | 1 |  |  | 任選2學分 |
| 音樂 |
| 藝術生活 |
| 生活領域 | 計算機概論Ⅰ | 4 | 1 | 1 |  |  |  |  | 各校自選二科，共計4學分 |
| 生活科技 |  |  | 1 | 1 |
| 家政 |  |  |  |  |
| 法律與生活 |
| 環境科學概論 |
| 生 涯 規 劃 |
| 健康與體育領域 | 體育Ⅰ-Ⅳ | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| 健康與護理ⅠⅡ | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 全民國防教育ⅠⅡ | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 小計 | 44 | 11 | 11 | 9 | 9 | 2 | 2 |  |
| 專業核心科目 | 專業理論科目 | 4學分 | 機械概論ⅠⅡ | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小計 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 實習實作科目 | 12學分 | 機械基礎實習 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| 識圖與製圖實習 | 4 |  | 4 |  |  |  |  |
| 電學基礎實習 | 4 |  |  | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小計 | 12 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |
| 小計 | 16 | 6 | 6 | 4 |  |  |  |
| 部定必修科目合計 | 60 | 17 | 17 | 13 | 9 | 2 | 2 |

表七、機械群群模具技術科部定及校訂科目課程表(續)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 校訂科目 | 一般科目 | 學分 | 國文 | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| 英文 | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 數學 | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 全民國防教育Ⅲ-Ⅵ | 4 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 小計 | 10 |  |  | 1 | 1 | 4 | 4 |
| 專業理論科目 | 學分 | 模具概論ⅠⅡ(基礎模具學) | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 機械力學 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 機件原理 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 小計 | 6 | 1 | 1 |  |  | 2 | 2 |
| 實習實作科目 | 學分 | 職涯體驗(必) | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 | 各校需規劃職涯體驗2學分及專題製作2~6學分為必修科目 |
| 專題製作(必) | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 模具基礎實習Ⅰ~Ⅱ(基礎模具實作) | 10 | 5 | 5 |  |  |  |  |
| 模具加工實習Ⅰ(基礎沖模) | 5 |  |  | 5 |  |  |  |
| 模具加工實習Ⅱ(進階沖模) | 5 |  |  |  | 5 |  |  |
| 模具加工實習Ⅲ(基礎塑膠膜) | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 模具加工實習Ⅳ(進階塑膠膜) | 5 |  |  |  |  |  | 5 |
| 電腦輔助製圖實習Ⅰ~Ⅱ(基礎製圖) | 8 |  |  | 4 | 4 |  |  |
| 機電整合實習 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |
| 數值控制實習Ⅰ~Ⅱ | 8 |  |  |  |  | 4 | 4 |
| 電腦輔助製造實習Ⅰ(基礎設計) | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| 電腦輔助製造實習Ⅱ(基礎加工) | 3 |  |  |  |  |  | 3 |
| 小計 | 62 | 5 | 5 | 9 | 13 | 15 | 15 |
| 小計 | 78 | 6 | 6 | 10 | 14 | 21 | 21 |
| 合計(學分) | 138 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 學分採計 | 0~18學分 | 職場經驗、技能證照 | 0~18 |  |  |  |  |  |  | 畢業學分不足時採計 |
| 部定必修科目 | 活動科目 | 6學分 | 綜合活動Ⅰ-Ⅵ | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 每週1節每學期計1學分 |
| 6學分 | 班會Ⅰ-Ⅵ | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 每週1節每學期計1學分 |
| 總計(節數) | 150 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 畢業最少應修得150學分 |

1. **職涯體驗科目規劃表**

 適用於104學年度入學新生

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 年段（上、下學期，若為課後時間亦請註明） | 辦理方式 | 授課內容 | 節數 | 備註（相關科目） |
| 1 | 三(下)利用課後時段辦理（日間） | 業界參訪 | 參訪機械工具機廠商、預計參訪單位：百德機械 | 6 | 數值控制實習Ⅰ~Ⅱ |
| 2 | 三(下) 利用課後時段辦理（日間） | 業界參訪 | 參觀模具製造廠商，了解職場作業環境、家登精密機械有限公司 | 6 | 模具加工實習Ⅳ(進階塑膠膜) |
| 3 | 三(下) 利用課後時段辦理（日間） | 業界參訪 | 參觀數值控制機械製造商，了解未來職場生涯發展方向。預計參訪單位：麗馳機械 | 6 | 數值控制實習Ⅰ~Ⅱ |
| 4 | 三(下) 利用課後時段辦理（日間） | 業界參訪 | 參觀數值控制機械製造商，了解未來職場生涯發展方向。預計參訪單位：東台機械 | 6 | 數值控制實習Ⅰ~Ⅱ |
| 5 | 三(上) | 業師授課 | 與業界配合，共同授課，以增加學生之技能(以CNC銑床檢定為主軸) | 6 | 電腦輔助製造實習Ⅰ |
| 6 | 三(下) | 業師授課 | 邀請資深業界工程師一同授課，以增加學生實務經驗。(以製作沖壓模具與塑膠模具專題為主軸) | 6 | 電腦輔助製造實習Ⅱ(基礎加工) |
|  |  | 合計 |  | 36 |  |

1. **實用技能學程專業師資一覽表**

**一、專任教師**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **教師姓名** | **具合格教師資格** | **未具合格教師** | **持有證照** |
| **專任教師** | **技術教師** | **代理教師** | **證照名稱** | **級別** | **教師證字號或****專業證照字號** |
| 1 | 顏俊杰 | ˇ |  |  |  | 電腦製圖 | 乙級 | 9806045中字註第9800567 |
| 機械加工 | 乙級 |
| 2 | 詹錦崧 | ˇ |  |  |  | 鉗工 | 乙級 | 7407教中登字221927 |
| 車工 | 乙級 |
| 3 | 朱耀國 | ˇ |  |  |  | 電腦製圖 | 乙級 | 7612教中登字229707 |
| 4 | 張耀霖 | ˇ |  |  |  | 鉗工 | 乙級 | 7709教中登字230862 |
| 車工 | 乙級 |
| 5 | 陳益原 | ˇ |  |  |  | 車工 | 乙級 | 7705教中登字230350 |
| 6 | 簡永益 | ˇ |  |  |  | 車工 | 甲級 | 8610教中登字273373 |
| 銑床工 | 甲級 |
| 7 | 姜禮德 | ˇ |  |  |  | 車工 | 乙級 | 8707教中登字278049 |
| 鉗工 | 乙級 |
| 銑床工 | 乙級 |
| 電腦繪圖 | 乙級 |
| 8 | 李國華 | ˇ |  |  |  | 氣壓 | 乙級 | 920714中字第9207514 |
| 9 | 洪宜芳 | ˇ |  |  |  | 氣壓 | 乙級 | 920714中字第9207487 |
| 10 | 顏榕樟 | ˇ |  |  |  | 鉗工 | 乙級 | 1010330教中註10100023 |
| 機械加工 | 乙級 |
| 11 | 陳映瑾 | ˇ |  |  |  | 機械加工 | 乙級 | 960608中字第9600062 |

**註:未領有合格教師證之教師，須有乙級證照或相關工作經驗。**

**二、兼任教師、業師**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **教師姓名** | **具合格教師資格** | **未具合格教師資格** | **擁有證照或資歷** |
| **證照名稱** | **級別** | **教師證字號或專業證照字號** | **實務經歷** |
| 1 | 吳峻嘉 |  | ˇ |  |  |  | CAD/CAM、CNC資深工程師 |
| 2 | 程淑婷 |  | ˇ |  |  |  | CAD/CAM、CNC資深工程師 |

**註:未領有合格教師證之教師，須有乙級證照或相關工作經驗。**