115年建國科技大學
全國工業類科實作技藝競賽簡章

一、活動名稱：115年度/建國科技大學全國工業類科實作技藝競賽

二、活動宗旨：培養高等技術人才、提升技能競賽實力、落實技職教育特色。

三、活動目的：鼓勵並引導高中職學生，參加全國技能競賽及全國高級中等職業學校工業類科技能競賽，互動觀摩、切磋交流累積實務能力，增強專業技術之人才培育。

四、主辦單位：建國科技大學

五、競賽獎金：

競賽項目：車床組、鉗工組(共兩組)；

競賽獎金(不可帶領)：

第一名：各組1名，各組獎金12000元+獎盃+獎狀。
第二名：各組1名，各組獎金 6000元+獎盃+獎狀。
第三名：各組1名，各組獎金 4000元+獎盃+獎狀。
優等：各組2名，各組獎金 1000元+獎狀。
佳作：各組獎金 500元+獎狀。

六、參賽人數及資格：

(一)參賽選手：車床組(最多共36名)、鉗工組(最多共24名)。

(二)選手資格：全國工業類科在校學生，需具有下列證明至少其中之一者。

1. 高中職二、三年級在校學生，參加115學年度全國高級中等學校學生工業類技藝競賽選手者為優先 [如報名人數超過時，不是115學年度選手則用[在校成績和競賽成績]篩選。
2. 每職類每校選派選手人數最多3位，視報名參加人數多寡，將盡可能彈性擴充場地，讓各校選手均能參加，若場地人數無法負荷時，將會刪減報名人數最多學校之選手數目。

(三)參賽選手皆可獲得建國科大核發之參賽證明。

七、競賽試題：

參照115年全國高級中等學校工業類學生技藝競賽及技能檢定術科與學科車床、鉗工試題。

八、得獎作品：

競賽獲獎加工成品，將由各單位領回。

九、第一階段報名方式: 採網路報名繳件!!!

- 網路報名及資料收件截止日：115年10月3日(星期六)

（線上繳件，如不確定是否有報名成功，請來電 or 來信確認）

聯繫人： 機械工程系-施韋辰 研究生

電話：(04)-7111111-3103 /3104　　電話：(09)68598105

- **報名網址：**https://forms.gle/Ku1ELjdCD7oKAFYZ9
- **活動網址：https://met.ctu.edu.tw/index.php**

※因應相關不確定因素：

①本活動行程目前為暫訂時程，後續如有更動，將不定時於本學校系網站上進行公告。

十、第一階段競賽：

為提升本次工科技藝競賽之整體專業性與實務價值，特規劃增設學科測驗，藉以強化競賽評量之完整性。透過比照工科技能競賽之標準與規格，營造更貼近實際競賽之情境，使參賽選手能於過程中充分體驗正式競賽模式，深化專業知識與技能之整合運用。

本次規劃之核心重點，在於提升選手對理論與實務並重之理解能力，並透過嚴謹之評量機制，促進其自我檢視與持續精進。期能藉由本競賽平台，拓展選手學習深度與廣度，進一步激發潛能，累積實戰經驗，為未來參與更高層級競賽奠定堅實基礎。

競賽使用原子筆與立可帶均選手自備。

車床筆試日期：115 年 10 月 31 日(星期六) 早上10:10至早上11:00 (六和日的選手同時)
鉗工筆試日期：115 年 10 月 31 日(星期六) 下午13:10至下午14:00

1. 車床學科測驗共計有是非20題，選擇20題，每題得2.5分，答錯不倒扣分數。

2. 鉗工學科測驗共計有是非40題，選擇40題，每題得1.25分，答錯不倒扣分數。

3.「選手姓名」及「崗位編號」請工整填寫於本試卷右上角，科目請填寫「車床或鉗工」。

4. 本試題為雙面印刷，作答時間限50分鐘，30分鐘後始可交卷，交卷時，本試卷需交回。

5. 本試卷空白處可供計算，禁用任何計算器、通訊器材與攝影器材。

十、第二階段競賽：

競賽流程參考(P7-P8頁)

競賽使用之刀具、量具均為選手自備。[禁止使用捨棄式刀具][如使用者不納入成績]
車床試機日期：115 年 10 月 31 日(星期六)
車床試機日期：115 年 11 月 01 日(星期日)
鉗工試機日期：115 年 10 月 31 日(星期六)

車床分為兩場競賽:

車床競賽日期 : 115 年 10 月 31 日(星期六)
車床競賽日期 : 115 年 11 月 01 日 (星期日)
鉗工競賽日期 : 115 年 11 月 01 日 (星期日)

競賽地點：建國科技大學-**機械工程館-B1-機械工廠**
聯絡方式：建國科技大學-**機械工程系-施韋辰 研究生**
Tel : (04)7111111-3103/3104
Tel : (09)68598105

十一、競賽說明：(很重要請詳讀)

本次競賽中所使用到的**各式零部件皆由選手自備**帶到現場
鉗工組到競賽場地後將各自零件交給裁判確認即可(包含螺絲、定位Pin、長軸等)
車床組到競賽場地後將各自零件交給裁判確認即可(包含自備件)
參考115年工科技藝競賽材料 (P11-14頁中有競賽附件)

十二、重要日程表：

115 全國工業類科實作技藝競賽日程表	
工作項目	重要日程表
網路報名日期	115 年 8 月 5 日(星期三)起至 115 年10 月3日(星期六)止
網路報名截止日期	115 年 10 月 3日(星期六) (如不確定是否有報名成功，請來電 or 來信確認)
查詢報名結果	115 年10 月 7日(星期三)起
競賽試題相關資料公告	115 年10月24日(星期六)
機具熟悉、置放工具車	115 年 10 月31日(星期六)至115 年11 月 01 日(星期日) 車床組、鉗工組
競賽日期	115 年10月 31日(星期六)至115 年11月 01 日(星期日)

※特別注意事項：【為維護您的權益，請詳閱本簡章各項相關規定】

一、上述表列各項時間得依實際作業情形，酌予調整，如有異動，將公告於競賽活動網頁。

二、報名資料請確認後送出，若有誤報，請於報名截止日期結束前提出申請更正，報名結束後，相關證明將以線上填寫之資料進行製作，一律不得再要求更改及撤銷報名，務必請參賽選手慎重其事。

三、線上繳交報名相關資料，並請於 115 年10 月3 日(星期六)前報名完成(線上繳件完成後，如不確定是否有報名成功，請來電 or 來信確認)，逾期一律不予受理，請參賽選手確實掌握各時程，以免逾期。

四、競賽活動之錄影、攝影、照片等之所有版權歸屬主辦單位。

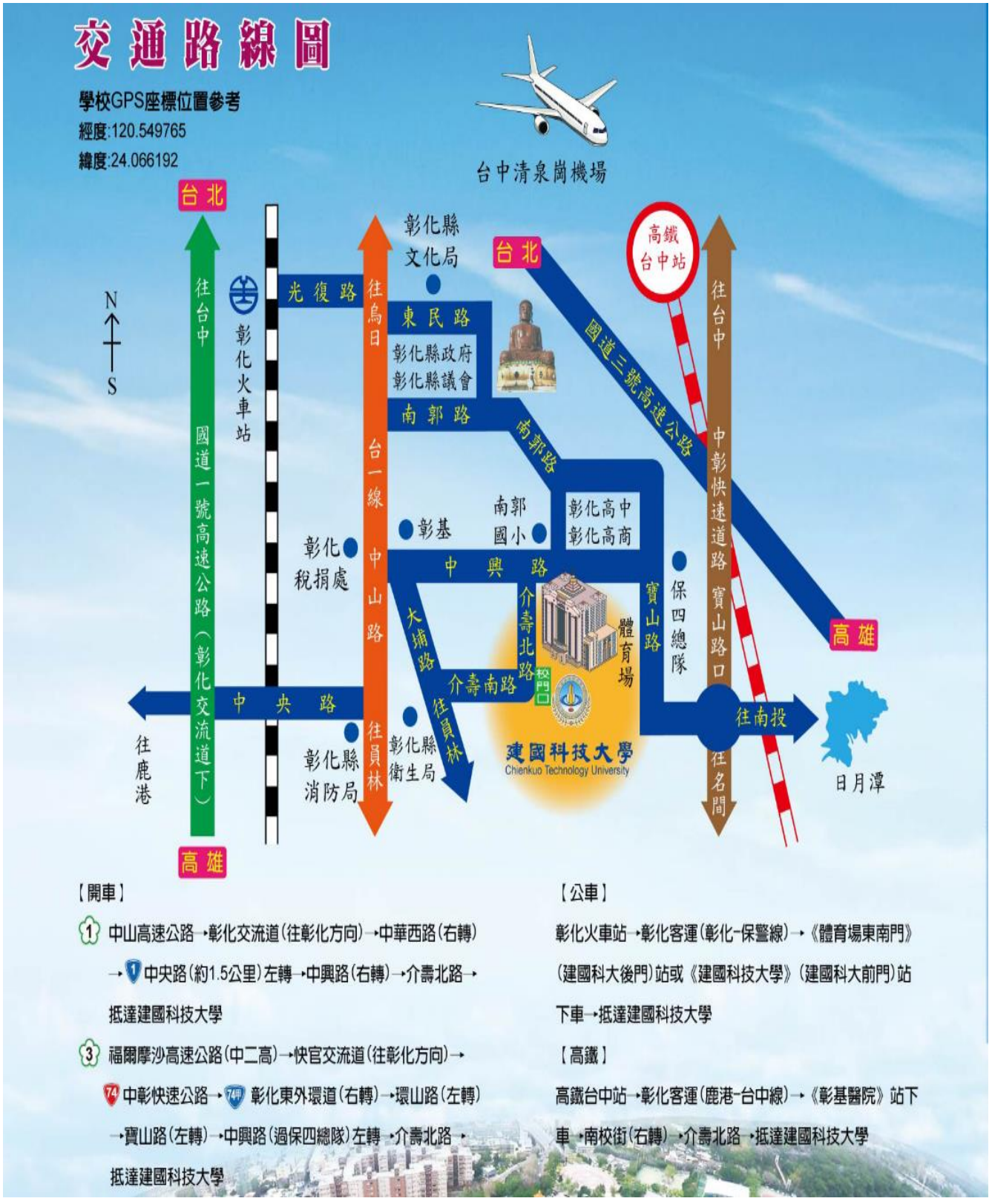
五、為記錄本活動相關內容，參賽團隊（含選手、指導老師、裁判、評審等）同意主辦單位與執行單位及其關係企業有權拍攝（包括但不限於拍攝照片、側錄平面、動態花絮、平面及動態專訪等拍攝成果）相關照片及動態影像，作為本活動舉辦、行銷宣傳推廣活動或進行結案報告等目的範圍內，進行公開發表、公開展示、重製、編輯、改作、散布、公開傳輸及播映等行為。參賽團隊及其成員同意永久不行使肖像權或其他類似之人格權。

六、本次競賽活動現場將設置救護站。

七、請詳閱本競賽規程，如有未盡之事宜，得由大會修正公佈之。本規程內容依大會解釋為準，大會保留最終修改與解釋之權利。

十三、競賽地點及交通方式：

1. 競賽地點：
   建國科技大學-機械工程系-機械大樓地下一樓-機械工廠
   地址：500020 彰化市介壽北路1 號
   競賽/試機 當日自行前往，不派車接送。



建國科大校園配置圖置圖



△ 機械工程館側門入口(1F)左手邊

★ 機械工程館正門入口(2F)

十四、參賽人員工具車載送及停車位：

參賽隊伍工具車進入管制區時段【**如下表格**】，請參賽人員依指定時段進出載送工具車

※因非管制區停車位有限，若車位已滿，敬請參賽人員移至學校側門停放。

參賽隊伍工具車進入校內至機械館之時段

僅開放進出-載送工具車

日期	時段	開放事宜
115 年 10 月 31 日(六)	**07：00～10：00**	**工具車載入機械館**
115 年11 月01 日(日)	**07：00～10：00**	**工具車載入機械館**
115 年11 月01 日(日)	**12：00～20：00**	**參賽選手-工具車載出**

※備註說明

1. 未放置臨時停車證之車輛需進行換證作業後方可進入校內。
2. 管制區僅提供載運工具車之車輛通行，非工具車之車輛不可通行管制區。

十五、機具熟悉/置放工具車

校內開放汽車進入時間為12:00-20:00

試機時間:115 年10 月 31日(星期六)至115年11月1 日(星期日)

試機地點: 建國科技大學-機械工程館-機械館B1 樓

聯絡人: 建國科技大學-機械工程系-施韋辰

電話: (04)7111111-3103　　手機:0968-598105

競賽活動時程

*相關競賽時程【由裁判長依當天狀況進行微調】

115 年10月31 日(星期六)-車床組		
08:00-09:00	置放工具車(競賽場地內)	機械館B1 樓 MB01
07:30-08:00	參賽隊伍報到 車床組【競賽機台號碼與競賽場次的順序-官網公布】	機械館2 樓
09:10-10:00	開幕式(試題說明)	機械館2樓 M202
10:10-11:00	學科測驗	機械館3樓 M303與M304
11:05-12:25	試機時間	機械館B1 樓 MB01
12:30-12:55	選手休息	機械館2樓 M202
13:00-16:30	競賽(3.5 小時)	機械館B1 樓 MB01
16:30-17:30	競賽結束關廠	機械館2/1 樓

115 年11月01 日(星期日)-車床組		
07:30-08:00	置放工具車(競賽場地內)	機械館B1 樓 MB01
07:30-08:00	參賽隊伍報到 車床組【競賽機台號碼與競賽場次的順序-官網公布】	機械館2 樓
08:00-9:20	試機時間	機械館B1 樓 MB01
9:30-13:00	競賽(3.5 小時)	機械館B1 樓 MB01
13:00-14:00	選手休息	機械館2樓 M202
14:10-16:10	裁判評分	機械館B1 樓 MB01
16:30-17:10	主辦單位與裁判心得	二樓視聽教室
17:10-18:00	頒獎	二樓視聽教室

競賽活動時程

*相關競賽時程【由裁判長依當天狀況進行微調】

115 年10月31 日(星期六)-鉗工組		
08:30-09:00	置放工具車(競賽場地內)	機械館B1樓 M107與R112
08:30-08:50	參賽隊伍報到 鉗工組【含抽籤-機台】	機械館2 樓
9:10-10:00	開幕式(試題說明)	二樓視聽教室
10:10-12:10	試機時間	機械館B1樓 M107與R112
12:10-13:00	選手休息	機械館1樓 M102
13:10-14:00	學科測驗	機械館3樓 M303與M304
14:00-15:00	裁判長宣布當天競賽結束	機械館B1樓

115 年11月01 日(星期日)-鉗工組		
07:00-07:20	參賽隊伍報到 鉗工組【含抽籤-機台】	機械館2 樓
07:30-11:30	競賽(4 小時)	機械館B1樓 M107與R112
11:30-12:00	選手休息	機械館1樓 M102
12:10-14:10	競賽(2 小時)	機械館B1樓 M107與R112
14:10-16:10	裁判評分	機械館B1 樓 MB01
16:30-17:10	主辦單位與裁判心得	二樓視聽教室
17:10-18:00	頒獎	二樓視聽教室

附件一：全國工業類科技藝競賽選手-參賽證明

115年建國科技大學

全國工業類科技藝競賽選手-參賽證明

本校＿＿＿＿＿＿＿＿科＿＿＿＿年級 學生＿＿＿＿＿＿＿＿
為本校推薦參加115年【全國工業類科技藝競賽之選手】
參加類別名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

以茲證明。

指導老師：(姓名請正楷書寫)

學校單位：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

單位/指導老師姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（簽章）

中國民國＿＿＿＿＿＿年＿＿＿＿＿＿月＿＿＿＿＿＿日

附件二：相關規範及注意事項書

請參賽選手及指導老師詳閱以下注意事項，**並於下方進行勾選：**

一、依據個人資料保護法之規定，於蒐集您的個人資料時進行法定告知義務。並取得蒐集、處理、利用之同意，本競賽利用您的個人資料期間為即日起至本競賽存續期間，利用地區不限。利用方式及對象：

1.利用於本競賽於蒐集之目的宣告之各項業務執行，包括因業務執行所必須進行之各項聯繫及通知。

2.利用於政府機關、目的事業主管機關依其法定職掌請求提供時。您的個人資料受到個人資料保護法之保護及規範。

二、本人同意遵守中華民國法令及貴公司相關活動規定，如有提供資料不實，願自動放棄得獎資格。

三、本人願意尊重評審委員之專業審查意見，共同維護本次活動之公平性。

四、本人同意以下規定

1. 競賽活動之錄影、攝影、照片等為主辦單位版權所有。

2.為記錄本活動相關內容，參賽團隊（含選手、指導老師）同意主辦單位與執行單位及其關係企業有權拍攝（包括但不限於拍攝照片、側錄平面、動態花絮、平面及動態專訪等拍攝成果）相關照片及動態影像，作為本活動舉辦、行銷宣傳推廣活動或進行結案報告等目的範圍內，進行公開發表、公開展示、重製、編輯、改作、散布、公開傳輸及播映等行為。參賽團隊及其成員同意永久不行使肖像權或其他類似之人格權。

3.請詳閱本競賽規程，如有未盡之事宜，得由大會修正公佈之。本規程內容依大會解釋為準，大會保留最終修改與解釋之權利。

五、本人同意相關證明將以線上填寫報名之資料進行製作，一律不得再行要求更改及補發，請參賽選手於線上報名資料填寫送出前，慎重確認。

六、本人知悉本次競賽活動現場將設置救護站並投保公共意外責任險。

☐ 我已詳閱上述注意事項，並同意相關規範

參賽選手簽名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、指導老師簽名:＿＿＿＿＿＿＿＿

附件 23-3

115 學年度全國高級中等學校學生工業類技藝競賽

選手自備器具及材料清單

職種名稱：14. 車床

編號	名稱	規格	單位	數量	備註
1	右手外徑粗車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
2	右手外徑精車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
3	45°去角車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
4	右手端面車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
5	粗切槽車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	工件完成之最小槽寬為 5mm
6	精切槽車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
7	內孔粗車刀	刀柄需配合高速車床刀塔。 (母套工件總長約 74-76 mm, 完成之最小孔徑約ϕ17 mm×17 mm。內徑車刀深入孔徑之最大需求長度>70 mm(建議)。	支	1	
8	內孔精車刀		支	1	
9	斜紋滾花刀	花紋 Pitch=1.2 mm，滾花刀刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	
10	外徑螺紋車刀	螺紋規格 M20×2.5，車刀柄需配合高速車床刀塔。	支	1	外螺紋限於車床上車製。
11	螺絲攻	絲攻螺紋規格 M20×2.5 mm (絲攻扳手依絲攻規格準備)	支	1	內螺紋限於車床上攻製。本刀具不計入車刀數。
12	鑽頭附套筒	工件完成之最小孔徑×對應孔深約ϕ17 mm×17 mm，內孔總深度約 74-76 mm。	支	鑽頭直徑自定(禁用快速鑽頭)	
13	中心鑽(附鑽夾)	鑽夾錐柄 MT4#。	支	1	小徑尺度：ϕ3.0 mm
14	油石及軟質榔頭		支	各 1	
15	固定頂心	MT4#。	支	1	
16	活動頂心	MT4#。	支	1	
17	指示量錶 (Dial indicator)	0.01 mm/10 mm (含磁性座組)。	組	1	附磁架(座)
18	外徑分厘卡 (含校正規)	0-25 mm, 25-50 mm 及 50-75 mm。 (0.01 mm 解析)。	支	各 1	
19	兩點式內徑分厘卡	5-30, 50-75 mm (0.01 mm 解析)。 完成槽寬約 20-25 mm。 完成孔徑約ϕ17 mm 與ϕ58 mm。	支	各 1	

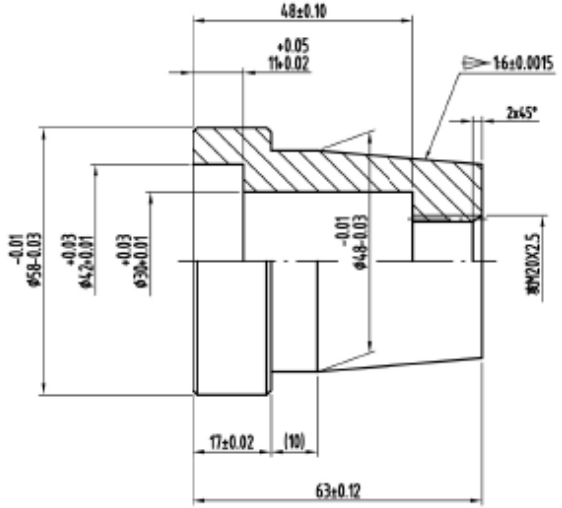
20	三點式內徑分厘卡	完成孔徑約ϕ48 mm，孔深約 20 mm(0.01 mm 解析)(建議盲孔型為佳)。	支	各 1	
21	深度分厘卡	完成之內階級孔深度約 59 與 13 mm。 (0.01 mm 解析)。	支	各 1	
22	一般型游標卡尺	200 mm 或 150 mm (0.02 mm 以下解析)。	支	1	
23	中心規	60 度。	片	1	螺紋車刀量測
24	螺紋節徑分厘卡	完成之螺紋為: M20×2.5 mm。 完成之螺紋節徑為: ϕ18.37 -0.05/-0.20 mm。	支	1	螺紋節徑量測
25	鋼尺	150 mm。	支	1	
26	工件墊片	軟質金屬。	片	適量	
27	車刀墊片	符合刀柄底部面積規格。	片	依方刀塔車刀柄槽高準備。	
28	安全眼鏡		付	1	
29	黑色 2B 鉛筆	與「四技二專統一入學測驗」相同規格。	支	1	學科測驗專用
30	橡皮擦	修正答案卡答案。	塊	1	學科測驗專用
31	自備件之尺寸公差及相關注意事項如下頁示。				

註：

1. 上列項目中，含斜紋滾花刀合計車刀數量 10 支，多 1 支，扣除術科總分 5 分。
2. 兩端研磨的車刀，以兩支計，不可使用捨棄式刀具。
3. 中心鑽、鑽頭、導角端銑刀及螺絲攻等刀具，不列入車刀數量計。
4. 禁用快速鑽頭(如鑽刃部位以焊接式或捨棄式之碳化鎢等超硬刀片者)。

車床崗位編號:_____選手姓名:_____

2.(自備件)



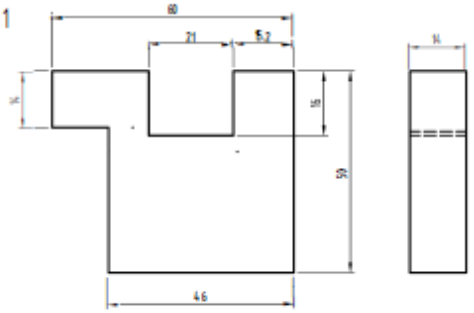
註:1.件2為自備件,選手需依規定之尺寸及公差,於競賽前製作完成.
2.自備件之表面粗糙度為$\sqrt{}$(▽▽),未註導角均為1x45°,並修除毛邊.
3.自備件限備1件,於競賽開始,一小時內交由評審封存,塗色及歸還.
4.自備件需依所標註之尺寸公差製作,未符公差者,扣總分1分/每處.
5.競賽期間,不得對自備件再做任何加工,違者扣總分5分/每次.
6.自備件未繳交者,視為與圖不符及無法配合,術科不予評分.
7.競賽結束後,自備件仍需留存於組合件中.
8.自備件材料:S45C,Φ60x65一支.

比例	1:1	115車工競賽題
投影法		自備件

115 學年度全國工科學藝競賽鉗工術科材料

1. S21C-14磨X60銑X150銑一塊
2. S21C-14磨X50銑X60銑一塊(詳細尺度見圖1)
3. S21C-14磨X50銑X60銑一塊(詳細尺度見圖1)
4. S21C-26磨X34銑X40銑一塊(詳細尺度見圖2)
5. S35C-φ8h7×165表面硬化磨光圓棒，雙側半圓頭一支
6. M6×1.0帶頭沉六角螺釘，總長20-22(螺紋長約12)-2支
7. S35C-φ5g6x22表面硬化磨光圓棒(定位銷)，雙側半圓頭-4支
8. 塑質材料盤80X250X300壹個

1



註: 單位mm，圖面未標公差的尺寸必須預留0.15到0.20mm，角度為0.5度以內，磨製面的平行度0.05mm以內，光度6S，銑製面的平行度0.05mm以內，光度12S。

2

