

國立臺北科技大學建築系

354-5 數位製造特色教室 | 設備介紹及使用規範

實驗室介紹

「數位製造特色教室」整合數位設計與實體製造，培養學生運用數位工具進行建築模型與設計表現，並透過實作與材料試驗，深化對構造、材料與設計實踐之間關係的理解，強化設計從概念到實體的轉譯能力。

配合課程：建築設計、程式設計入門、數位構築、實務專題

設備名稱	設備照片	規格	備註
Flux 桌上型 雷射雕刻機 Beambox II		<ul style="list-style-type: none"> ● 雷射規格／雕刻解析度： 55W CO2／1000 DPI ● 可放置材料大小／工作範圍： 630 x 435 mm / 600 x 375mm ● 操作軟體：Beam Studio 	<ul style="list-style-type: none"> ● 預約制（學生管理員） ● 不綁定課程
iBuycnc 數位木工機 B series .24		<ul style="list-style-type: none"> ● 主軸功率／轉速： 2 HP 1.5KW／0-24000 RPM ● 工作範圍： 610 (X) x 1210 (Y) x 110 (Z) mm 	<ul style="list-style-type: none"> ● 綁定特定課程。 ● 如需諮詢使用，請 Email 財產管理人。
KUKA 小型機器人 KR 10 R1440- 2		<ul style="list-style-type: none"> ● 負載能力／最大作用半徑：10kg／XY 平面達半徑 1,400 mm 以上；Z 軸垂直 範圍約 -200 mm（下方）至 +1,400 mm（上方）。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 綁定特定課程。 ● 如需諮詢使用，請 Email 財產管理人。
Intel® RealSense™ 攝影機 D457		<ul style="list-style-type: none"> ● 使用環境：室內/室外 ● 影像感測器技術：全局快門 ● 理想範圍：0.6~6 m 	<ul style="list-style-type: none"> ● 綁定特定課程。 ● 如需諮詢使用，請 Email 財產管理人。
購入經費／ 財產管理人	113 年「補助公立師資培育之大學優化改善技高專業群科師資培育教學設備計畫」／陳長忻 講師級專案教師		

354-5 數位製造特色教室：Flux 桌上型雷射雕刻機使用規範

- 1、 建築系（以下簡稱本系）為提升設備之利用率，訂定「354-5 數位製造特色教室：雷射雕刻機使用規範」（以下簡稱本規範）。
- 2、 本系雷射雕刻機僅開放給本系師生預約登記使用。
- 3、 本系雷射雕刻機借用時間：採預約制，須依管理人員排班情況辦理。預約時間由管理人員協調安排，如管理人員於該時段均無法配合，預約人需另行選擇其他可行時段，預約人不得提出異議。
- 4、 預約方式及相關規定：
 - 使用前兩天必須事先知會學生管理員，不開放現場候位。
 - 機器僅限管理員操作。若無預約，管理員將不會在場。
 - 為維護操作安全，並因應突發或緊急狀況需聯繫管理老師之需求，本設備平日開放時間為 8:00－22:00，週末為 10:00－18:00；國定假日不開放使用。
 - 一次預約最少單位為一小時，單次最多兩小時，單週最多四小時。
 - 收費標準：
 1. 平常時段（10:00-20:00）使用費用為每小時 150 元。
 2. 其他時段（8:00-10:00；20:00-22:00；六、日時段）使用費用為每小時 200 元。
 3. 逾時費用：超過預約時間 15 分鐘內加收 100 元；超過 15 分鐘則以一小時計費。
 - 配合管理員進行檔案處理與參數設定，相關時間將計入付費使用時數。
 - 切割當下繳費，繳費完成才能夠將切割物帶走。
 - 如需臨時取消，最晚於登記時段前兩小時取消。
 - 雕刻機運作時，管理員及預約者需全程在場。
 - 使用完後請自行清潔耗材及切割碎屑等。
 - 預約者需於登記使用時段準時至數位製造特色教室，至多保留 10 分鐘，逾時者或未到者視同放棄。
- 5、 雷射切割雕刻材料規範：
 - 切割雕刻範圍：60cm*37.5cm。
 - 檔案僅適用 SVG 檔。
 - 適用材料：壓克力、紙板、1 分（3.175mm）實木板材、密集板，厚度材質超過 5mm，請先詢問管理員。
 - 不適用材料：保麗龍、珍珠板、蜂巢板、PVC、風扣板、金屬等，如有特殊材質請詢問管理員。
- 6、 線上預約表單已提供圖層教學，請預先參閱。預約當日需自備可供雷射切割與雕刻使用之檔案，並於到場前完成圖層分類。若因檔案格式不相容、內容錯誤或無法開啟等人為因素致使無法製作，相關損失需自行負擔，且僅提供一次調整檔案之機會。
- 7、 罰則：
 - 雷射雕刻機運行中室內禁止嬉鬧、進食及從事與之無關的活動，違者停權一個月，情節嚴重者當學期停權。

- 雕刻機運作時，管理員及預約者需全程在場，違者停權一個月，情節嚴重者當學期停權。
- 經管理員發現場地遺留垃圾或材料，使用者一個月內不得再使用數位製造工廠所提供的服務，二次違規者將停權一學期。
- 若經管理人員發現預約者不具預約資格者、冒充或頂替員預約者，處一學期不得預約使用。
- 三個月內預約後無故未到二次者，將處停權預約資格一學期。
- 預約者如經查核確認將雷射切割機用於商業行為，將自查核之日起，停權其在學期間之預約資格及使用權利。
- 非管理人員不得擅自使用雷射雕刻機。若有違規情事，將永久停權其登記及使用權利，並須承擔因使用所生之損害賠償責任，包括但不限於機器故障維修費用。

8、 預約方式及管理員、負責老師聯絡方式

- 設備預約請掃描教室門口公告之線上預約表單 QR Code 進行登記；如有相關問題，請聯繫同樣公告於門口之管理員聯繫信箱。
- 請依年級尋找對應之管理員協助；如預約時段發生衝突，將由三、四年級管理員協助協調，並確認最終使用時段。
- 財產管理人暨教室負責教師：
講師級專案教師 陳長忻 (charngshin.chen@mail.ntut.edu.tw)
- 如有同學有興趣擔任設備管理人員，並希望進一步了解管理內容與相關福利，歡迎以 Email 聯繫教室負責老師。老師將另行安排時間，說明管理規範，並協助安排設備操作與相關教育訓練。

9、 本規範未盡事宜，悉提報系務會議討論，並依國立臺北科技大學建築系系務會議決議辦理。