

2022 《動力機械與偶戲》工作坊

# 共感未來

穿梭於想像力疆界，  
開創魔幻詩意的探索之旅



# | 目錄

課程介紹	3
講師介紹	4
助理講師介紹	5
課程時間表	6
計畫主持人	13
計畫團隊	14
學員	21

# 課程介紹

## 臺灣首度開設工作坊連結機械科技與偶戲

劇場藝術近年發展走向開創的觀念，也援引更多科技元素運用於舞台技術。臺灣首開先例，「無獨有偶」與北藝大「舞台動力實驗室」攜手合作，探索結合動力機械與偶戲創作的精彩新世界。

## 資深產學業師引導

特邀擁有二十五年技術設計與製作經驗的楊金源教授，轉化其豐富的實務與教學經驗，有系統地傳授可運用於偶戲的機械原理、動力傳遞與程式控制，提升創作者的技術涵養，深度研發戲偶機械裝置可能。

## 跨域運用迎向偶戲大未來

「戲偶製作」通常先行於偶戲藝術的排練與創作。這次我們在偶戲創作前嘗試導入技術與科技的異元素，並運用偶戲天馬行空的想像力，開發機械裝置的魔幻感，讓藝術與技術相輔相成，揉合出嶄新形式的科技藝術，重新詮釋臺灣當代偶戲的多元性。

## 課程對象

本課程針對劇場技術或偶戲工作愛好者量身打造，目標是在八天的工作坊讓學員學習基本機械原理與自動控制，及應用於偶戲製作與表演的可能性。

## 課程三大面向

1. 可以運用於偶戲製作的機械原理
2. 適合藏匿於戲偶的電機類型與控制原理
3. Arduino開發板與程式的基本架構與語法。

# | 講師介紹

## 楊金源

現任國立臺北藝術大學劇場設計學系專任副教授。台大電機系學士與碩士、台大戲劇研究所，公費留學並於2001年獲得耶魯大學戲劇學院藝術碩士學位，主修技術設計與製作，並獲Edward C. Cole Memorial Award之殊榮。返國後於北藝大劇場設計學系任教至今，2007創立舞台動力實驗室，2010獲北藝大全校優良教師榮銜，2011指導主修學生參加布拉格劇場設計四年展（PQ）榮獲首獎，2013獲北藝大特聘教授榮銜。近年除了一般劇場機械設備的研發設計（捲揚機、旋轉舞台、升降台、電動軌道等），也帶領實驗室創發、設計並實現了許多新穎的舞台機關，如衝浪平台、搖擺旋轉舞台、分段自動水平升降斜坡、簡易三角旋轉定位機構、電腦燈遙控軌道、快速收幕機、夾幕機、萬向遙控車等。對於學生畢業後的進修發展不遺餘力，至今已指導並推薦六名優秀學生（北藝大、台大、上海音樂學院）申請並錄取耶魯戲劇學院研究所攻讀MFA學位。近年在自動控制的教學上引入Arduino來引發學生學習與探索的興趣，卓然有成。



# | 助理講師介紹

## 黃婧

國立台北藝術大學劇場設計學系，主修技術設計。

最喜歡又怪又醜又可愛的小東西，最常出沒的地方就是舞台動力實驗室。

經歷：

2021關渡藝術節《狂睡五百年》技術設計

2021利澤偶劇祭 獨角偶戲《吧啾吧啾》偶戲創作

2022北藝大春季公演《申生》技術設計助理

2022北藝大冬季公演《哈姆雷特機器》技術設計

2022北藝大108級畢業製作《文明的野蠻人》技術設計

2023北藝大108級畢業製作《可以睡覺》技術設計



# 課程時間表

8 / 1 (一)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程 1 : 舞台機械概論 / 案例分享	偶戲村 4 號倉庫
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程 2 電控基本原理	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程 3 Arduino概論	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# 課程時間表

8 / 2 (二)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程 4 電控元件與類型	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程 5 Arduino的數位輸入與輸出	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程 6 感應開關	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# 課程時間表

8 / 3 (三)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程 7 機械元件 / 傳動零件 / 替代元件	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程 8 Arduino的類比輸入與 輸出	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程 9 可變電阻	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓



# 課程時間表

8 / 4 (四)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程10 機械原理 / 運用於偶戲 動作面面觀	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程11 Arduino的舵機控制	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程12 直流馬達控制	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# 課程時間表

8 / 5 (五)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程13 CAD與SketchUp / 數位製作概說	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程14 Arduino的LED控制	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程15 燈帶控制	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# 課程時間表

8 / 6 (六)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程16 Arduino的DMX控制 / PS2控制	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程17 Arduino的步進馬達控	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程18 Arduino的步進馬達控	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# 課程時間表

8 / 7 (日)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程19 分組專題製作&呈現預備	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程20 分組專題製作&呈現預備	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程21 分組專題製作&呈現預備	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-21:00	自主學習	藝享基地 3 樓
21:00	甜美夢鄉	藝享基地 3 樓

# | 課程時間表

8 / 8 (一)		
時間	內容	地點
9:30-12:30	課程22 排練及最後修整	
12:30-14:00	美味午餐	藝享基地 1 樓
14:00-15:45	課程23 工作坊成果呈現發表	
15:45-16:00	課間休息	偶戲村
16:00-18:00	課程24 心得討論	
18:00-19:00	美味晚餐	藝享基地 1 樓
19:00-	賦歸	

# | 計畫主持人

## 鄭嘉音

無獨有偶工作室劇團聯合創辦人與藝術總監、台大戲劇系講師。鄭嘉音以跨文化視野及跨領域美學編導多齣現代偶劇，擅長使用形體與物件營造詩意豐美的視覺意象，引發將「偶」作為當代劇場重要表現媒介的前衛思潮。作品創意探索人偶同台表演與觀眾對話的各種可能，多次入圍或被提名台新藝術獎，並受邀於15個國家的國際藝術節演出。

鄭嘉音近年積極開設偶戲課程，致力於偶戲人才的培育工作，在各大專院校講學與表演藝術相關刊物發表文章，為許多台灣當代偶戲工作者的啟蒙者，對於台灣當代偶戲的蓬勃發展貢獻卓著。並推動「利澤國際偶戲藝術村」的創立，做為亞洲地區重要的偶戲創發中心，積極策劃國際偶戲大師來台交流、「利澤偶聚祭」國際偶戲節舉辦，以及主持國際藝術家駐村創作計畫。

鄭嘉音在2019年 Routledge 出版社所出版的「Woman and Puppetry」，收錄為七位代表女性偶戲藝術家的其中之一，並發表“A Puppeteer in Taiwan”專文。2020 受邀參與 UNIMA 世界偶戲聯盟「國際策展人線上會議」。被上海戲劇學者王曉鑫譽為「立足台灣、享譽國際的亞洲現代偶戲旗幟性人物。在融合古今與中西的當代偶戲之路上，無獨有偶工作室劇團走出了自己另闢蹊徑的路。」



# 計畫團隊

## 【課程組】

課程策劃 / 講師 | 楊金源

助理講師 | 黃婧

技術協力 | 何家寶

## 【技術組】

技術統籌 | Helmi Fita

工廠 / 工具管理 | 鄭勝文

教材管理 | 李豐丞、余孟儒

場地管理 | 湯貝爾

## 【行政組】

計畫主持人 | 鄭嘉音

行政統籌 | 曾麗真

學員管理 | 林雨璇

紀錄統籌 | 阮義

行政協力 | 陸庭緯、郭品辰

攝影 | 林筱倩

## 【偶戲村工作人員】

營運長 | 金崇慧

行政 | 蔡瑾瑜

大廚 | 劉育信

總務 | 許幸茹

主辦單位 | 無獨有偶工作室劇團

協辦單位 | 利澤國際偶戲藝術村

贊助單位 | 財團法人國家文藝基金會

# | 生活事項

1. 疫情防疫期間，課程期間請全程配戴口罩。由於工作、生活非常緊密，請於課程前一天提供快篩陰性證明。
2. 課程期間學員將體驗偶戲村「生活、勞動、創作」大家族式的生活方式，因此學員將輪流擔任值日生負責清潔與環境維護工作。
3. 宿舍位於偶戲村內，備有洗衣機、冷氣機、吹風機、電風扇、公用衛浴設備。宿舍整潔由住宿學員共同維護，將有固定時間一起打掃。
4. 學員個人物品若暫放宿舍公共區域請一律寫上姓名。學員離開宿舍時請將床單(拉上拉鍊)、枕頭套、被套拆下放置宿舍洗衣間，以利工作人員送洗。