

## 新型工業化直接製造技術： 輕盈運動鞋類的增材製造晶格結構課程



增材製造晶格結構設計技術是新型工業化直接製造的重要突破，透過參數化設計實現材料的輕量化與功能性最佳化。

本課程著重於此技術在運動舒緩與長者輕盈運動鞋/鞋墊類的應用，如，涵蓋晶格結構原理、負泊松比效應、3D建模與增材製造技術等核心內容。學員將學習運用專業軟體設計功能性晶格，並透過實操掌握從建模到成品製作的全流程。課程結合理論與實務，培養學員將先進製造技術轉化為實際復康產品的能力，為設計鞋/鞋墊類復康輔具開發等領域提供創新解決方案。

日期及時間	2026年6月2日 (星期二) 下午7時至下午9時， 6月6日 (星期六) 及6月7日 (星期日) 上午9時30分至下午5時30分， 及6月13日 (星期六) 上午10時至下午4時  *其中午餐時間由中午12時至下午1時
地點	生產力大樓 九龍達之路78號生產力大樓1樓課室 三維創客空間 九龍深水埗荔枝角道 325-329 號3樓 303室
語言	廣東話
課程費用	港幣 8,000元/人
備註	共6堂理論課 (12小時) +3堂實習課 (9小時)

### 學習成果

- 全面理解增材製造晶格結構設計原理**：瞭解負泊松比效應及其在鞋/鞋墊類產品中的應用，能夠獨立設計具備緩震、支撐等功能的晶格結構。
- 掌握關鍵技術**：學會使用參數化設計軟體完成晶格建模，並掌握列印參數設定與最佳化。
- 完成從設計到成品的全程實踐**：透過實習課程，獨立完成運動舒緩與長者輕盈運動鞋/鞋墊類的晶格結構設計、增材製造及後製處理，具備實際生產能力。
- 應用與實務能力**：學習將增材製造晶格技術應用到產品開發流程中，為復康輔具、運動裝備等領域提供創新解決方案。

## 課程大綱

日期	內容	地點
2026年6月2日 (二) 下午7時至下午9時	<b>理論課1：增材製造晶格結構基礎與復康產品應用 (2小時)</b> ➤ 簡介增材製造晶格結構在鞋履與鞋墊中的應用 ➤ 介紹3D繪圖軟件的基本操作 ➤ 講解基礎晶格結構的繪製程序	生產力大樓
2026年6月6日 (六) 上午9時30分至下午5時30分	<b>理論課2：負泊松比效應與晶格結構設計技巧 (2小時)</b> ➤ 講解3D晶格結構模型的建模與增材製造技巧 ➤ 深入解析負泊松比效應在腳部支撐工具中的應用 ➤ 探討運動舒緩與長者輕盈運動鞋/鞋墊類產品中增材製造晶格結構的設計概念  <b>理論課3：參數化晶格結構設計 (2小時)</b> ➤ 講解增材製造參數化晶格結構的應用方法 ➤ 講解如何選擇合適的晶格結構密度  <b>實習課1：晶格結構3D建模實操 (3小時)</b> ➤ 講解增材製造技術的基本應用與參數設定技巧 ➤ 設計簡單的晶格結構3D建模	三維創客空間
2026年6月7日 (日) 上午9時30分至下午5時30分	<b>理論課4：晶格結構模型優化及增材製造技巧 (2小時)</b> ➤ 講解如何參數化調整3D晶格結構模型大小的技巧 ➤ 講解增材製造晶格結構的設定與優化方法  <b>理論課5：多軟件協作與晶格設計整合 (2小時)</b> ➤ 探討增材製造參數化繪圖軟件與其他3D設計工具的結合應用 ➤ 實例演示多軟件協作完成復康產品的設計流程  <b>實習課2：晶格結構的優化處理 (3小時)</b> ➤ 講解3D晶格結構模型的後處理技巧 ➤ 如何改良運動舒緩與長者輕盈運動鞋/鞋墊類的晶格結構以提升舒適性與功能性	三維創客空間
2026年6月13日 (六) 上午10時至下午4時	<b>理論課6：運動舒緩與長者輕盈運動鞋/鞋墊類晶格案例分享 (2小時)</b> ➤ 分享3D參數化晶格結構在運動鞋類中的應用方案 ➤ 分享如何通過晶格設計解決長者腳部形態變化的復康問題  <b>實習課3：晶格結構打印實操 (3小時)</b> ➤ 設計專屬的增材製造晶格結構模型 ➤ 學習優化增材製造晶格結構打印設定	三維創客空間

註：課堂編排可能會根據導師的日程而稍作更動。

## 導師介紹

### 林浩生先生 Patrick LAM

林浩生先生是現任香港生產力促進局智能製造部助理首席顧問，專注於增材製造技術及工業4.0應用。他擁有香港城市大學工業工程學士學位及15年製造業經驗，涵蓋工具設計、航空工程及增材製造領域。他長期推動增材製造在不同行業中的實際應用，包括醫療輔具和運動裝備，復康器具等，在增材製造應用、設計和建模等方面擁有豐富的經驗。

### 梁達明博士 Dad-Ming LEUNG

梁達明博士是香港增材製造與智慧產品設計領域的權威專家，擁有工商管理博士學位及在意大利Domus Academy修讀配飾設計高等課程。身為香港三維打印協會共同創辦人，他主導多項創新科技研發項目，涵蓋智慧鞋履、醫療復原等領域。梁博士兼具藝術設計與工程管理的跨領域專長，長期擔任香港生產力促進局課程導師，擅長將參數化設計、晶格結構等尖端技術轉化為實用解決方案，是推動增材製造技術產業化的領導者。

### 李金喜小姐 Annisa LEE

李金喜小姐是香港3D設計與時尚產品開發專家，畢業於運動鞋設計與3D技術專業，並曾榮獲多項香港鞋類設計比賽金獎。她擅長Rhino 3D建模與參數化設計，在增材製造領域具有豐富實戰經驗，特別精通相關3D打印相關生產設備的構造、手提式掃描器操作及跨軟體格式轉換。除此之外，她更具備豐富的跨領域實戰經驗，從創意設計到生產問題解決都能提供專業指導。

### 報名方法：

參加者請於2026年4月24日或之前通過以下方式完成報名流程

1. 掃描右方二維碼登記報名資料
2. 請於完成登記後兩星期内將劃線支票郵寄至抬頭為「香港生產力促進局」

郵寄地址：香港九龍達之路78號生產力大樓5樓

（收件人：先進生產技術組 梁小姐）

請在支票背面寫上您的姓名、聯絡電話及課程名稱



### 申請NITTP培訓資助

公司有意為僱員申請出席已登記公開課程的培訓資助，須於開課至少五星期前於<https://nittp.vtc.edu.hk/rtp/login>提交申請。另外，申請表亦可以親身、郵寄、傳真或電郵至[nittp@vtc.edu.hk](mailto:nittp@vtc.edu.hk)向秘書處提交。

\*主辦方保留因人數不足或其它不可抗力原因更改原定課程之講師、內容、上課時間或地點，或取消課程之權利，主辦方擁有最終解釋權。

查詢 梁小姐 | +852 2788 6324 | [elsaliang@hkpc.org](mailto:elsaliang@hkpc.org)

林先生 | +852 2788 5009 | [patricklam@hkpc.org](mailto:patricklam@hkpc.org)