

理工
科技

3D 建模与义肢打印

高度跨学科 | 将科技、人文、商业思维进行跨专业整合，
综合学习并运用机械工程、电子工程、材料工程等未来大学专业知识

领先 3D 科技 | 资深 3D 建模师、工程师担任导师、参访 3D 专业机构参访

公益性成果 | 为中国失肢儿童设计制作机械手臂，检验达标的义肢将邮寄给受助者并获受助者感谢信


证书与推荐信

- 完成项目任务可获得展翼计划签发的项目参与证书
- 完成对应素质报告可获得 UCAS 官方推荐的“职业发展与生涯能力规划”证书
- 优秀团队 / 个人证书
- 优秀个人可获导师签发推荐信


个人报告


学术成果

- 全球领先心理测评机构 Myers-Briggs 提供的 VN 个人生涯测评与职业发展建议报告
- 职业发展与生涯规划个人报告
- 挑战设计并制作一整套 3D 义肢

项目简介

中国约有 2400 万肢体残疾人口，虽然科技进步已经发明出残疾人义肢，但极其高昂的制作，安装，维护成本让很多家庭无法承担。用一双手去拥抱、握手、执笔、抚摸、操作等如此简单的动作，却是无数残疾儿童难以实现的愿望。3D 打印技术的出现，为贫困家庭和儿童带来福音，国际上已经有很多残疾人从 3D 打印义肢技术中受益。联合全球知名的 3D 打印公益社区 - Enabling the Future，由资深 3D 打印技术专家带领学生从零完成一整套的义肢 3D 打印制作，将科技成果通过官方渠道捐助给中国贫困的肢体残疾儿童。

3D 建模与义肢打印日程（7 天）

- 适合对机械工程、电子工程、材料科学与工程、生物材料等专业感兴趣的初三 - 高三同学参与
- 项目地点：上海 | 项目语言：中文 | 项目时间：2024 年 07 月 24 日 - 07 月 30 日

日程	上午 (9AM-12PM)	下午 (2PM-6PM)	晚间 (7PM-9PM)
行前课程	3D 打印行前线上学术拓展课程 - 8 课时（录播 +1 小时答疑直播） 学生将需要抽时间完成 8 小时的录播课程及 2 次线上答疑，课程包括：3D 打印原理、应用级优势、3D 打印机、3D 设计软件学习、3D 打印义肢分类		
Day1	抵达目的地	项目开幕式 生涯规划辅导工作坊： 生涯发展辅导活动与团队组建	小组进行 3D 打印设备调试； 学员个人完成学术资料查阅和学术任务学习进度规划，进行课前筹备
Day2	专题实训课 1：设计思维工作坊 Designing Thinking- 探究手的功能与情感的关系，进行同理心强化体验练习，模拟义肢设计	专题实训课 2：3D 打印原理知识要点讲解； 结合线上前置课程进行理论小考 分组进行 3D 打印机调试，受助方义肢模型准备	
Day3	专题实训课 3：Autodesk Inventor - 自由曲面建模 讲解义肢设计的机械原理和设计基础知识：设计草图，掌握拉伸、旋转、螺旋等基本操作，并设计打印手指指节模型	专题实训课 4：Autodesk Inventor - 机械原理 基础模型的设计，分组进行自由曲面建模练习，练习打印自己设计的小物件 义肢设计 Hackathon launch Hacking Zone1： 挖掘问题、需求分析、方案设计	晚间小组探讨及作业 (小组自行组织)
Day4	专题实训课 5：Autodesk Inventor - 曲面外面设计 模拟练习义肢曲面草图设计草图，并在曲面设计基础之上融入外观多样化设计，美化曲面外观 Hacking Zone2： 模型设计与打印 打印设计好的曲面	行业见习：3D 专业机构参访 深入了解 3D 打印前沿技术的开发和研究难题，关注其在关键行业中的应用	1. 当天学习任务的小组讨论并筹备 3D 打印义肢挑战赛 2. 撰写 职业发展与生涯规划个人报告
Day5	专题实训课 6：Autodesk Inventor - 接受腔的设计 根据受助者数据，设计制作、改良接受腔 3D 草图，符合舒适度、功能性等需求（可融入自身想法及特色） Hacking Zone3： 模型设计与打印 Hacking Zone4： 模型设计与打印	义肢组装工作坊：义肢组装与测试 3D 打印义肢零件打磨、修剪、连接、组装，组装成一直完整的、可实现操作功能的义肢 义肢功能测试	
Day6	Hacking Zone5：原型制作与打印 挑战赛准备：义肢模型组装调整 义肢美化（美化设计具有小组特色的义肢）	分组进行 Hackthon 挑战终演 根据现场道具进行义肢功能性、灵活性及实用性展示（抓握功能等），舒适度体验，小组答辩 导师根据展示成果及答辩情况评选优胜小组并颁奖 项目闭幕式	
Day7	返程		

* 项目费用：9800 元

* 费用包含：课程费、生涯系统测评费用、学术材料（如有）、证书申请及制作费用、课程场地费用、保险、领队服务费用

* 费用不包含：往返项目地交通费、项目期间住宿费用、餐费个人消费

* 日程与内容有可能根据当地实际情况微调