

workshop

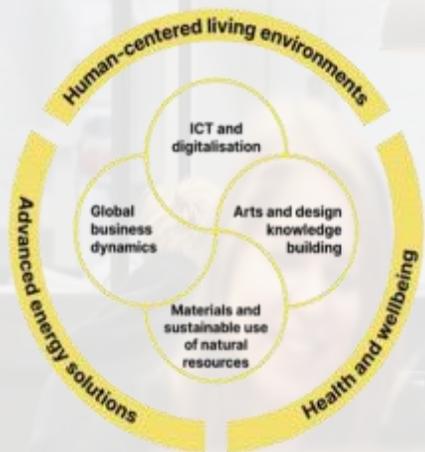


阿尔托大学

交互设计创新：

人工智能与信息通信技术
AI-Driven Innovation in
Interaction Design

Less is More in Innovation



芬兰创新局 Business Finland 与阿尔托大学的创新框架

芬兰创新体系以产学研协同合作为核心，涵盖**信息通信技术 (ICT)**、**艺术与设计**、**清洁能源**、**材料与资源可持续利用**及**健康福祉**五大领域。阿尔托大学位于这一生态系统的交汇点，推动科技与设计的融合创新。

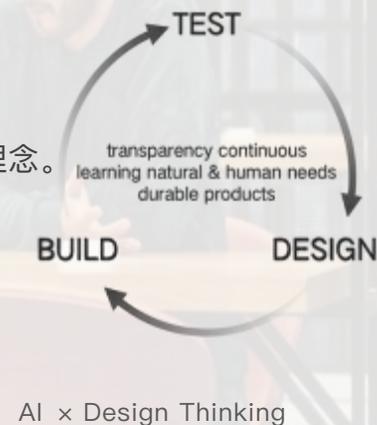
芬兰以纯净的自然环境、高度的社会信任与领先的教育体系闻名于世。其**教育水平长期在经济合作与发展组织 (OECD) 主办的国际学生评量计划 (PISA) 中位居全球第一**，并被联合国教科文组织 (UNESCO) 推崇为全球可持续教育的典范。

在芬兰，科技创新、自然共生与设计文化深度融合，人们以理性、务实而富有创造力的方式探索未来。芬兰社会秉持简约、精确与可持续的理念，连续多年被评为全球幸福指数最高的国家。

“Less is More”不仅是一种北欧独有的美学哲学，更是阿尔托大学贯穿设计与工程教育的核心理念。

它强调以最小化资源投入、高效验证与快速原型迭代的方式，推动跨学科创新。

学生将在实际项目中体验从 Design → Build → Test → Learn 的完整循环，通过 AI 与交互系统的融合，**创造响应式、可持续、以人为本的智能体验。**



阿尔瓦·阿尔托：设计与科技融合的跨学科空间



芬兰著名建筑师、城市规划师与家具设计师 阿尔瓦·阿尔托 (Alvar Aalto) 以跨界创新精神和人本设计理念深刻影响了 20 世纪现代主义的发展。他的作品融合建筑、工业设计、家具艺术与城市规划，倡导以人为中心、顺应自然的空间体验，被誉为“让建筑与人共呼吸的设计师”。

阿尔托大学以这位芬兰现代主义设计巨匠命名，致敬其以人为本、跨界融合设计理念。作为芬兰高等教育改革的重要象征，阿尔托大学将这一理念深度融入其科研与创业教育体系之中——**通过将工程科学、电子信息技术与艺术设计有机结合构建出一个鼓励创造性思维与社会责任并行的学术生态。**

阿尔瓦·阿尔托
Hugo Alvar Henrik Aalto

同时，阿尔托校区由阿尔托亲自参与规划与设计，空间布局顺应地形、开放通透，**鼓励跨学科团队的协作与自由探索，成为设计思维与技术创新共生的典范。**



01 — Alvar Aalto Vase (1936)
北欧设计的创意转化经久不衰的市场价值
02

03 — Paimio Chair (1931—1932)
结合医学需求、人体工学与建筑美学跨界创新
03 — Aalto University Undergraduate Centre
(1964; auditorium extension 1975)

阿尔托大学本科生中心开放式空间布局鼓励交流与协作

阿尔托大学：科技 × 设计 × 创新 跨界教学模式

阿尔托大学 (Aalto University) 由三所芬兰顶尖院校合并而成：

赫尔辛基理工大学 (Helsinki University of Technology)：
芬兰最古老、最具声望的工程与科技大学，长期引领北欧电子信息、材料与人工智能领域的发展；

赫尔辛基经济学院 (Helsinki School of Economics)：芬兰最重要的商学院，强调创新管理与可持续商业模式；

赫尔辛基艺术与设计大学

(University of Art and Design Helsinki)：北欧最大的艺术与设计高等学府。



阿尔托大学每年孕育约100家活跃于数字技术、电子信息系统、绿色创新与人工智能等领域的高科技初创企业。其中包括由阿尔托科研团队衍生的卫星成像公司 ICEYE；融合了人工智能视觉识别、传感器系统与嵌入式控制算法；循环包装方案提供商 RePack；创新木材材料品牌 Woodio；自主垃圾分拣机器人企业 ZenRobotics；云数据管理企业 Aiven 等。

截至目前，阿尔托大学已累计发布超过 2,250 项科研创新成果，实现 330 多项从校园与实验室走向市场的技术转移案例。仅在 2022 年，芬兰全国超过 55% 的风险投资流向阿尔托大学孵化的企业，科研与商业化项目融资总额达 6,600 万欧元。充分体现了阿尔托大学在人才培养体系中，将设计思维与前沿电子技术、系统架构及商业模式创新有机融合的教育理念，不断探索如何以简洁高效的创新方法。



1st

芬兰大学
(QS 2024 大学排名)

8th

设计学科
(QS 2025 全球排名)

100+

国籍学生

14K

在校学生人数

5K

教职员工人数

100+

每年诞生于阿尔托大学
初创企业

项目简介

阿尔托大学人工智能与信息通信技术驱动的交互设计创新项目 *AI-Driven Innovation in Interaction Design*

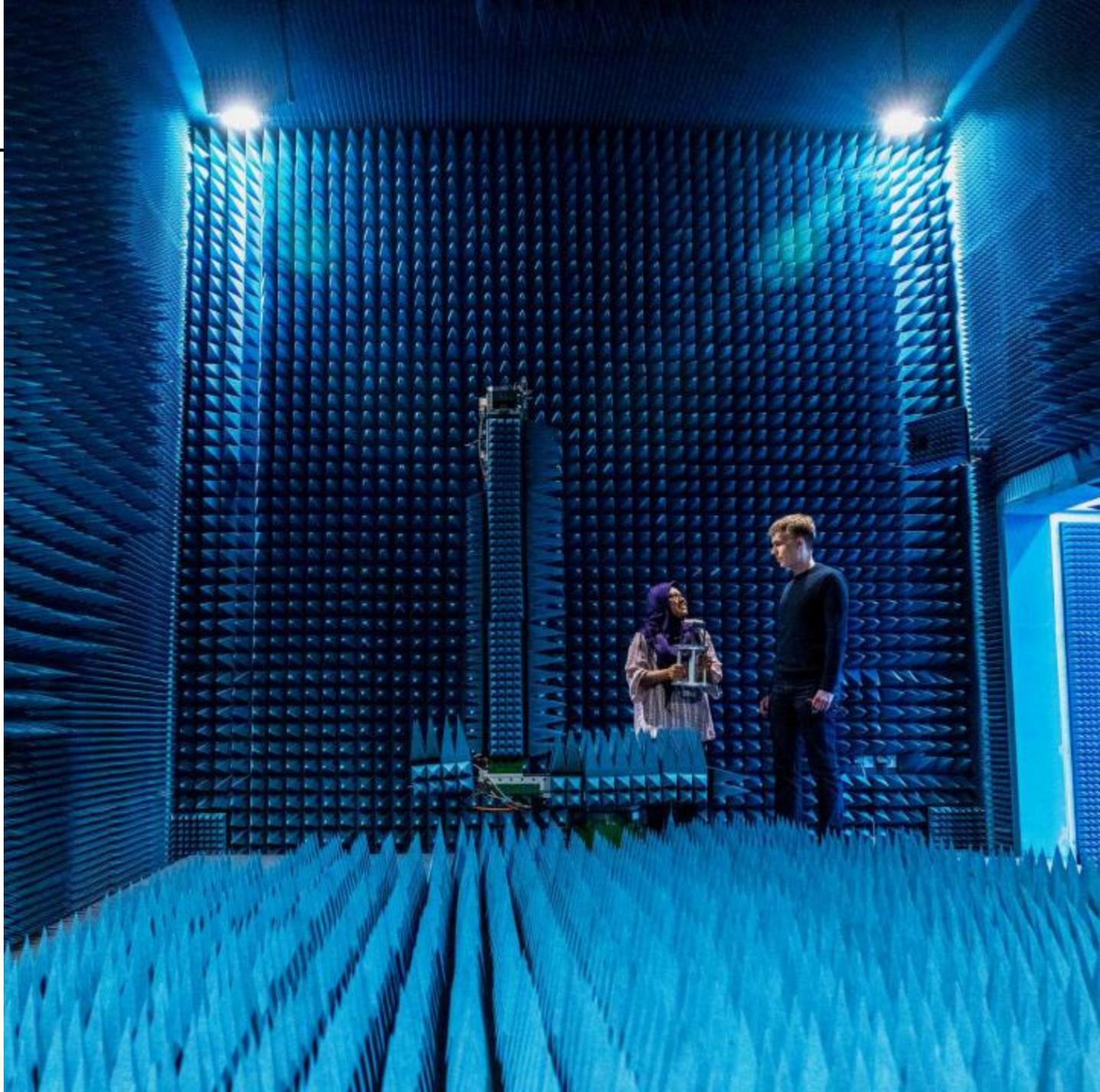
由阿尔托大学艺术、设计与建筑学院 (School of Arts, Design and Architecture) 与电气工程学院 (School of Electrical Engineering) 联合开设,

项目面向关注人工智能在虚拟现实 (VR/AR)、智能感知与交互系统中的创新应对, 与在数字媒体技术、电子信息工程、人工智能、计算机科学、工业设计等领域有浓厚研究兴趣的本科生, **鼓励学生以工程思维驱动设计创新, 以设计语言表达科技想象。**

项目融合了阿尔托大学在设计、计算媒体与智能系统方面的前沿教学理念, 旨在引导学生以系统化、跨学科的方式探索人机交互与智能设计的未来。**课程以“AI 驱动的沉浸式设计”为核心, 通过10个教学模块,**系统覆盖虚拟现实设计原理、人工智能在感知与生成中的应用、嵌入式交互系统构建、通信与信号处理技术、AI 视觉与数据分析方法等内容。学生将在项目中结合 传感器网络、电子信息系统与人工智能工具, 完成从创意构思到原型实现的全过程设计实验。

教学形式结合理论讲授、互动研讨与工作坊实践, 辅以企业专家讲座与团队项目开发。**学生将以综合性展示与作品评审会 (Demo Day) 的形式呈现成果, 并获颁项目结业证书。**

通过本课程, **学生将深入理解人工智能与电子信息技术如何推动沉浸式媒体和未来交互系统的发展;** 体验阿尔托大学“科技 × 设计 × 创新”的跨界教学模式。



课程大纲

人工智能与信息技术驱动的交互设计创新项目 *AI-Driven Innovation in Interaction Design*



Session 1: Introduction to Immersive Media & AI 沉浸式媒体与人工智能导论

- Lecture: Introduction to XR terms: VR, AR, MR, Spatial Computing.
- Lecture: Introduction to Gamification & Serious Games.
- Lecture: Group formation & first brainstorming
- Lecture: Introduction to AI in immersive media: content generation, design support, data analysis. exercise.
- Discussion: How electronic information systems and embedded AI support immersive experience design.

Session 2: Immersion and Presence 沉浸感与临场体验

- Lecture: Key concepts in VR: Presence, Immersion, Place Illusion, Plausibility.
- Hands-on Workshop: Using AI brainstorming tools (mind-mapping AI) to refine group project ideas.
- Setting up VR headsets.

Session 3: Storytelling 沉浸式叙事与交互逻辑

- Lecture: Storytelling in immersive media — storyboarding, pacing, and information flow design.
- Lecture: UX design considerations for VR.
- Guest lecture: Storytelling in XR.
- Workshop: Using AI-driven interaction logic and embedded response triggers for adaptive narratives.

Session 4: Augmented Reality & AI Vision 增强现实与人工智能视觉

- Lecture: Introduction to AR concepts, terminology, and examples.
- Exercise: Playing and analyzing an AR game in groups.
- Lecture: How AI enhances AR — object recognition, sensor fusion, and edge processing.
- Workshop: Hands-on AR prototyping.
- Workshop: Designing embedded AI perception systems for real-world interaction.

Session 5: Human-Centered Design & Prototyping 以人为本的交互原型设计

- Lecture: Human-centered design principles — integrating human-machine interfaces (HMI) into immersive prototypes.
- Workshop: Setting up a Unity scene for group projects.
- Workshop: AI-assisted 3D modeling and electronic data visualization.

课程大纲

人工智能与信息通信技术驱动的交互设计创新项目 AI-Driven Innovation in Interaction Design



Session 6: Guest Lecture & Information Architecture
信息架构专题讲座

Lecture: Information Architecture for Immersive Systems — principles of navigation, interaction flows, and data structures in VR/AR.
• Guest lecture from industry expert on AI applications in immersive environments.
• Workshop: final student projects.

Session 7: Audio Design & Generative Sound
声音设计与生成式音频

• Lecture: Sound design and spatial audio for immersive environments.
• Lecture: Generative AI for music and sound composition.
• Hands-on session: Using AI-based audio tools to create interactive sound experiences for VR/AR projects.

Session 8: Evaluation Methods & AI in Analytics
评估方法与人工智能分析

• Lecture: Evaluation methods in interactive systems — usability testing, experience measurement, and AI analytics.
• Workshop: Collecting and analyzing user data from VR experiments using AI tools for pattern recognition.
• Preparation for final project presentations.

Session 9: Intelligent Electronic Systems & Communication Technologies
智能电子信息系统与通信技术

• Lecture: Electronic information systems in immersive environments — data transmission, sensors, embedded computing.
• Lecture: Integrating AI with communication technologies (IoT, 5G/6G, edge computing).
• Workshop: Build an intelligent sensing module
• Discussion: Future of electronic information technologies in immersive media.

Session 10: Project Development Day
项目开发

Independent development of group projects with faculty mentoring.
• Demo: Signal processing & visualization in Unity or Python.
• Optional consultations on technical implementation (Unity / AI workflow).
• Preparation of presentation materials for Demo Day.

Demo Day & Feedback
项目答辩

• Final project presentations by student groups.
• Faculty and guest review panel feedback on concept, execution, and innovation.
• Group reflection and closing discussion on future applications of AI and immersive design.
• Certificate Award & Closing Ceremony.

Artificial Intelligence & Electronic Information Technologies in VR Design

项目简介 | Project Overview

关注交互设计、人本用户体验与AI/VR技术，旨在帮助学生设计以人为本的产品与服务，确保设计始终聚焦于用户需求。学生将学习如何将用户调研、画像构建、可用性测试与前沿技术相结合，探索技术如何增强用户交互与参与感，同时结合北欧设计原则，创造直观且沉浸式的用户体验。学生将参与实际项目，通过用户体验设计原则与AI、VR技术的结合，应用于商业与可持续性领域，开发交互原型，并最终呈现完整的用户体验设计方案。

项目主题关键词 | Research Themes & Keywords

- Design Probes | 设计探针
- Empathic Design | 同理心设计
- Co-design | 共创设计
- Service Design | 服务设计
- Data-Driven Design | 数据驱动设计
- Generative Artificial Intelligence | 生成式人工智能
- Responsive Systems and Environments | 响应式系统与环境
- Multisensory Approach in Spatial Design | 空间设计中的多感官方法

课程大纲 | Lecture Topics

- Human-Centred Interaction & UX Design | 人本交互设计与用户体验
- AI & Machine Learning Basics | 人工智能模型与机器学习基础
- Prototyping Tools & Usability Testing | 原型设计工具与可用性测试
- VR Tools & Immersive Design | VR 工具与沉浸式设计
- Creativity & Team Collaboration | 创造力与团队协作



Prof. Tua Björklund

Director of Aalto Design Factory
Associate Professor

Tua Björklund 教授是阿尔托大学设计工厂 (Design Factory) 的主任兼副教授，主攻方向为产品开发、创新型组织设计与创造性领导 (Leading for Creativity) 。她的研究与教学工作聚焦于共创 (Co-creation)、设计思维 (Design Thinking) 与实验性协作 (Collaborative Experimentation) ，探讨如何通过跨学科合作推动新技术的落地与创新实践。在她的领导下，Design Factory 已成为阿尔托大学最具代表性的创新平台，连接工程、设计与商业领域，为学生与企业提供原型制作、交互实验与产品孵化的协作空间。

Ville Kyrki 教授是阿尔托大学电气工程学院智能机器人研究组 (Intelligent Robotics Group) 负责人、智能机器人学教授。他的研究聚焦于人工智能感知、计算机视觉、机器学习与人机交互系统的融合，致力于探索如何让智能系统理解人类意图、环境变化并实现自然交互。

Kyrki 教授长期领导多项欧洲研究理事会 (ERC) 与芬兰科学院 (Academy of Finland) 资助项目，在嵌入式人工智能、传感融合、智能控制与自主系统设计领域具有深厚影响。他的团队与阿尔托设计学院及 Media Lab 紧密合作，将电子信息技术与交互体验设计相结合，开发基于 AI 的虚拟现实现实环境的交互模型与原型系统。

Prof. Ville Kyrki

Full Professor
Head of the Intelligent Robotics Research Group
School of Electrical



Dr. Gautam Vishwanath

Doctoral Researcher
School of Arts, Design and

Gautam Vishwanath 讲师是阿尔托大学艺术、设计与建筑学院 (School of Arts, Design and Architecture) 艺术与媒体系 (Department of Art & Media) 的博士研究员，研究方向涵盖虚拟现实 (VR) 与交互体验设计、数字文化遗产、人工智能与可访问性设计。他致力于探索如何通过 AI 技术、沉浸式环境和以人为本的设计原则，提升多样化用户群体的参与度与创造性体验。

企业参访 A?

Aalto University



VTT

VTT (芬兰国家应用技术研究中心) 是芬兰最大的多学科应用研究机构, 与阿尔托大学主校区毗邻, 长期在人工智能、可持续材料、智慧城市等前沿领域开展产学研合作。

Swarmia

Swarmia 是由阿尔托校友 Otto Hilska 于 2019 年创立的芬兰创新型 SaaS 公司, 专注于工程效率与开发者体验, 帮助软件团队通过数据分析优化协作与交付流程。于 2025 年完成 1000 万欧元融资, 成为芬兰最具成长性的创业公司。参访将带领学生近距离了解一家从创意到全球化发展的校友创业故事, 深入体验芬兰数字化创业文化。

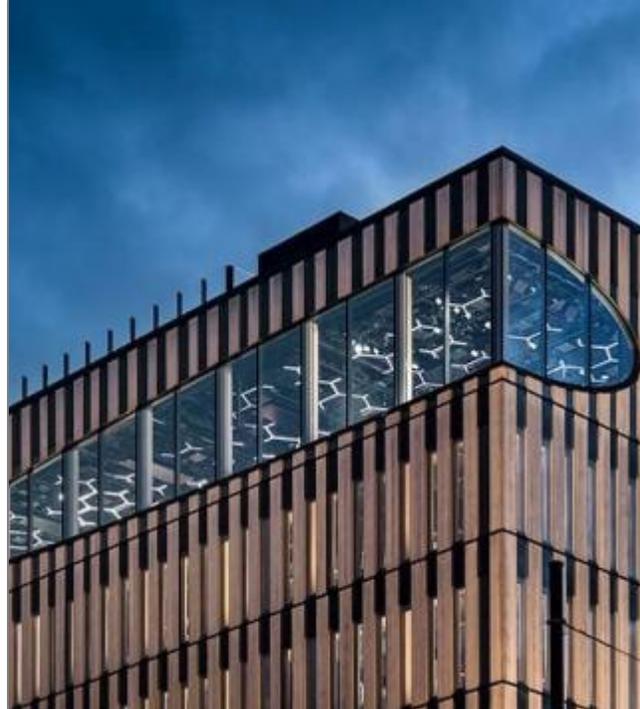


Nokia

Nokia (诺基亚) 作为全球领先的通信技术提供商, 长期主导核心网络与移动基站等关键通信组件的开发与标准制定, 参观 AR/VR 可视化创新实验室, 探索 AI 技术在智能网络与以人为本的交互技术中的创新应用。



NOKIA



Supercell

Supercell是芬兰收入和影响力双顶尖游戏公司，代表作包括《部落冲突》《皇室战争》等，长期走在移动电竞和社区赛事运营前沿。探访数字内容开发、全球化发行及赛事生态搭建的成功经验。

Rovio Entertainment

从小型手游工作室发展为全球知名的多媒体品牌 Rovio Entertainment，灵感源自芬兰自然，带有北欧极简特色、明快色彩的设计语言，凭借简单有趣的玩法、极强的跨平台延展能力风靡全球，衍生出电影、动画、玩具等多元化产品。



Marimekko

芬兰国宝级设计品牌 Marimekko，Unikko 罂粟花等经典印花，被广泛应用于服饰、家居、餐具等日常生活场景，并持续通过再创作与跨界合作焕发新生机。探访体验芬兰乐观、自然、可持续功能主义和极简美学设计带来的国际影响力。



课外文化体验与探访：欢迎来到芬兰！ Tervetuloa Suome en !



赫尔辛基设计博物馆



冬季城市滑冰



“Get to know Finland”
夏日湖畔泳浴/冬泳和桑拿



森林徒步：
A! Walk-Nature Connection



夏日开放音乐节



塞乌拉萨里岛登岛游：
赫尔辛基最著名的户外博物馆岛

项目日程

项目时间：2026年7月19日-8月1日

week 1							
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Morning	抵达赫尔辛基 办理入住	Welcome Ceremony 项目欢迎仪式	Lecture 课程讲座 1	Lecture 课程讲座 2	Lecture 课程讲座 4	芬兰文化探索	芬兰文化探索
Afternoon		Campus Tour 阿尔托大学校园参观	Workshop 设计工作坊 1	Workshop 设计工作坊 2	Field Visits 企业参访		
Evening		Free time & class preparation					
week 2							
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Morning	Lecture 课程讲座 5	Lecture 课程讲座 6	Lecture 课程讲座 8	Lecture 课程讲座 9	Demo/ Feedback 项目结业汇报 及点评	离开芬兰	抵达国内
Afternoon	Workshop 设计工作坊 3	Lecture 课程讲座 7	Workshop 设计工作坊 4	Lecture 课程讲座 10	Graduation & Certificate Award Ceremony 项目毕业仪式		
Evening	Free time & class preparation				*项目日程顺序以 具体校方安排为准		

项目费用明细

项目申请

项目费用：3850欧/人

申请咨询链接

1. 扫描右侧二维码并填写报名表即视为成功报名。报名信息将统一发送至阿尔托大学进行审核；
2. 申请周期更加灵活；
3. 项目过程中将有全流程协助，包括阿尔托大学特色文化活动代报名、接洽安排等。

包括课程、签证服务及保险、住宿、接送机交通与活动费用、项目管理服务。

项目申请链接

课程费用

签证服务及保险

- 课程费用；
- 项目工作坊指导费用；
- 教学场地相关费用。

- 个人申根国家旅行意外保险；
- 申根签证申请的相关材料准备及指导。



项目申请条件

生活与及化体验费用

项目咨询老师

1. 符合学校国际交流派出要求；
2. 具备较强的英语能力，能够适应海外学习和沟通环境。

1. 住行服务：
 - 住宿费用（限双人间/单人间需补差价）；
 - 接送机费用。
2. 文化实践及参访费用：
 - 企业参访安排费用；
 - 文化活动安排费用。

3. 生活服务费用：
 - 住宿及校园区域内设施费。
4. 项目管理服务费用：
 - 主办院校管理服务费；
 - 项目管理服务费。





A!

I made
donation

to fuel thinkers of
tomorrow.

Kiitos.
感谢观看!