

厦门大学嘉庚学院绿色及数智建造微专业招生简章 (2025年秋季学期)

一、培养目标

本微专业致力于培养学生在信息技术与工程建造领域的交叉能力，使学生能够在建筑相关行业从事数字化协同设计、绿色与智能化施工等新技术领域的工作，具备解决复杂实际问题的能力和创新思维。

二、学制及学分修读要求

本微专业学制为 1.5 年，学分修读要求为 10 学分。

三、课程设置

课程名称	学分	总学时	课程性质	开课学期	考核方式
AI 与智能建造导论	2	32	必修	25-26(1)	课程报告
BIM 技术原理及应用	1	32	必修	25-26(1)	课程报告
建筑数智设计及性能分析	2	32	必修	25-26(2)	课程设计
工程结构与智慧建造	3	48	必修	26-27(1)	课程报告
绿色建造技术	2	32	必修	26-27(1)	课程报告

四、教学特色

本微专业聚焦建筑行业“技术创新+产业升级”双轮驱动，课程围绕“结构韧性+绿色及智慧建造”等内容，面向智能建造、绿色建造与可持续性发展领域为更多学生赋能。教学特色体现在：

1. 依托土木工程校级一流专业，打造跨学科骨干师资队伍。
2. 基于人工智能，升级打造“课程+”，交叉融合“+课程”。
3. “线上+线下”混合教学模式，激发学生动力，强化实践能力。
4. 结合“学科竞赛+职业资格证书”，提升职业技能，扩展综合能力。

五、招生对象及计划

面向 2023 级、2024 级工科类专业全日制在校本科生。本微专业原则上一年一招，本次计划招生 40 人，录取人数 30 人以上方开设。

六、学分认定与学习证明

（一）学分认定

由微专业修读学生所在院系负责学分认定工作。

非土木工程学院的学生在本微专业中修读合格的课程学分，原则上认定为所在专业人才培养方案中的技能选修课学分，若技能选修课学分已满，则依次认定为通识选修课、专业选修课学分。

土木工程学院的学生在本微专业中修读合格的课程，如为专业培养方案已有课程，则直接按照培养方案所属课程模块认定；如为专业培养方案已有课程的相近课程，由学院进一步评估后认定。

（二）学习证明

学生在主修专业在籍期间，修读完成微专业培养方案所规定的课程且成绩合格者，将获得学校统一出具的微专业学习证明。

七、联系方式

李老师：13306018850，生化 C#305(办公地点)

附录：课程简介

一、AI 与智能建造导论

本课程一方面介绍智能科学技术相关基础知识，让学生了解当前智能科学技术的主要应用及研究热点问题，智能科学技术的发展方向。另一方面介绍智能建造的基本概念、基本内容及其应用领域及发展前景，让学生了解智能化、信息化再工程建设中的应用。

二、BIM 技术原理及应用

本课程介绍建筑信息模型（BIM）技术的基本原理及其在工程领域的相关应用。通过本课程的学习，学生能够掌握建筑信息模型的基础知识和基本理论，包括熟练操作相关软件进行三维空间数据模型的创建能力，为后期考取 BIM 相关的职业资格证书打下基础。

三、建筑数智设计及性能分析

本课程引入 AI 人工智能技术，其通过机器学习算法，从大量的建筑案例中学习设计模式和规律，并根据特定的设计要求自动生成多个设计方案，为学生提供灵感和参考，帮助他们更快地找到最佳的设计方案。并且可以模拟建筑的能源消耗情况，优化设计方案，最小化能源消耗，提高建筑的节能和舒适度。

四、工程结构与智慧建造

本课程介绍工程结构的相关概念，工程建设的高新技术、新材料、新工艺、新设备等，以及数字技术、物联网技术、人工智能、互联网技术在建造领域的应用和发展。

五、绿色建造技术

本课程介绍装配式建筑的分类、连接材料及做法、结构体系、预制构件生产工业化以及 3D 打印技术在建筑领域的应用，让学生了解绿色施工及可持续性发展的理念。