

时空数据智能工程与城市治理微专业培养方案

一、基本信息

微专业名称：时空数据智能工程与城市治理

所属单位：建筑与规划学院

学制：1 年

开设面向专业及年级：城乡规划、风景园林、建筑学、智慧交通、测绘工程、交通工程、计算机科学与技术等相关专业，二、三、四年级学生

二、微专业简介

时空数据智能工程与城市治理主要服务于国土空间规划、城市更新、交通治理、生态宜居建设、智慧园区管理、滨水空间与旅游风景区管控等。其中时空数据并不总处于决策核心，但通过对城市中人流、车流、能耗、生态等时空信息的采集与挖掘，结合城市运行特征和周边环境，可以把城市特有的空间格局与运行规律在数字层面呈现出来，重塑城市白日看不见的“脉搏”，以及在夜间、灾时、高峰期独有的运行轨迹，是城市治理不可或缺的要素，也是智慧城市的一道隐形风景线。因为时空数据在城市治理中的作用不可或缺，故长春建筑学院联合海克斯康测绘与地理信息系统有限公司、吉林省通用航空有限公司开设“时空数据智能工程与城市治理”微专业，旨在培养城市数据治理的特殊人才。

三、培养目标

面向智慧城市建设与治理需求，培养具备时空数据采集、处理、分析与可视化能力，掌握人工智能与地理信息技术，能够在城市规划、交通、环境、公共服务等领域从事数据驱动决策支持的跨学科应用型人才。

1、掌握时空数据获取与处理的基本理论和技术，了解 GIS、遥感、大数据平台的种类、特点和使用方法。

2、了解时空数据在城市治理中的应用领域和市场需求，掌握项目管理与数据产品开发的基本知识。

3、具备数据思维与系统建模能力，能够根据不同的城市场景和需求，设计出具有科学性、实用性和经济性的数据解决方案。

4、具备团队合作和沟通能力，能够与规划师、建筑师、景观设计师、工程师等多专业人员协作，完成相对复杂的城市数据项目。

5、了解数据安全、环境保护和节能减碳的重要性，能够设计出符合规范、绿色低碳的数据应用方案。

6、具备继续学习和自我提升的意识，能够不断学习新的数据技术和城市理论，提高自己的专业水平和竞争力。

四、结业要求

结业要求 1：掌握光时空数据模型与治理框架基础知识。

结业要求 2：掌握 GIS 与遥感软件操作、脚本编写与系统开发能力。

结业要求 3：城市级大数据建模、分析与可视化技能。

结业要求 4：面向国土空间规划、城市管理的数据解决方案设计能力。。

五、结业学分

12 学分

六、结业方式

授予时空数据智能工程与城市治理微专业证书

七、课程设置及学时分配表

序号	课程编号	课程名称	总学时	总学分	总学时分配		考核方式	开设时间
					理论教学	实践教学		
1	SK01	大数据与城市规划	32	2	12	20	考查	第 1 学期
2	SK02	GIS 开发与应用	32	2	12	20	考查	第 1 学期
3	SK03	国土空间规划大数据	32	2	16	16	考查	第 1 学期
4	SK04	城市遥感	32	2	16	16	考查	第 2 学期
5	SK05	人工智能城市	32	2	12	20	考查	第 2 学期
6	SK06	城市管理	32	2	28	4	考查	第 2 学期
合计			192	12	96	96		