微专业招生简章——地理信息科学

一、微专业概况

地理信息科学微专业由地理科学系联合人工智能学院、数学学院共同建设。本微专业立足现代空间信息技术发展趋势，面向低空经济、智慧城市、自然资源管理、环境监测、商业分析等领域，培养具备地理信息采集、处理、分析与应用能力的复合型人才。微专业坚持理论与实践相结合，重点强化 GIS 软件操作、遥感（RS）技术、空间数据分析与编程开发等核心技能，着力满足地方政府、企事业单位及科研机构对地理空间信息技术人才的需求。

二、培养目标

本专业旨在使学生系统掌握地理信息科学的基本理论、基本方法与关键技术，能够熟练运用主流 GIS 软件及空间分析工具解决实际问题，具备空间数据采集与管理、遥感影像解译、空间建模与可视化表达等核心能力。本专业注重培养学生的创新思维与跨学科应用能力，以适应人工智能、大数据与 GIS 技术深度融合的发展趋势。学生毕业后可胜任自然资源管理、城市规划、生态环境、信息技术等相关领域的工作，或为主修专业学习赋能增效。

三、课程体系

课程设置分为专业基础课与专业核心课两类，共四门课程。

（一）专业基础课

1. 普通地质学：主要讲授矿物与岩石识别、地质构造、地貌演化等地质学基础知识，着重培养学生对地理环境物质组成的认知能力。

2. 测量与地图学：包括地图投影、地形图测绘、GNSS 测量等实用技术，强调测量实践技能与地图制图能力的培养。

（二）专业核心课

1. 遥感概论：主要讲授遥感基本原理、影像解译与遥感应用等内容，通过实验掌握遥感图像处理的基本方法。

2. 地理信息系统原理：系统讲授 GIS 数据结构、空间分析、系统构成等基本原理，并通过实验掌握 GIS 软件的基本操作技能。

课程学时、学分及开课学期安排如下：

课程名称	学时	学分	开课学期
普通地质学	48	2.5	1
测量与地图学	52	2.5	1
遥感概论	48	2	2
地理信息系统原理	64	3	2

四、招生规则

招生对象为全校 2025 级、2026 级本科生，计划招收名额 30 人。

五、培养实施

本微专业修业年限为 1 年，采取理论教学与实践教学相结合的方式，课程以线上与线下结合形式授课。上课时间一般安排在学期内教学周的晚间或周末。

六、考核与认证

我系建立了多元化的考核评价体系，注重过程性评价与实践能力考核。课程考核不仅包括理论考试，还强调实验操作、项目报告等实践环节的表现。学生须完成综合性 GIS 项目设计，以展示其综合应用能力。修完并通过全部课程后，授予微专业结业证书。

七、特色与资源

课程体系采用模块化结构设计，涵盖基础理论、技术方法与行业应用三个层次。基础理论模块包括地理信息系统原理、地图学基础、遥感概论等课程，帮助学生构建完整的知识框架；技术方法模块注重软件操作与编程能力的培养，包括 GIS 软件应用、Python 地理数据处理、无人机测绘技术等实用课程。课程教学采取理论讲授与实践训练相结合的方式。课堂教学注重案例分析与互动讨论，充分利用在线开放课程资源实施混合式教学；实践教学依托 GIS 实训室的先进设备，开展软件操作、遥感解译、空间分析等实验课程；同时依托校企合作项目，组织学生参与真实案例的解决方案设计，切实提升学生的实践应用能力。

八、报名与咨询

（一）报名：11 月开展招生报名工作（具体时间与方式另行通知）。

（二）模拟授课：12 月，根据招生情况进行编班，确定模拟开课（2 节）时间、地点及教学方式，并召开课前准备会公布课程相关信息。

（三）开课：2027 年 3 月正式开课。

（四）咨询电话：董老师：18642000360；李老师：13609803943。

地理科学系

2026.11.3