

高等职业学校地籍测绘与土地管理专业 教学标准

一、专业名称（专业代码）

地籍测绘与土地管理（520305）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
资源环境与安全大类 (52)	测绘地理信息类 (5203)	专业技术服务业 (74)	测绘和地理信息 工程技术人员 (2-02-02)	地籍测绘； 房产测量； 土地资源管理

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务行业的测绘和地理信息工程技术人员职业群（或技术技能领域），能够从事地籍测绘、房产测量、土地资源管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、创新创业等知识。

（3）掌握常规地籍测量仪器设备操作与维护保养的知识。

（4）熟悉地形图图式，掌握大比例尺地形图数据采集、编辑与成图的知识。

（5）掌握地籍要素调查与测量、地籍面积量算、宗地图和地籍图绘制的知识。

（6）掌握房产要素调查和不动产测绘的知识。

（7）掌握GNSS静态、GNSS—RTK动态数据采集、编辑处理和成果输出的知识。

（8）熟悉土地资源类型与利用类型、土地资源管理的工作内容及要求，掌握土地资源调查的内容和方法。

（9）掌握土地空间数据采集、存储、管理、分析处理、表达和应用的知识。

（10）掌握土地利用规划的相关知识。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具备运用计算机处理文字、表格、图像的能力。

（4）能够正确使用和维护水准仪、全站仪和GNSS接收机等常规测绘仪器。

（5）能够调查并记录地籍和房屋要素信息、根据相关测绘规范进行不动产测量，并能

够绘制地籍图、宗地图和房产图。

(6) 具备各种地籍和房屋面积的计算、统计以及整理测绘成果资料的能力。

(7) 能够初步编写地籍和房产测量技术设计书和技术总结报告，具备地籍和房产测量成果质量检查与验收的初步能力。

(8) 能够使用全站仪和 GNSS 接收机采集地形数据，利用数字测图软件绘制大比例尺地形图。

(9) 能够调查并记录土地资源信息，利用信息管理系统采集、分析和统计土地信息。

(10) 具备土地开发整理、土地利用规划的初步能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、应用文写作、信息技术、高等数学、公共外语、健康教育、美育课程、职业素质等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：测绘基础、测绘 CAD、测绘职业概论、土地经济学、土地法规、测绘程序设计、测量平差基础、工程数学等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：数字测图、地籍调查与测量、房地产测绘、GNSS 定位测量、土地资源管理、土地利用规划、土地信息系统技术应用等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：地理国情监测、工程测量、摄影测量与遥感、不动产估价、摄影测量技术、城乡规划、地下管线探测等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	数字测图	数字测图基本概念、原理和作业方法；大比例尺地形图图式，地物地貌的制图表达；图根控制测量、野外数据采集、内业计算机成图、地图数字化的技术与方法；大比例尺数字地形图测绘；数字测图技术设计与检查验收、数字地形图应用
2	地籍调查与测量	地籍调查和测量的作业过程；土地权属、土地利用现状、土地条件等地籍调查的内容、方法及技术；地籍控制测量、要素测量、地籍图绘制及地籍测绘成果管理的方法和技术要求；行政区划界线及权属界线的测绘方法和技术要求；地籍测量技术设计与检查验收的知识
3	房地产测绘	房地产测量的作业过程；房地产调查的内容、方法及技术要求；房地产控制测量、施工测量、房屋要素测量、房产图绘制及房地产测绘成果管理的方法和技术要求；房地产测量技术设计与检查验收的知识
4	GNSS 定位测量	GNSS 定位测量的基本原理；GNSS 静态测量的原理、技术和方法；GNSS—RTK 测量的原理、技术和方法；常见 GNSS 接收机静态和动态模式的设置与操作；GNSS 控制网、数字测图、工程放样的数据采集；常见 GNSS 数据处理软件的使用
5	土地资源管理	土地资源类型与利用类型；土地资源管理的工作内容及要求；土地资源调查的内容与方法；土地评估、开发与整理的技术和方法
6	土地利用规划	土地利用规划的基本概念和工作任务；土地利用规划的基础理论和土地利用系统分析方法；土地利用总体规划、居民点体系布局及用地规划、交通用地规划、农用地规划和土地利用专项规划的基本方法和技术要求；土地利用规划方案的初步编制
7	土地信息系统技术应用	土地信息系统的基本概念；土地信息的数据源与采集处理；土地信息数据库建设与维护；土地空间数据采集、分析、管理和应用

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展、完成；社会实践、实习可在与专业相关的企事业单位和科研院所开展、完成。实训实习主要包括：认知实习、测绘技能实训、土地信息管理实训、大比例尺地形图测绘实习、地籍与房产测绘实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有

关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为 2600 ~ 2800 学时，每 16 ~ 18 学时折算 1 学分。公共基础课学时一般不少于总学时的 25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有测绘科学与技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）数字制图实训室。

数字制图实训室应配置计算机，网络接入或 Wi-Fi 环境，安装 CAD 制图软件、数字测图软件、GNSS 数据处理软件等，用于支持测绘 CAD、数字测图、地籍调查与测量、房产测绘、GNSS 定位测量、工程实践等课程的教学与实训。

(2) 土地信息管理实训室。

土地信息管理实训室应配置计算机，网络接入或 Wi-Fi 环境，安装土地信息系统软件、数据库软件、国产主流 GIS 软件、遥感影像处理软件等，用于支持土地资源调查、土地信息系统技术应用、土地利用规划、土地开发整理、工程实践等课程的教学与实训。

(3) 测绘技能实训室。

测绘技能实训室应配置 S3 水准仪 10 台（套）、5"级全站仪 10 台（套），手持测距仪 25 台、2"级全站仪 10 台（套）、GNSS—RTK 接收机 10 台（套），有条件的院校可配置测量机器人、无人机航测系统等设备，用于支持测绘基础、数字测图、GNSS 定位测量、地籍调查与测量、房产测绘、工程测量、工程实践等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展地籍测绘、房产测绘、土地资源调查与监测、土地规划与开发整理等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供地籍测绘、房产测量、土地资源管理等实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关地籍测绘和土地资源管理的职业标准、操作规范，专业技术、实务案例类图书以及学术期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。