

# 地籍测绘与土地管理专业 人才培养方案(现代学徒制) (2019 修订)

\*\*\*\*\*学院

\*\*\*\*\*公司

二〇一九年七月

## 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础课程.....	4
(二) 专业(技能)课程.....	12
七、教学进程总体安排.....	20
八、实施保障.....	23
(一) 师资队伍.....	23
(二) 教学设施.....	26
(三) 教学资源.....	28
(四) 教学方法.....	29
(五) 学习评价.....	30
(六) 质量管理.....	31
九、毕业要求.....	32
(一) 学分要求.....	32
(二) 其他要求.....	32
十、附录.....	33
附件 1: 教学进程安排表.....	34
附件 2: 专业人才培养方案变更审批表.....	37

# 地籍测绘与土地管理专业人才培养方案

## (现代学徒制)

### 一、专业名称及代码

专业名称：地籍测绘与土地管理

专业代码：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、修业年限

三年，允许有实际需要的学生工学交替，适当延长学习期限或分阶段完成学业。

### 四、职业面向

根据前期调研，结合企业需求，地籍测绘与土地管理专业的职业面向、就业岗位以及职业（岗位）证书要求见表 4.1 所示。

表 4.1 测绘地理信息类专业职业面向与就业岗位

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (学徒目标方向)	职业资格证书举例
资源环境与安 全大类	测绘地理信息 类	测绘地理信息 服务	测绘和地理 信息工程技 术人员	地籍测绘；房 产测量；土地 资源管理	不动产测绘员、 工程测量员、摄 影测绘员、大地 测量员等测绘行 业岗位证书

## 五、培养目标与培养规格

### （一）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。

### （二）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：

#### 1. 素质目标

（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。

#### 2. 知识目标

（1）掌握必备的思想政治理论、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。

### 3. 能力目标

(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。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课包括：公共基础必修课程和选修课程。

(1) 公共基础必修课程包括：思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、体育与健康、军事理论、形势与政策、心理健康教育、职业规划、职业素养教育、创新教育、创业教育、就业指导、应用数学实用英语、信息技术，以及劳动教育、军训及入学教育、社会实践等集中实践教育。

(2) 选修课程包括：应用文写作、中华优秀传统文化、马克思主义的时代解读、中国近现代史等限选课程，以及艺术类和人文素质类任选课程。

2. 专业（技能）课程包括：专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，以及相应的专业实践教学环节实习、实训课程。

(1) 专业基础课程包括：测绘 CAD、测绘基础、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。

(2) 专业核心课程包括：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。

(3) 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。

### （一）公共基础课程

1. 《思想道德修养与法律基础》

**课程目标：**本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，以社会主义核心价值观和社会主义核心价值体系为主线，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，有效开展马克思主义的世界观、人生观、价值观和法治观教育，引导大学生树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。

**主要内容：**人生观、价值观理论及解决问题的方法论；道德的功能、作用与变化发展；不同时期、不同领域的道德规范及要求；社会主义法律精神、本质和作用；社会主义法治理念、法治权威、法律思维，法律权利与法律义务。

**教学要求：**使学生掌握思想道德修养的基本内容、原则和方法，熟悉我国宪法和有关法律知识，以社会主义核心价值观为统领，对学生进行正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育；通过理论学习和实践体验，加强学生思想品德修养，增强学法、守法、用法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质；帮助学生形成科学的理想理念和高尚的道德情操，弘扬伟大的爱国主义精神，真正做到依法办事，把自己培养成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业的建设者和接班人。

## 2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

**课程目标：**本课程主要培养广大青年大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义、毛泽东思想和新时代中国特色社会主义思想的理论、观点和方法分析和解决问题的能力，增强对被各种流行的错误理论所误导的免疫力和执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。

**主要内容：**毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国社会主义建设的路线方针政策，习近平新时代中国特色社会主义思想的现代化理论、基本路线、基本方略；建设社会主义现代化强国的战略部署。

**教学要求：**使学生掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及科学体系；引导学生学会应用毛泽东思想和新时代中国特色社会主义思想的基本立场、观点和方法，分析解决现实问题；帮助学生领悟毛泽东思想和新时代中国特色社会主义思想深远的历史意义和重大的现实意义，从而认同和坚持中国特色社会主义的信念，承担起建设中国特色社会主义的历史使命。

### 3. 《体育与健康》

**课程目标：**(1) 运动参与目标：积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。(2) 运动技能目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见的运动创伤的处理方法。(3) 身体健康目标：能测试和评价健康状况，掌握有效提高身体素质，全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。(4) 心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态，克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适当的方式调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。(5) 社会适应目标：有良好的体育道德以及顽强的拼搏精神和团体协作精神；建立良好的人际关系，正确处理竞争与合作的关系。

**主要内容：**我院高职专科体育与健康课开设三个学期（第一、二、三学期），总计 96 学时，其中第一学期 32 学时，主要内容为田径、武术（太极拳/青年长拳）；第二、三学期共 64 学时，主要内容为篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、健美操等。

**教学要求：**(1) 要处理好基础要求与个性发展的关系，促进学生在掌握好体育与健康课程的基础知识、基本技能和方法的前提下，根据自己的兴趣爱好能学有专长，满足学生个性化学习和发展的需要。(2) 运动主线是载体，而健康主线是目标，应通过载体去实现目标，突出体育与健康课程以身体练习为主要手段的学科特征，促进学生通过身体练习在身体、心理、社会适应等方面得到健康发展。教学应充分关注学生的身体发展，选择效果较好的练习方式。(3) 鼓励并督促学生坚持课外锻炼，每天不少于 1 小时。提高心肺功能和有氧耐力是发展学生身体素质、增进学生身体健康的重要途径，应给予特别的关注，在各个运动系列的教学中，应充实这方面的活动内容，并加强指导。(4) 重视安全教育，加强安全检查，做好安全保护工作。使学生树立“健康第一”的指导思想，提高学生的体能和运动技能水平，加深



学生对体育与健康知识的理解，掌握 1~2 项运动技能，养成体育锻炼的习惯；使学生学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力，塑造健康体魄；提高对个人健康和群体健康的社会责任感，培养学生勇敢顽强的意志、友好相处的能力、团结协作的精神，为今后的健康学习、健康工作、健康生活打下坚实的基础。

#### 4. 《军事理论》

**课程目标：**本课程主要培养学生当代军事理论知识，增强对我国国防建设的理解，提高履行兵役义务的意识和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。

**主要内容：**军事思想的形成与发展过程及对军事实践的指导作用；科学的战争观和方法论；军事高科技知识，新武器、新装备及发展趋势；中国国防建设的主要成就、国防领导体制及国防政策；国际战略格局与大国关系；高技术战争的演变历程、发展趋势及特点。

**教学要求：**通过军事理论学习和训练使大学生掌握基本军事技能与军事理论，增强国防观念，培养自立性和独立性，养成严格自律的良好习惯，形成吃苦耐劳、敢于迎接挑战的作风，树立爱国主义、集体主义观念和团队精神。

#### 5. 《形势与政策》

**课程目标：**本课程主要培养学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识世情、国情、党情，正确理解党的路线、方针和政策，增强学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。

**主要内容：**近期国际、国内的基本形势及变化；党的基本理论、路线、纲领和经验；中国改革开放和社会主义现代化建设的基本形势、任务和发展成就；党和国家的重大方针政策、重大活动和重大改革措施。

**教学要求：**通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使学生掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而能够理清社会形势和正确领会党的路线、方针、政策；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感、国家大局观，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有

理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

## 6. 《心理健康教育》

**课程目标：**本课程主要培养学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

**主要内容：**大学生心理健康状况；大学生情绪调节、适应能力、挫折应对、学习心理、人际交往、恋爱与性、自我意识、危机干预等心理问题的理论讲解及应对方法；个人健全人格的塑造。

**教学要求：**使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

## 7. 《职业规划》

**课程目标：**通过学习《职业规划》课程，引导学生正确认识自己、认识职业，定位职业目标，避免在职业生涯道路中走弯路。通过激发职业规划自主意识，学生能够科学理性地规划自身，打通未来的职业发展通道。通过对就业观、择业观和价值观的正确引导，学生能在今后的学习和工作过程中坚持自己的职业选择，提高职业生涯管理能力。

**主要内容：**分为职业生涯规划概述、自我认知、职业认知、生涯决策、生涯管理五个模块，目的在于培养学生的自我评估能力、职业认知能力、生涯决策能力和生涯管理能力。

**教学要求：**职业规划教育以实现人生的终极意义为出发点，秉承“终身学习”

的理念，要求学生在自我规划的基础上实现综合的、全面的发展。学生通过职业分析，能够找准职业定位、做好职业选择，达到“人职匹配”。职业规划教育本身就以企业组织为依托，目的是培养更多符合市场需求的多层次人才。因此，无论从哪个角度来说，职业规划教育、职业生涯教育都能够有效培养出社会服务型人才。

## 8. 《职业素养教育》

**课程目标：**通过《职业素养教育》课程的学习，使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力，培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等，并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。

**主要内容：**共包括：职业精神、职业理想、职业礼仪、人际沟通、团队合作、学习管理、创新管理、健康管理八个模块，基本涵盖了职业素养与能力的主要内容。

**教学要求：**教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

## 9. 《创新教育》

**课程目标：**通过对《创新教育》课程的学习，使学生掌握创新的基本理论、基本知识，掌握创新的方法与手段，并能在教师的指导下进行简单的创新实践，培养学生的创新思维与意识。结合课程特点，建立合适的学习方法、学习手段，在学好书本理论知识的同时，强化课程实践，要求学生在本课程的学习中，学会创新性学习的方法，为以后的专业学习和终身学习打下坚实基础。在课程学习的同时，要求学生提高综合素养，提高应用知识能力、表达能力、创新能力和科研能力。

**主要内容：**主要内容分为：创新的概念、创新的方法、创新案例、阐述课题创新思路和创新想法四部分内容。

**教学要求：**教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

## 10. 《创业教育》

**课程目标：**通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

**主要内容：**包括创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、新企业的开办六个模块。

**教学要求：**要根据课程内容和学生特点灵活运用案例分析，分组讨论，角色扮演，启发引导等教学方法，引导学生积极思考，乐于实践。提高教育学的效果，进一步更新教育观念，深入研究现代教学手段的合理有效调度，在正确处理，代教育技术与传统手段关系的基础上，充分合理而有效的运用现代教育技术和虚拟现实技术优化教学过程。

## 11. 《就业指导》

**课程目标：**通过本课程的教学，学生应当认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；提高就业竞争意识和依法维权意识，了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，掌握就业基本途径和方法，提高就业竞争力。

**主要内容：**分为就业形势与就业观念、职业心理及测试、求职材料的准备、面试技巧与礼仪、职业适应、就业签约与权益保护六个模块。

**教学要求：**大学生就业指导工作是一项系统而艰巨的工作，不但需要领导的高度重视，更需要各部门的密切配合，通力合作。作为一门课程，《就业指导》不同于一般的讲座、咨询活动，其内容必须力求完整、全面、系统，应当贯穿于大学生生活的各个阶段和面临社会初段，使学生能够尽早了解，有足够的心理准备，以便早动手，根据社会的实际需要，结合自己的个人状况和兴趣、专业要求和能力，建立完善的知识结构，培养各方面的能力，提高自己的综合素质，尽快适应职业环境及

职业要求。

## 12. 《应用数学》

**课程目标：**本课程主要使学生从理论、方法、能力三方面得到基本训练，从而为以后扩大深化数学知识及学习后续课程奠定基础，也为学生以后从事专业技术工作奠定数学基础和数学修养，提高学生适应当今信息时代的综合素质。

**主要内容：**函数，极限与连续，一元函数导数与微分，一元函数积分学，向量代数与空间解析几何，多元函数微分学，多元函数积分学，级数，微分方程。

**教学要求：**培养学生的基本运算能力以及初步解决实际问题的能力，使当代大学生掌握“应用数学”这一现代科学工具；通过本课程的系统教学，特别是讲授如何提出新问题、如何思考和分析问题、解决问题，逐渐培养学生科学的思维方法和创新思维能力；通过学习该课程，使学生的抽象思维能力、逻辑推理能力和自学读书能力得以提高，逐步提高大学生的科学修养和综合素质。

## 13. 《实用英语》

**课程目标：**本课程主要培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流的需要。

**主要内容：**常见业务活动交际用语；基本的语法规则、常用词组、常见的英语构词法；英语阅读技巧；英语应用文写作知识。

**教学要求：**掌握一定的词汇、常用表达、专业术语、基本语法知识和应用写作规范，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流；了解和掌握中西方文化差异、交际礼仪和职场规范，为今后进一步提高英语的交际能力打下基础；培养学生树立积极的人生观、价值观、世界观，提高学生的情商，为学生在以后的职场中取得成功奠定基础。

## 14. 《信息技术》

**课程目标：**本课程主要培养学生计算机基本操作、文档处理和互联网使用的能

力，通过对 office 等软件的学习，采用边学边上机操作的教学方法使学生全面学习和掌握文档处理、互联网使用的方法和技巧。

**主要内容：** 计算机应用基础知识、Windows 操作系统、Internet 应用、Word 字表处理、Excel 电子表格制作、PowerPoint 演示文稿制作。

**教学要求：** 了解计算机工作特点和计算机的应用领域；理解硬件、软件系统的基本组成，掌握微机外部设备的连接及使用；能够进行计算机基本操作，能进行文件和管理；掌握表格制作的方法，图文混排方法，PPT 文稿制作方法等，能够使用常用办公软件，包括图文混排、表格制作、数据检索与统计、PPT 文档制作与演示；能够使用 Internet 进行网络信息获取、收发电子邮件。

## （二）专业（技能）课程

### 1. 《测绘CAD》

**课程目标：** 本课程是工程测量技术专业方向的基础课程，其主要的任务是培养学生的阅读和绘制地形图、平面图的能力。

**主要内容：** 熟悉 CAD 软件工作界面，掌握 CAD 绘图基本操作，了解修改系统配置选项；熟悉 CAD 绘图环境设置的方法，掌握绘制二维平面图形的命令和方法；掌握尺寸标注和文字标注的标注方法；掌握图层的创建、管理和应用；掌握图块属性的创建、编辑，图块的插入、外部参照的引用；掌握绘制地形图图式符号；掌握 CAD 软件绘制地形图、地籍图和线路工程图的方法；熟练掌握各种工程图的识读和绘制技巧；具有图样输出和打印的能力；

**教学要求：** 通过学习本课程使学生熟悉 CAD 环境和绘图功能，能运用 Auto CAD 独立绘制地形图、地籍图、道路路线工程图等平面图，同时也使学生更深入地了解 CAD 的主要功能和绘图技巧，对 Auto CAD 的其它辅助绘图功能应有所了解，并结合专业课课程的要求，学会基于 Auto CAD 软件二次开发软件的应用。

### 2. 《土地经济学》

**课程目标：** 本课程是土地管理学科体系中一门基础学科，学生通过对本课程的学习，掌握土地开发、利用、管理和经营规律的学科。

**主要内容：**包括土地经济属性，经济规律、土地经济问题，土地法律、法规的实施。

**教学要求：**使学生了解土地经济学的基本理论、土地市场理论、土地利用理论、土地制度理论。采用课堂教授、课堂自学讨论、项目实施的教学方法。

### 3. 《测量平差基础》

**课程目标：**本课程是测量类专业的重要专业基础平台课程，是在学习了测量基础技术后开设的一门专业基础课程。学生通过对本课程的学习，理解测量误差的来源、误差的分类、误差的性质、平差方法、平差结果的精度评定，掌握平差软件的数据处理过程，这对学习测量其它专业课和从事测量生产工作都具有重要意义。

**主要内容：**了解误差的来源、分类及最小二乘法的原理及测量平差的任务；理解偶然误差的特性及中误差、相对中误差、极限误差的概念；使学生理解测量误差及误差传播定律，并能够在专业课中应用；理解条件平差、间接平差的概念，培养学生应用条件平差、间接平差的方法解决和处理测量数据的能力；理解点位误差、误差椭圆及相对误差椭圆的概念，培养学生应用误差椭圆解决工程测量中关于误差分析问题方面的能力；熟练掌握计算机平差软件的应用，培养学生利用计算机对测量数据进行平差处理的能力。

**教学要求：**使学生理解误差理论，掌握利用经典平差处理测量数据的原理及利用计算机对测量数据进行平差处理的方法。

### 4. 《测绘基础》

**课程目标：**本课程是工程测量专业的一门专业基础平台课程，在专业课程体系中占有重要地位。其任务是通过该课程的学习使学生熟悉测量的基本理论、基本知识和作业过程，掌握常规测绘仪器的使用及水准、图根平面控制、高程控制测量内外业作业方法和大比例尺地形图测绘方法，为后续课程学习提供理论基础和必备的技能。

**主要内容：**掌握水准仪、经纬仪、全站仪及钢尺的使用方法；理解四等和图根水准测量，图根导线测量，大比例尺地形图测绘的技术要求；掌握水准路线、图根

导线和三角高程导线测量的观测、记录、计算作业方法；掌握大比例尺地形图图式的使用及地物、地貌的测绘方法；具备大比例尺地形图测绘能力和地形图在工程应用的基本技能。

**教学要求：**让学生熟悉测量的基本理论、基本知识，掌握水准测量、图根控制测量的方法及步骤，会进行大比例尺地形图的测绘。

## 5. 《测绘职业概论》

**课程目标：**通过《测绘职业概论》课程的学习，使学生掌握和提高与测绘职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力，培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等，并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。

**主要内容：**共包括：测绘职业精神、人际沟通、团队合作、学习管理、创新管理等模块，基本涵盖了测绘职业素养与能力的主要内容。

**教学要求：**教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

## 6. 《控制测量》

**课程目标：**围绕测量工程设计、施测与管理岗位需求，根据控制测量工作任务，以控制测量工作过程为载体进行课程学习项目设计。课程设计突出了岗位工作任务和工作过程，并将知识的学习贯穿于工作过程设计中，最终达到培养学生职业能力和职业素质的目标。首先是目标设计，通过课程教学，学生逐步养成良好的职业道德和职业素质，同时要兼顾学生的可持续发展能力，既有课程相关知识的学习，又有相应的实践技能训练，还要注重学生未来发展能力的培养，因此在本课程的目标设计上，有知识目标、能力目标和态度目标。在目标设计的基础上，进行内容设计，课程内容选取重点是教会学生如何完成工作任务，知识、技能的学习融入完成工作任务的过程中。三是进程设计，针对工作岗位按照工作任务和目标要求安排进程，以过程为载体开展教学，教学顺序按照项目编排顺序展开。



**主要内容：**控制网布设原则及方案，平面与高程控制网的建立，GNSS 静态、动态测量，测量数据处理。

## 7. 《数字测图》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业一门专业基础平台课程，在工程测量专业的教学体系中占有重要地位。通过该课程的学习使学生熟练使用测量仪器（全站仪、GNSS 等）进行图根控制测量、碎部测量数据的采集，通过计算机和专业测量软件完成数字地形图测绘工作，以及利用数字地形图处理工程应用方面的问题。为后续课程学习提供理论基础和必备的技能。

**主要内容：**掌握数字测图的作业模式及作业流程；掌握数字测图的软硬件系统的组成；掌握数字测图前的准备工作，包括外业工作前的准备以及大比例尺测图技术设计书的编写；掌握图根控制测量的常用的作业方法；掌握全站仪、GNSS-RTK 进行碎部点数据采集的步骤以及数据传输；掌握数字测图软件进行数字地形图编辑、成图和出图方法；了解 DTM 的建立方法及等高线的绘制方法；了解数据编码常用的方法；了解成果检查与验收的内容、方法及质量评定；了解数字测图技术设计书编写的主要内容和内外业相关的作业规范。

**教学要求：**本课程的教学目标是：通过学习让学生能够利用全站仪和 GPS 进行图根控制测量、碎部点数据采集；利用测图软件绘制地形图；能够利用数字地形图处理工程方面的工作。

## 8. 《土地法规》

**课程目标：**本课程是土地管理学科体系中一门基础学科，在法学领域是一门较为年轻的学科，学生通过对本课程的学习，掌握该学科是研究调整土地关系相关法律规范和政策的一门学科，融合了行政管理学、社会学、经济学和法学的专业学科。

**主要内容：**土地立法，即各种土地法律规范的创制，包括立法目的、立法原则、立法体系、立法程序、立法规划等；土地法律制度，关于土地开发、利用、保护和管理各种法律制度的设置、内容和操作规程等；土地法律、法规的实施。即保证

已制定的法律、法规切实贯彻到实际生活中去；土地法理论问题，包括土地法的调整对象，法律渊源、法律关系体系、特征，在国家总的法律体系中的地位等；对国外土地法的比较研究，图编制的基本知识和方法。

**教学要求：**使学生了解土地法学的基本理论和土地所有权制度、使用权(用益物权)制度、不动产征收征用制度；掌握土地规划、耕地保护、土地用途管制、土地开发整理与复垦、土地税收、土地行政执法、土地监察与督察、土地行政调处与诉讼和土地法律责任等基本土地制度。

## 9. 《地籍调查与测量》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业核心课程。通过学习本课程使学生能利用测绘知识和技能提高分析问题、解决问题的能力，对地籍调查有一系统的认识，对地籍空间数据的采集、处理和管理有系统的认识 and 实际工作能力。

**主要内容：**理解地籍调查、地籍测量的基本概念；掌握土地权属调查方法，土地利用现状调查方法，土地等级调查方法，能进行权属调查及各种调查表的填写；熟悉房产调查的方法；掌握地籍测量的基本方法，能进行地籍图测绘；掌握界址测量的基本方法，能进行宗地图绘制；掌握房产测量的基本方法，能进行房产图绘制；掌握土地面积的测算方法，能进行面积测算汇总以及资料汇总整理；熟悉土地信息管理的原理和基本方法，能进行土地信息管理系统的操作、信息录入和应用管理工作。

**教学要求：**通过本课程的学习，让学生掌握地籍调查、地籍测量、房产测量、土地信息应用与管理的基本知识与技能。

## 10. 《GNSS定位测量》

**课程目标：**本课程是一门实践课程，本课程的任务是培养学生的动手能力和理论联系实际的能力，使学生掌握 GNSS 测量的基本理论、技术、方法；掌握不同型号的 GNSS 测量设备进行控制测量、数字测图、施工测量与放样等，进而提高实践能力。

**主要内容：**掌握 GNSS 系统的构成及各部分的作用；了解俄罗斯 GLONASS 卫星定位系统、欧盟 Galileo 卫星定位系统和我国北斗 COMPASS 卫星定位系统的组成及应

用；掌握 GNSS 的坐标系统与时间系统的概念及联系；掌握卫星定位的基本原理及不同卫星定位方法的区别与联系；了解 GNSS 测量的误差来源及其消除减弱方法；能编写项目技术设计书和技术总结报告书；能够制定静态 GNSS 定位观测计划，进行南方 S86 接收机静态 GNSS 外业观测、数据传输；基线解算中，掌握困难基线的处理方法与步骤；掌握南方 GNSS 系统的组成、连接设置、定位操作步骤与流程；掌握南方 RTK 坐标转换与参数求解的不同方法及操作步骤；了解影响 RTK 测量精度的因素，并能处理南方 RTK 测量中常见的问题；了解 CORS 技术的应用及发展前景；掌握南方接收机 CORS 网络设置的操作步骤与流程。

**教学要求：**掌握 GNSS 测量的基本原理、基本知识；熟练掌握 GNSS 接收机的操作使用方法；并掌握 GNSS 静态数据采集、传输、转换及软件数据处理的整个过程与操作步骤；熟练掌握动态测量技术，并能进行碎部测量、施工测量等；同时理解 CORS (连续运行参考站系统) 技术的工作原理，在实践中掌握 CORS 网络设置的操作内容及步骤。

## 11. 《房地产测绘》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业的一门专业核心课程，使学生了解房地产测绘的基本知识，掌握房地产测绘的基本理论和基本技能，掌握现代房产数字测量技术与方法，掌握房产面积计算方法，掌握房产成果的输出方法，解决房地产管理业务相关的技术问题。

**主要内容：**理解房产、房产调查、房产测绘的基本概念；掌握房屋调查、房屋用地调查的方法及工作流程，能掌握各种调查表的填写，能编写各种调查总结报告；掌握房产平面控制测量方法与技术要求，掌握国家相关技术规范要求，能熟练操作各种测绘仪器设备，能熟练掌握房产控制测量技术流程及技术指标要求，能熟练掌握各类内业数据处理软件；掌握房产要素测量技术方法及要求，并能对界址点测量成果进行检核；掌握房产图的成图方法、作业模式，掌握各种方法的技术及要求，能进行房产图图面检查，能编制分丘图；掌握面积测算的项目和方法，能进行各类面积汇总及资料整理；能进行日常房产资料更新的处理工作，能进行房地产测量技

术设计与检查验收。

**教学要求：**通过本课程的学习，使学生掌握房产调查、房产平面控制测量、房产测绘算、房产变更测量和房产成果管理等基本知识与技能。

## 12. 《测绘程序设计》

**课程目标：**测绘程序设计是测绘地理信息技术专业基础课程，通过学习 VB 程序设计语言，了解可视化计算机程序设计方法以及面向对象的编程思想，具备高级语言程序设计及可视化编程能力；通过上机实践培养学生分析具体问题的能力，能够独立编写简单基本程序，或与他人协作编制较为复杂的测量程序；通过学习常用工程测里软件的使用，掌握工程测里软件的编制的基本思路及应具备的重要功能。

**主要内容：**Visual basic 简介；Visual basic 程序设计代码基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、Visual basic 常用内部控空件；静态数组；动态数组；Sub 过程； Function 过程；调用过程时的参数传递。

**教学要求：**掌握常用控件的使用方法；熟悉常用数据类型；掌握基本语法；掌握顺序结构；掌握选择结构中IF语句；了解循环结构中的For语句；掌握数组的使用方法熟悉模块化程序设计思想；掌握过程和函数的定义、调用方法；掌握数据输入输出方法；了解文件操作方法；了解程序调试方法；培养学生能够独立编写代码的能力，能使用数据编写过程或函数，能正确调用自编过程或函数，以及和他人沟通。

## 13. 《土地资源管理》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业核心课程，是一门为土地管理提供最基本资料的测量学科，它是学生学习专业知识，土地资源管理专门技术及获取新知识能力的重要课程，同时也是学生将来生活、工作实践中的一个重要工具。主要讲述内容为土地利用调查管理、土地利用规划管理、建设用地管理、土地市场管理、土地法制与监察等几个方面。

**主要内容：**掌握土地管理的概念、功能、分类以及土地管理的研究内容；掌握土地利用和管理的原理；了解土地市场管理原则和土地利用现状；掌握我国目前相关的土地利用法律法规；掌握土地法制与监察要求。

**教学要求：**通过本课程的学习，让学生熟悉与土地管理相关的基本理论、基本知识，掌握土地利用管理的方法及步骤，会进行土地资源的调查和管理的能力。

#### 14. 《土地利用规划》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业核心课程，土地利用规划学科中包括经济、自然、和技术三方面的内容，是以经济为主导，技术为手段，自然是基础，是一门运用众多学科，解决人地矛盾，合理利用土地这种复杂问题的综合学科。

**主要内容：**本课程的主要学习内容是：土地利用现状和存在问题；土地利用目标和任务；各部门用地需求量的预测、地域和用地区的划分；土地利用结构和布局的调整；实施规划的政策和措施。

**教学要求：**通过本课程的学习，使学生通过学习、实践。掌握土地利用规划的基本理论、内容和方法，学会如何根据区域经济发展和市场对各种生物产品的需求，以及土地的自然、经济特性，在时空上进行土地资源分配，科学地编制土地利用规划和安排各种土地利用。

#### 15. 《土地信息系统技术应用》

**课程目标：**本课程是地籍测绘与土地管理专业核心课程，是集土地科学与信息科学为一体的交叉性学科，是基于地理信息系统（GIS）的土地管理方面的运用性学科，是近年来发展起来的一门新兴技术性学科，是阐述地理信息系统的原理、操作和应用的一门理论性、实用性、操作性较强的课程。

**主要内容：**了解矢量数据和栅格数据两种不同结构的编码方法；熟悉 GB/T 13923-2006 国土基础信息数据分类与代码的使用，以及地理信息的分类和编码方法；掌握空间数据采集的方法、步骤和技术要求；熟悉空间数据质量分析与评价方法；了解几何纠正和投影变换的方法；了解不同数据格式的转换与融合方法；熟悉地图拓扑关系的建立方法和步骤；熟悉网络图的编辑方法和步骤，以及利用网络图进行路径分析的基本方法；掌握图幅拼接与整饰方法；掌握数字地形分析的实际应用；掌握空间数据入库的方法、步骤和技术要求；掌握空间查询的基本方法；熟悉不同空间分析方法的综合应用。

**教学要求：**通过本课程的学习，使学生掌握从事土地信息数据采集、数据处理、数据管理、空间分析、土地信息管理工作所必需的专业知识、技能。

## 七、教学进程总体安排

包括：教学进程时间分配表（表 7.1）、教学进程总体安排表（表 7.2）、公共选修课程参考科目表（表 7.3）等。

**表 7.1 教学进程时间分配表** （单位：周）

内容 \ 学期	1	2	3	4	5	6	总计	百分比 (%)
军事训练	2						2	1.33
理论教学	15	17	12	17	10		71	47.34
实践教学	1	2	7	2	9	18	39	26.00
考试	1	1	1	1	1	1	6	4.00
入学、毕业教育	1					1	2	1.33
假期	4	8	6	7	5		30	20.00
总计	24	28	26	27	25	20	<b>150</b>	100

表 7.2 教学进程总体安排表

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课 学期	参考周学 时		
				总学 时	理论 学时	实践学 时					
公共 基础 课程	必修 课程	10001/2B	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	考试/ 考查	1-2	2/1	
		10003/4B	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	4	64	56	8	考试/ 考查	3-4	2	
		10005-7B	体育与健康	6	96	12	84	考试	1-3	2	
		10005A	军事理论	1	16	16		考查	1	1	
		10006A	形势与政策	1	16	16		考查	2	1	
		10007A	心理健康教育	1	16	16		考查	1	1	
		10008B	职业规划	1	16	10	6	考查	1	1	
		10009B	职业素养教育	1	16	12	4	考查	2	1	
		10010B	创新创业教育	0.5	8	6	2	考查	3	1	
		10011B	创业教育	1.5	24	18	6	考查	4	2	
		10012B	就业指导	0.5	8	6	2	考查	5	1	
		10013-14B	应用数学	6	96	72	24	考试	1-2	4/2	
		10015-16B	实用英语	6	96	60	36	考试	1-2	4/2	
		10017B	信息技术	4	64	32	32	考查	1	4	
	10001C	劳动教育	2	32		32	考查	1-4	0.5		
	小计			<b>38.5</b>	<b>616</b>	<b>372</b>	<b>244</b>				
	集中 实践 教学	10002C	军训及入学教育	3	48		48	考查	1	3周	
		10003C	社会实践	3	48		48	考查	2-4	3周	
		小计			<b>6</b>	<b>96</b>		<b>96</b>		<b>6周</b>	
	选修 课程	限定 选修 课	10011X	应用文写作	2	32	20	12	考查	1	2
			10014X	中华优秀传统文化	1	16	12	4	考查	2	1
			10015X	马克思主义的时代解读	1	16	16		考查	3	1
			10016X	中国近现代史	1	16	16		考查	4	1
		任 选 课	艺术类课程		2	32	32		考查	1/3	1
人文素质类课程			2	32	32		考查	2/4	1		
小计（至少选9学分）			<b>9</b>	<b>144</b>	<b>128</b>	<b>16</b>					
专业 （技 能） 课 程	必修 课程	19101B	测绘 CAD	4	64	32	32	考试	1	4	
		19102A	土地经济学	2	32	32	0	考试	1	4	
		19103B	测量误差基础	2	32	24	8	考查	2	2	
		19104B	测绘基础	6	96	48	48	考试	2	6	
		19105A	测绘职业概论	2	32	32	0	考查	2	4	
		19106B	控制测量	4	64	32	32	考试	3	4	
		19107A	土地法规	2	32	32	0	考查	3	4	
		19108B	测绘程序设计	2	32	24	8	考查	4	4	
		小计			<b>24</b>	<b>384</b>	<b>256</b>	<b>128</b>			
	专业 核 心 技	19109B	数字测图	4	64	32	32	考查	2	4	
		19110B	地籍测量与土地调查	4	64	40	24	考试	3	4	
		19111B	GNSS 测量定位技术	4	64	32	32	考试	3	4	
		19112B	房地产测绘	4	64	30	34	考试	4	4	
		19113B	土地资源管理	4	64	48	16	考试	4	4	
19114B	土地利用规划	4	64	48	16	考试	4	4			

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课 学期	参考周学 时		
				总学 时	理论 学时	实践学 时					
能 课 程	19115B	土地信息系统技术应用	4	64	32	32	考查	4	4		
	<b>小计</b>			<b>28</b>	<b>448</b>	<b>262</b>	<b>186</b>				
	19101C	导线、水准测量综合练习	1	16		16	考查	1	1周		
	19102C	测绘 CAD 综合练习	1	16		16	考查	2	1周		
	19103C	测量综合实训	5	80		80	考查	3	5周		
	19104C	摄影测量实习	1	16		16	考查	3	1周		
	19105C	土地信息系统技术应用实训	1	16		16	考查	5	1周		
	19106C	工程测量实习	1	16		16	考查	5	1周		
	19107C	房地产测绘实训	1	16		16	考查	5	1周		
	19108C	地籍调查与测量实训	1	16		16	考查	4	1周		
	19109C	土地利用规划实训	1	16		16	考查	5	1周		
	19110C	毕业设计	5	80		80	考查	5	5周		
	19111C	顶岗实训	18	288		16	考查	6	18周		
	19112C	毕业教育	1	16		16	考查	6	1周		
	<b>小计</b>			<b>37</b>	<b>592</b>		<b>592</b>		<b>37</b>		
	选 修 课 程	专 业 拓 展 课	19101X	工程测量	4	64	24	40	考查	4	4
			19102X	工程识图	3	48	30	18	考查	5	4
			19103X	BIM 应用	2	32	16	16	考查	5	2
			19104X	测绘工程管理与法规	1	16	16		考查	4	2
			19105X	测绘工程监理	1	16	16		考查	4	2
			19106X	三维制作	4	64	32	32	考查	1	2
			19107X	不动产估价	1	16	8	8	考查	4	2
			19108X	地下管线探测	1	16	8	8	考查	4	1
			19109X	三维激光扫描技术应用	1	16	8	8	考查	5	1
			19110X	地理国情监测	1	16	16		考查	5	1
			19111X	无人机测绘	1	16	4	12	考查	4	1
			19112X	城乡规划	1	16	10	6	考查	5	1
19113X			摄影测量	2	32	16	16	考查	3	4	
<b>小计（至少选 18 学分）</b>			<b>20</b>	<b>320</b>	<b>172</b>	<b>148</b>					
<b>合计</b>			<b>162.5</b>	<b>2600</b>	<b>1190</b>	<b>1410</b>					
<b>理论学时：实践学时=1190：1410=1：1.18，选修学时占总学时比例为 17.8%</b>											



表 7.3 公共选修课程参考科目表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时
艺术类课程	10001X	音乐鉴赏	1	16
	10002X	美术鉴赏	1	16
	10003X	影视鉴赏	1	16
	10004X	戏剧（戏曲）鉴赏	1	16
	10005X	舞蹈鉴赏	1	16
	10006X	书法鉴赏	1	16
	10007X	艺术导论	1	16
	10008X	戏曲鉴赏	1	16
	10009X	合唱与指挥	1	16
	10010X	艺术实践模块课程	1	16
人文素质课程	10011X	应用文写作	2	32
	10012X	社交礼仪	1	16
	10013X	演讲与口才	1	16
	10014X	中华优秀传统文化	1	16
	10015X	马克思主义的时代解读	1	16
	10016X	中国近现代史	2	32
	10017X	移动互联网时代的信息安全与防护	1	16
	10018X	情绪管理	1	16
	10019X	时间管理	1	16
	10020X	网络平台课程	1	16
说明：人文素质课程可由教师根据学生实际情况，按照选修课程管理办法进行申报开发。				

## 八、实施保障

学院地籍测绘与土地管理专业人才培养方案按照在校生规模为三年合计 150 人，每年招收 50 人设置。

### （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

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。

本专业教学团队中专任教师 16 人，满足学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，其中主要专业教师不少于 5 人。专业带头人、专业骨干教师、青年教师的比例要适当，专任教师、企业兼职教师的数量、结构应能实现教学组织的优化组合。

专业教学团队中教师的配备应适应“项目驱动、工学结合、能力本位”的人才培养模式和“教、学、做”一体化的教学模式要求，应满足专业课程中对知识、技能、态度三方面的要求。专业带头人、专业骨干教师、青年教师的比例要适当，专任教师、企业兼职教师的数量、结构应能实现教学组织的优化组合。通过制定工程测量技术专业教学团队建设规划及专业教师职业能力认证标准和办法，以专业带头人为核心，以骨干教师为基础，建立一支结构合理、师德高尚、教育观念新、改革意识强，具备“双师”素质与“双师”结构的专兼结合的专业教学团队。

## 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。并且具有以下能力：

(1) 具有较强的组织能力和表达能力；

(2) 具有渊博的学科知识和丰富的高等教育教学经验，是高质量课堂教学的实践者，是高水平教学实践的模范；

(3) 能经常有效组织和参加关于高等教育教学的讨论，主动给青年教师或同事提供帮助，与同事共同制定、修改和评价教学计划，服务于提升专业人才培养质量，保持在自己的专业领域或跨学科领域的学术领先地位；

(4) 能够胜任教育教学指导者、建议者或领导者等多个岗位或角色；

(5) 参与完成地籍测绘与土地管理专业人才培养方案的修订、一门核心课程的开发、参与编写核心课程教材一本、参与并指导青年教师开展教学改革研讨、参与

开发测量实训系统、参与完成校内外实训基地的建设、承担课程教学任务应不少于两门专业课授课与实训教学工作。

### 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。

(1) 具有较强的组织管理能力和社会活动能力，能团结和带领专业团队进行专业建设，开展教学和科学研究；

(2) 具有扎实的专业基础和宽广的专业视野，能站在专业发展的前沿并掌握本专业及相关专业群的最新技术动态和发展趋势，对高职教育特点有较深刻的理解，熟悉本专业各教学环节，具有组织制定本专业教学文件的能力；

(3) 具有副高以上职称或具有中级职称且取得硕士学位，从事本专业教学工作5年以上；

(4) 具有注册测绘师的执业资格或5年以上测绘管理经历；

(5) 应主持完成本专业人才培养方案的修订、两门核心课程的开发、主编核心课程教材一本；

(6) 指导骨干教师开展教学研究、主持开发测量实训系统、主持完成校内实训基地的建设。

### 4. 专业骨干教师

专业骨干教师3~4名，应具有中级职称，熟悉高职教育理论和建筑工程领域的最新技术，能组织2~3门专业主干课程教学和实践教学，能独立开发专业课程和生产性实验实训项目、更新教学内容，协助专业带头人搞好专业建设和技术服务。

### 5. 企业教师

地籍测绘与土地管理专业聘请了6位来自企业的优秀员工担任企业导师，他们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，参与了人才培养方案的制定，承担职

业能力核心课程开发和教学工作，指导学生顶岗实习，帮助学生了解企业文化、掌握职业技能。

(1) 来自行业企事业单位生产一线的技术人员和能工巧匠；

(2) 在企事业单位承担测绘工程专业范围的有关设计、生产等技术工作，熟悉相关业务；

(3) 清楚地籍测绘与土地管理专业各课程内容的关联性，掌握地籍测量至少一个学习领域的理论和技术，并具备熟练应用的能力；

(4) 有良好的语言文字表达能力，善于沟通，具备基本的实践教学能力。

## 6. 双师素质教师

双师素质教师应具有中级职称，取得本专业相关的国家职业资格证书或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践锻炼经历；熟悉高职教育理论和建筑工程领域的最新技术，具有较高的教学水平和工程实践能力，能独立开发专业课程和生产性实验实训项目，能够指导学生参加专业相关岗位技能大赛。

## 7. 人文素养教师

人文素养教师应具有硕士及以上学位，熟悉高职教育理论和地籍测绘与土地管理技术专业的岗位职业综合素质要求，具有良好的教师职业道德和素质。

# (二) 教学设施

## 1. 校内实训条件

地籍测绘与土地管理专业根据毕业生专业技能要求，核心课程设置情况，实训教学环节的安排等，规划建设了测量学实训室、不动产测量实训室、工程测量实训室、测绘地理信息数据处理中心、无人机实训中心。另外在学院内建立 3 个多功能实训场地，可以进行水准、经纬仪、全站仪、GNSS 单项技能训练和综合训练。各实训室的设备配置见下表：地籍测绘与土地管理专业实训室主要设备配置一览表 8.1 所示。

表 8.1 实训室主要设备配置一览表（可以同时开设 3 个教学班）

实训名称	仪器设备名称	规格型号	台套数/人	实训项目
普通测量实训室	经纬仪	2"	30 台套	水准仪、全站仪单项技能训练、数字测图等 (每种仪器不少于 10 套)
	经纬仪	6"	150 台套	
	水准仪	S3	150 台套	
	全站仪	2"	40 台套	
	全站仪	5"	10 台套	
控制测量实训室	水准仪	S1	30 台套	四等平面控制网测量、二等高程控制网测量数据处理等
	全站仪	2"	20 台套	
	GNSS-RTK 接收机	5mm+5ppm×D(1+3)	20 台套	
	计算机	品牌机	1 台/人	
工程测量实训室	水准仪	S3	40 台套	工程施工放样、变形观测；工程纵、横断面测量；水下地形测量
	全站仪	2"	40 台套	
	GNSS-RTK 接收机	5mm+5ppm×D(1+3)	30 台套	
	测深仪	(0.02m+0.2%×D)RMS	1 台套	
	三维激光扫描仪	FARO X330	3 台套	
测绘地理信息数据处理中心	测量平差软件	容易操作的软件	1 套/1 机	测量平差课间实习；野外控制测量数据处理；控制测量课间实习；GNSS 观测基线后处理；地形图测绘；数字化成图数据传输与成图；摄影测量实习；其它用到机房的实训项
	GNSS 后处理软件	品牌软件	1 套/1 机	
	地理信息系统软件	MapInfo 软件	1 套	
	数字摄影测量软件	VirtuoZo 软件	50 套	
	遥感图像处理软件	Erdas (网络版)	1 套/1 机	
	数字化成图软件	1 套 (网络版)	1 套/1 机	
	台式电脑	品牌机	40 台/房	
	笔记本电脑	品牌机	40 台	
	绘图仪	品牌机	1	
	打印机	品牌机	1	
	扫描仪	品牌机	1	
无人机实训中心	无人机	大疆无人机精灵	16 台	无人机装配、调试与维护 无人机操控 航飞影像空三加密 4D 产品 倾斜摄影影像空三加密 倾斜摄影影像三维建模
		.红鹏旋翼无人机 纵横、南方固定翼	1 台 2 台	
	GNSS		8 台	

## 2. 校内实训基地建设

地籍测绘与土地管理专业与测绘、施工企业、国土资源管理部门共同按照真实的生产任务要求，建立校内生产性实训基地，企业技术人员和专业教师共同开发生产性实训项目。

### 3. 校外实训基地建设

通过校企合作，专业教学团队与企业合作，共同建设校外实训基地。校外实训基地的建立应体现“校外实习教学性。充分利用企业资源和企业优势，让学生在真实的工作环境中得到锻炼为目的，本着“资源共享、互惠互利、校企共赢”的原则建立。

以培养学生的测绘成图能力和工程测量应用能力为主要目标，校外实训基地应能满足工程测量技术专业两学期、累计一年的顶岗实习需要。

校企合作建立7个稳定的校外实习。学生在基地可以完成认识实习、生产实习、毕业顶岗实习等实践性教学任务，各个基地都配备有兼职的实训指导教师。学生顶岗实习结束后也可以在基地组织毕业答辩。

### 4. 人文素养基地基本要求

建立人文素质基地、心理咨询室和学生社团，构建素质教育网站，设置网络校园景观（自然景观、人文景观、校史景观），大力开展以培养人文素质为中心的校园文化活动；在校内实训场所构建真实环境的企业文化，便于在学生专业技能培养过程中培养职业素养。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

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，所有使用教材均应是国家或行业规划教材或校本教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。重视教材建设，

鼓励教师积极参加职业院校系列规划教材编写和适合本专业具有特色的校内教材的编写工作。所有实验、课程综合练习、实习与实训项目都有相应的较为完善的指导书，能够满足实践教学需要，在无统编教材或统编教材不合适的情况下，采取自编教材（或补充讲义）。

## **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，本专业图书文献主要包括：与测绘地理信息技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规、图集等。纸质图书藏量 150 册以上，同时适用本专业的相关书籍不应少于 30000 册；本专业的相关报刊、期刊总类不少于 20 种；应有电子阅览室、电子图书等。

## **3. 数字教学资源配置基本要求**

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库；资源库建设内容涵盖学历教育与职业培训，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、试题库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学素材库，并动态更新，能够满足教学要求，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

# **（四）教学方法**

## **1. 教学方法**

采用“教、学、做”合一的教学法、情景教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法实施教学。

## **2. 教学手段**

采用传统和现代信息技术交互的教学手段。利用信息网络教学平台建设，实现课程资源数字化，建设共享型课程资源，开设师生网络交流论坛。利用多媒体技术，上传视频及图片资源，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

## **3. 教学组织**

认真贯彻“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的理念，按照“依托行业、对接产业、定位职业、服务社会”的专业建设思路，依据本专业人才培养方案，进行专业核心课程教学设计，建立实训基地，企业专家应参与人才培养的全过程。教师应当以行动导向实施课程教学，形成以教师为主导、学生为主体、教学做合一、理论与实践合一、工学结合的教学模式。

## （五）学习评价

建立学生学习绩效考核评价体系，遵循“能力为主，知识为辅；过程为主，结果为辅；应会为主，应知为辅；定量为主，定性为辅”的原则，按照课程类型的不同，采用不同的考核与评价方法。公共基础课程和专业基础课程由课程主讲教师组织考核；专业核心技能课程采用“课程考核+职业技能认证”的方式进行考核；课程实训项目由指导教师组织考核，合理确定专业理论考核和职业能力考核的权重，并结合企业考核标准确定能力考核要素，将校内考核与企业实践考核相结合，使学习效果评价与岗位职业标准相吻合。

（1）知识考核：采用过程考核与期末考试相结合的方式进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、答辩、论文、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。

### （2）综合实践考核：

课程实训项目由指导教师评定。主要根据学生完成实训成果、平时表现、操作能力、技术报告和态度综合评定，按“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。



(3) 能力、素质考核：采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核+项目考核”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和项目考核成绩两部分汇总得出。课程考核采取卷面考核，项目考核按照项目分别进行，考核成绩由各个项目考核成绩按权重累加。每个项目成绩都是从知识、技能、态度 3 方面考核，考核主要依据提交的成果、论文、作业、平常表现及小组互评的结果进行，考核方式可采用笔试、机试、答辩和实操等。

(4) 其他：对于国家职业资格证书对应的项目或课程，可直接参加对应资格证书的认证考核，通过国家职业资格认证的，可不再参加课程考核，且成绩评定为优秀。根据《奖励学分认定及管理办法》《学生学业成绩综合管理办法》对学生进行学分奖励和学分替代。

## **(六) 质量管理**

为了促进专业建设的可持续发展，保证专业人才培养质量和目标的实现，应组建由院系领导、学科带头人、专业教师和企业兼职教师参加的专业建设发展领导小组，构建全程管理、全面介入的完整、全面、多方位的人才质量评价体系和监控系统。

(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，根据培养目标的要求，高等职业教育要针对各个主要教学环节制定相应的质量标准，即课程标准、实训标准、实习标准、毕业实习标准。并通过专业自查以及学院教务处督导办和系部领导的专项检查、学生评教及听课等多种途径对教学标准的执行情况进行监督和评价，确保各位任课教师按各个教学标准严格执行。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，实行学院、系部、教研室三级管理，教务处代表学院进行宏观管理和调控，充分发挥系部和教研室在教学中的主体作用，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，组织实施对实践教学运行全过程的质量监控，对教学质量方面存在的问题进行分析研究，采取相应的整改措施。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。对达到重修条件的课程，按照学校《课程重修管理规定》进行课程重修。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

### (一) 学分要求

本专业学生应修满 160.5 学分，其中：

1. 课程学分，包括必修课 130.5 学分，选修课 27 学分。
2. 社会实践项目 3 学分。

### (二) 其他要求

1. 操行评定合格。
2. 参加各级技能竞赛或校内技能考核至少 1 个项目，或者获取中级测量工或 4.1 表中的一种对就业有实际帮助的国家职业资格证书或技术等级证书等，并取得学分。
3. 《国家学生体质健康标准》测试达标。
4. 学生在校期间除修读完成培养方案所规定的课内学分外，还必须取得第二课堂学分不低于 2.5 个学分(具体量化考核按学校《第二课堂学分制管理办法》《第二课堂学分制管理实施细则》执行)方能毕业。

## 十、附录

附件 1：教学进程安排表

附件 2：专业人才培养方案变更审批表

附件 1：教学进程安排表

学院 2019/2020 学年第一学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
一	2	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	小寒	13	20	27	3	10	
二	3	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	
三	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	
四	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	
五	6	中秋	20	27	4	11	18	25	11月	立冬	15	小雪	大雪	6	13	20	27	3	10	17	除夕	31	7	14	
六	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	春节	2月	元宵节	15	
日	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	
地籍测绘	入学教育、军训																			:	=====				
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																								

学院 2019/2020 学年第二学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
一	2月 17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	小暑	13	20	27	3	10	17	24
二	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
三	19	26	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	建党 节	8	15	大暑	29	5	12	19	26
四	20	27	惊蛰	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	端午 节	2	9	16	23	30	6	13	20	27
五	21	28	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动 节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28
六	22	29	7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29
日	23	3月	8	15	22	29	5	12	谷雨	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
地籍测绘																				:	实践	=====						
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																											

学院 2020/2021 学年第一学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	2月	8	15	22
二	9月	10	17	24	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23
三	2	11	18	25	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	立春	10	17	24
四	3	12	19	26	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	除夕	18	25
五	4	13	20	27	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	春节	19	元宵节
六	5	14	21	28	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
日	6	15	秋分	29	4	11	18	25	11月	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
地籍测绘																										

学院 2020/2021 学年第二学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
一	3月	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	端午	夏至	28	5	12	19	26	2	9	16	处暑	30	
二	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	
三	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14	21	28	4	11	18	25	9月	
四	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	7月	8	15	大暑	29	5	12	19	26	2	
五	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	
六	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28	4	
日	7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29	5	
地籍测绘																												
说明	符号含义：：：期末统考：====：假期																											

学院 2021/2022 学年第一学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
一	6	13	20	27	4	11	18	25	11月	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	除夕	7	14	21	
二	7	14	中秋	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	春节	8	元宵节	22	
三	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23	
四	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	大寒	27	3	10	17	24	
五	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	18	25	
六	11	18	25	2	9	16	霜降	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	19	26	
日	12	19	26	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
地籍测绘																										
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== 假期																									

学院 2021/2022 学年第二学期教学进程安排表

周次 星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22
二	3月	8	15	22	29	清明	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	夏至	28	5	12	19	26	2	9	16	23
三	2	9	16	23	30	6	13	谷雨	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
四	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14	21	28	4	11	18	25
五	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	端午	10	17	24	7月	8	15	22	29	5	12	19	26
六	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	大暑	30	6	13	20	27
日	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28
地籍测绘																										
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== 假期																									

附件 2：专业人才培养方案变更审批表

专业人才培养方案变更审批表

专业名称	
实施对象	
变更原因	
变更内容	
专业负责人意见	
系主任审核意见	
专业建设指导委员会 审核意见	
院学术委员会意见	
主管院长意见	