



雲南國土資源職業學院

國土資源調查與管理專業 人才培養方案(修訂稿)

編制學院	國土空間信息學院
院長	張洪
教研室主任	瞿華葢
專業帶頭人	瞿華葢
編制人	瞿華葢
審核單位	國土空間信息學院專業建設與指導委員會
審核時間	2023年7月

国土资源调查与管理专业人才培养方案

前言

1、本方案的性质

国土资源调查与管理专业人才培养方案是根据国土资源调查与管理专业培养目标和培养规格所制定的实施人才培养活动的具体方案,是对国土资源调查与管理专业人才培养的逻辑起点、培养目标与规格、内容与方法、条件与保障等培养过程和方式的描述和设计。

2、适用范围

适用于 2021 级国土资源调查与管理专业的教学安排,2022 级及后续年级的人才培养方案将根据行业发展变化做适时调整。

3、用途

国土资源调查与管理专业人才培养方案是高等职业人才培养的总体设计和实施方案,是安排教学内容、组织教学活动的基本依据,是实现人才培养目标的首要环节。

一、专业名称及代码

国土资源调查与管理(420101)

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

表 1 职业面向一览表

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(或技术领域)举例	职业资格(职业技能等级)证书举例
42 资源环境与安全大类	4201 资源勘查类	79 土地管理业	地图绘制员 (4-08-03-03); 不动产测绘员 (4-08-03-05); 地理信息处理员 L (4-08-04-02); 地理信息应用作业员 L (4-08-04-03); 土地整治与生态修复工程技术人员 (2-02-37-01); 不动产确权登记专业人员(2-06-07-17); 管理学研究人员 (2-01-09-00); 地图制图工程技术人 S (2-02-02-04); 房地产估价专业人员 (2-06-06-02)	岗位 1: 土地调查与评估岗 岗位 2: 土地规划与整理岗 岗位 3: 地理信息采集处理岗 岗位 4: 不动产测绘岗 岗位 5: 土地整理与复垦岗 岗位 6: 不动产登记岗	1+X 不动产数据采集与建库职业技能等级证书 1+X 无人机摄影测量职业技能等级证书 1+X 测绘地理信息数据获取与处理职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展,践行社会主义核心价值观,具有一定的文化

水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的基本知识和主要技术技能，面向国土资源管理行业的土地整治工程技术人员、地理信息采集员、地理信息处理员、大地测量员、不动产测绘员、房地产服务等行业/职业类别/技术领域，能够从事不动产测绘、土地调查与评估、土地规划与整理、不动产登记、地理信息采集处理等工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

国土资源调查与管理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

（1）思想政治素质：热爱社会主义祖国，能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，具有正确的世界观、人生观、价值观。有坚定的政治信念和理想，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下去观察问题、分析问题和解决问题；把自己的事业与祖国的前途、人类的文明、社会的进步融为一体；遵守国家法律和校规校纪，自觉维护国家和集体利益，敢于与不良现象作斗争；有较强的社会责任感和使命感。保护环境，讲究卫生，文明礼貌，自觉遵守与维护社会公德；为人正直，诚实守信，言行一致，豁达大度。具有追求上进，不断创新观念，能够自觉地将法律意识和法律规定内化为个人的素质。

（2）文化素质：具有一定的人文科学知识；具有社会主义中国公民应该承担的责任意识；具备应用语言文学，清晰的进行表达。有科学的认知理念与认知方法和实事求是勇于实践的工作作风；自强、自立、自爱，乐观进取，始终保持良好心态；有正确的审美观，言谈举止及衣着修饰等符合自己的性别、年龄、职业、身份；爱好广泛，兴趣广泛，提高自己的文化修养。具备数学、工程、地理等自然科学技术知识和哲学、历史、文学、管理学、社会学等人文社科类的知识。使受教育者形成一种理性与价值判断、科学与人文等素质相协调，真善美相统一的个体人格。

（3）职业素质：

1、懂得本行业（职业）的政策法规与道德标准并能自觉遵守；了解职业约束，并依此来规范自己的行为、习惯和语言；

2、具有认真负责、锲而不舍和精益求精的工匠精神，树立质量为先、信誉至上的敬业精神和团队协作精神、能够吃苦耐劳，注重成果质量和科学素养；

3、具有良好的综合素质和较强的自学能力；

4、具有运用所学知识分析、解决本行业相关问题的能力及创造、创新能力。

5、遵守校纪校规，具有校园内的生活安全意识和学习上的仪器操作安全意识。

6、具备废弃物减量化的意识、废弃物分类的意识、节能减排意识、环保活动参与意识。

（4）身心素质：具有健全人格要素和健康的心理素质，树立切合实际的生活目标和个人发展目标，能正确地看待现实，主动适应现实环境；有正常的人际关系，善于接纳别人，包括与自己意见不同的人，有良好的团队精神；能保持健康而良好的心理状态；积极参加体育锻炼和学校组织的各种文化体育活动，德智体美全面发展，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家对大学生体育与健康方面规定的合格标准。

2. 知识

（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、资源利用等知识。

（3）掌握测绘基础、数字测图、不动产测绘、遥感影像解译等基本知识与方法。

（4）掌握土地利用现状调查、土地权属调查和土地条件调查的主要内容和工作流程。

（5）掌握土地分等定级的基本原理和方法、地价体系与地价评估技术途径、土地估价的基本理论与方法。

（6）掌握土地利用总体规划、土地利用详细规划、土地利用专项规划的内容和编制要求。

(7) 掌握各类型不动产登记的法律法规、登记流程、登记要件和审核标准。

(8) 掌握地理信息系统的基本知识、地理信息数据结构和处理方法。

(9) 掌握土地整理与复垦项目规划设计原则、内容、程序，土地整理与复垦潜力的调查与评价的内容方法。

3. 能力

1、通用能力

①政治素质

热爱中国共产党；坚定正确的政治方向。

②适应社会的能力

健康的身体素质；团队合作精神，有事业心、责任心和奉献精神。

③沟通表达能力

具有正确识、读、写语言文字的能力；具有与他人沟通交流表达能力。

④创新创业能力

带*的为创新创业课，具备从事创新创业实践活动所必须的知识、能力及心理品质。

⑤实践动手能力

具有较强的专业动手能力和实践操作能力。

⑥分析解决问题能力

构建学生良好的专业基础知识认知结构，掌握各种问题的分析解决能力。

⑦终身学习与就业能力

具备自主学习与自主就业能力。

2、职业基础能力

①计算能力

具有根据实际综合应用数学知识的能力。

②英语能力

具有英语听、说、读、写技能。

③信息技术应用能力

具有计算机操作能力和软件应用能力。

④仪器操作能力

具备国土资源调查与管理专业相关仪器操作能力。

3、职业核心能力

①国土测绘能力

具备完成“控制测量”、“细部测量”、“数据内业处理”、“图件制作”等典型工作任务，具备操作仪器、绘图的能力。

②国土信息数据生产能力

具备“GIS 软件应用”等典型工作任务的能力。具备国土信息数据加工、处理、分析的能力。

③国土资源调查能力

具备“土地利用现状外业调查”、“地籍调查基本原理与操作”、“遥感图像判读”、“土地利用现状图件编制”、“土地利用数据库建库维护”等能力。

④土地评估与土地整治能力

具备撰写土地评估与整治相关专业报告，能识读并编制规划的图件与文稿，具备一定的土地规划能力。

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。

(一) 公共基础课程

包括必修课和限定选修课。详见《公共基础课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表》。

同时将开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（各专业根据实际情况具体确定，适当调整）。

表 2 公共基础课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	必修课	思想道德与法治	了解道德和法律的常用知识，基本了解我国的法律制度，懂得日常需要的法律知识，逐步培养基本的法律思维方式；能结合个体的专业要求，有意识的培养自身的职业核心能力，培养道德和法律素质；树立正确的世界观、人生观和价值观，培养辩证的思维方式和思想观念；理性认识职业素质、职业道德、法律意识；学会处理个人与他人、职业、社会和国家的关系的基本方法。	教学设计成专题讲座形式或章节授课形式，围绕社会主义核心价值观的培养的核心问题，以将高职大学生培养成为有中国特色社会主义建设者和接班人的根本目的，把高职生培养成社会主义核心价值观的践行者。具体包含适应性教育、人生观教育、理想信念教育、中国精神教育、核心价值观教育、道德观教育、法治观教育等专题。“专题讲座授课形式”与“章节授课形式”具有同等地位，实际教学中采用其中一种形式即可。老教师教育经验丰富且教材内容比较熟悉，可选择“专题授课形式”；新进教师可选择“章节授课形式”。	坚持正确的政治方向，热爱马克思主义理论教育事业，具备良好的思想品德，扎实的马克思主义理论基础和相应的教学水平、科研能力。新任教师原则上应是中国共产党党员，具备相关专业硕士以上学位，应兼职班主任或辅导员工作。在事关政治原则、政治立场和政治方向问题上不能与党中央保持一致的，不得从事思想政治理论课教学。
2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	开设本门课程的目的为了使我国大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有更加明显的提升。	以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	主讲教师要求具备深厚的马克思主义理论功底，善于学习和掌握哲学社会科学的最新成果，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，能够有针对性地开展教育教学活动。采取集中培训和个人钻研相结合，提高教师素质。不断完善教师科研和教学相促进的激励机制，形成有利于教师队伍良性发展的长效机制。本课程还需要教把握好以下几点：一是着重培养学生一是掌握基本理论；二是培养理论思维；三是坚持理论联系实际。
3		形势与政策	本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。	课程内容特点：由于《形势与政策》课的内容具有理论性与时效性的特点，因此其内容具有特殊性，不同于传统课程有固定的教学内容体系，没有固定教材，甚至没有固定教学大纲和固定教学内容。内容要点：本课程教学内容根据教育部社政司和福建省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定，组织实施	使用教材：中国民主法治出版社《大学生形势与政策教育读本》。教学参考书：《半月谈》、《瞭望》、其它时事性期刊杂志、报纸等。、学习网站：人民网、新华网、中央电视台、福建省思想政治教育网。课程主要采取专题讲授法、讨论法、社会调查等多种方法相结合，增强学生学习的兴趣，使学生更好的了解当下热点问题。

				我校全校学生《形势与政策》课的教育教学工作。	
4		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程开设,帮助学生认识新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义;理解习近平新时代中国特色社会主义思想是推动新时代党和国家事业不断向前发展的科学指南,是经过实践检验的强大思想武器;坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心;增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同;树立建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	课程主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等理论,经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面内容。这一思想展现的真挚人民情怀、贯穿的高度历史自觉、体现的鲜明问题导向、充满的无畏斗争精神、饱含的深厚天下情怀,集中反映着当代中国共产党人的政治品格、价值追求、精神风范。	任课教师要求是中共党员,政治立场坚定,具备扎实的马克思主义和习近平新时代中国特色社会主义思想理论功底,自觉贯彻新时代党的教育方针,能用马克思主义中国化的最新理论成果武装头脑、推动教学实践,坚守思政课教学的价值追求,遵循思政课教学的内在规律,有较强的事业心和责任心,爱岗敬业,不断提升教学科研能力。
5		体育	通过体育课程的学习,学生将: 一、增强体能,掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能; 二、培养运动的兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯;三、具有良好的心理品质,表现出人际交往的能力与合作精神;四、提高对个人健康和群体健康的责任感,形成健康的生活方式;五、发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度;六、提高与专业特点相适应的体育素养。	项目一:篮球,篮球运动简介、篮球运动的基本技术、基本战术、基本规则。 项目二:排球,排球运动简介、排球运动的基本技、基本战术、基本规则。 项目三:气排球,气排球运动简介、基本技战术规则。 项目四:足球,足球运动简介、足球运动的基本技术、基本战术、基本规则。 项目五:武术,武术运动简介、24式太极拳、初级长拳套路。 项目六:健美操,大众健美操推广套路、民族健身操 项目七:啦啦操,《全国校园啦啦操示范套路》、全国啦啦操规定动作 项目八:形体与舞蹈 项目九:桥牌、围棋	一、坚持立德树人,注重“三全育人”发挥体育的育人功能,增强体质,增进健康。使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要身体素质方面得到提高。 二、使学生掌握基本的体育运动技能,形成坚持锻炼的习惯。培养终身锻炼的体育意识。 三、通过体育项目的学习,增进心理健康、培养吃苦耐劳、顽强拼搏的体育精神,团队意识。
6		劳动教育	准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求,全面提高学生劳动素养,致敬劳动模范,学习榜样的力量,弘扬和传承工匠精神。使学生:树立正确的劳动观念;具有必备的劳动能力,掌握基本的劳动知识和技能,准确使用常见的劳动工具,增强体力、智力和创造力;培育积极的劳动精神;养成良好的劳动习惯和品质。	一、劳模精神:认识劳动模范,理解并践行劳模精神 (1) 非遗:人类的“活态灵魂”。 (2) 我国非物质文化遗产保护的成就。 (3) 剪纸大师的成长之路。 (4) 高少萍剪纸作品赏析。 二、工匠精神:领悟工匠精神,理解工匠精神的价值。 (1) 展示创新技艺。 (2) 述港口成就赞工匠精神。 (3) 中国港口发展新成就。 (4) 幕后英雄——码头维修工匠”。	一、坚持立德树人,注重“三全育人”,劳动教育是发挥劳动的育人功能,通过劳动教育使学生牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大的观念。二、树立正确的劳动观、掌握基本的劳动知识和技能。三、培育积极的劳动精神。四、养成良好的劳动习惯和品质。

				(5)“匠心”炼成记之一:榜样的力量。 三、日常生活劳动(家务全能、校园美化) 四、劳动实践:劳动主题教育。 五、服务性劳动的知识、技能(技能提升、志愿服务、社会实践)。	
7	军事理论	通过本课程的学习,使广大学生掌握我国当代军事思想的基本理论;理解和研究我国的安全政策、国防政策和军队建设的方针;学会分析国家安全环境和形势的方法;了解我国国防和军队建设的历史及现状;确立科学的战争观、安全观和国防观;弘扬爱国主义精神、创新精神、科学精神和人文精神;培养团结协作、求真务实的作风,有效地促进了学生综合素质的提高,促进了学风、校风建设。	内容有中国国防;军事思想;中国周边安全环境;军事高技术;现代科技武器装备;中国人民共和国兵役法。共18课时。第一章是性质和意义、国防概述、国防建设、国防动员、国防法制;第二章是我国古代军事思想、概述、战争观和方法论;第三章是地缘环境基本情况、面临威胁分析、中国周边安全存在的主要问题;第四章是基本概念、高技术对未来战争的影响、打赢高技术局部战争的对策;第五章是精确制导技术、侦察监视技术、军事航天技术等;第六章是总则、平时征集、现役和预备役、招收的学员和学生的军事训练等;	每个章节的教学要求各不相同,让学生不仅能够学习和掌握一定的军事理论知识,同时还能增强国防观念和国家安全意识。这就要求在教学方法上要采用多种手段进行教学:①教师讲授②多媒体课件演示教学内容③观看视频影像资料④学生阅读理解掌握相应知识。增加学生的学习兴趣和学习热情。	
8	军事技能训练	根据《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国国防教育法》的有关规定,教育部、总参谋部、总政治部《关于在普通高等学校和高级中学开展学生军训工作意见的通知》以及《普通高等学校军事课教学大纲》规定,将大学生军事课训练作为一门必修课。并通过强化训练,使大学生掌握基本的军事技能和军事素质,有良好的体魄、严明的纪律性、强烈的爱国热情、善于合作的团队精神,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。	教学内容有:1内务条令:整理内务;请(销)假、一日时间安排、会议、汇报、查铺查哨、交接、接待等。2、纪律条令:通过学习,使其熟悉原则、性质地位和作用,了解其主要内容。3、队列条令:立正、稍息、跨立,停止间转法,三大步伐,行进间转法,脱帽、戴帽和坐下及蹲下与起立,敬礼,班的队形,整齐报数,集合解散。4、轻武器射击,通过训练,使同学们对战术参数和射击诸元有所了解 and 掌握。5、战术基础与野外生存训练,包括单兵战术动作,野外生存训练。6、军体拳。7、军事地形学。8、阅兵。	大学生军事技能课训练列入学校教学计划,应按《大纲》要求组织实施、考核,成绩应记入学生档案。 学校相关部门在组织实施军事技能课训练时,既要认真贯彻“严格要求 严格训练”的方针,又要科学施训,用灵活手段因人、因材施教。	
9	心理健康教育	坚持育人为本,促进全面发展。 一、让学生掌握并学会应用心理健康知识,培养良好的心理素质,提升抗压能力,增强合作意识和开放视野。二、培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、情绪调控能力、自我调节能力,全面提高学生整体心理素养,为学生终身发展奠定良好而健康的心理素质基础。	培养健康心理,完善健全人格。模块一、使学生了解心理健康基本知识,掌握基本的心理调适方法。模块二、在掌握一定的有关大学生心理健康资料的基础上,进行有针对性的心理问题 and 心理现象的分析和探讨。	1、坚持立德树人,发挥育人功能,增强情感体验,引导行为锻炼。2、培养良好的自我效能感。3、培养适应环境变化的能力。4、培养稳定的情绪控制能力。5、养成积极的人生态度。	
10	职业生涯规划	课程以提升学生的就业竞争力为导向,以发展学生的积极心理和提升学生的生涯适应力为出发点,以社会主义核心价值观引领职业观。引导学生运用系统思维,在认知自我、认知专业和职业环境的基础上,以社会的发展需求选择职业目标;将职业理想	主题一 我的生涯我做主 主题二 探索自我 主题三 探索专业及职业环境 主题四 锁定目标及制定行动方案 主题五 五年职业生涯规划书的撰写 主题六 职场的适应	教师采用积极教学法,激发学生的生命动力;引导学生树立社会主义核心价值观,将家国情怀溶于职业选择中;让学生在体验中掌握生涯规划的思维方法和基本原理,在行动研究中认同自己的人生理想;督促学生为实现自己的目标,确定较具体的行动计	

			转化成职业目标,进行合理地自我规划和塑造;培养学生在求职、择业及职业发展应具备的职业道德、职业精神和职业能力,转变其就业、择业的观念,增强自身的可雇用能力。		划,并且持续执行,反馈修正;在教学过程中始终贯穿工匠精神 and 职业素养的培养。
11	就业指导	课程以社会主义核心价值观为价值导向,旨在帮助大学生把握国家的就业政策和就业市场的需求,充分认知自我,树立正确的择业观,合理定位个人求职目标;掌握求职过程的基本知识和技巧;以充分的准备行动进行自主选择,并勇于为自己做出的选择承担责任,实现较高质量就业。	主题一 大学生就业形势和政策 主题二 职业决策及职业化简历的制作 主题三 面试技巧和求职心理调适 主题四 大学生就业权益的维护		社会主义的核心价值观溶于教学的整个过程,采用行动研究的方法,让学生了解求职的整个过程;做好信息的收集,简历的整合和诊断、面试攻略和心理调适;学会平衡个人需求与时代需求之间的关系,坚定服务祖国建设的目标。
12	创新创业基础	课程引领高校主动服务创新驱动发展战略,积极开展教学改革探索,把创新创业教育融入人才培养,切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力;培养学生的首创精神、冒险精神,构建学生的独立工作能力以及技术、社交、管理技能。	第一单元 创新思维训练、 第二单元 创业机会的识别与创业项目选择、 第三单元 创业团队的组建、 第四单元 客户需求的探索 第五单元 初创企业的财务与融资、 第六单元 市场营销的策略 第七单元 创业计划的撰写和呈现		本课程各部分内容相互关联,使学生能够循序渐进,并融会贯通。教学方法主要使用PBL教学法,基于任务、问题、产品,通过独立思考与团队合作、将想法付诸实践的能力。教学过程以学生为中心,具体使用到案例教学、头脑风暴、项目模拟、创业竞赛等教学方法,不同的方法侧重不同的教学重点。
13	信息技术	课程教学以提升学生计算思维能力,增强和树立含信息意识、社会价值观、责任感的学生信息素养,促进学生数字化创新与发展能力为一体的信息技术课程教育教学设计思想、理念。“全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,满足国家信息化发展战略对人才培养的要求。”	项目一、文档处理 项目二、电子表格处理 项目三、演示文稿制作 项目四、程序设计基础 项目五、数据库应用基础		信息技术基础课程教学要紧扣学科核心素养和课程目标,在全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务的基础上,突出职业教育特色,提升学生的信息素养,培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。 1. 立德树人,加强对学生的情感态度和社会责任的教育 2. 突出技能,提升学生的信息技术技能和综合应用能力 3. 创新发展,培养学生的数字化学习能力和创新意识
14	交流与表达	通过本课程学习,提高学生普通话及口语表达水平,在公众场合能做到主动发言,发言内容主题突出、逻辑层次分明、语言简洁明快、例证准确丰富。书面表达能辨别文种之间的区别与联系,根据工作任务,正确选用文种,撰写相应的文书。通过模拟生活和工作情境,侧重对学生人文素质养成、有效沟通能力、语言表达能力、团队合作能力、职业通用能力进行较为系统训练,落实立德树人的根本任务。	教学内容重构,模块化教学。每个模块内容相互衔接,整体化,系统化。构建以提高学生人文素质、语言表达能力、沟通合作能力、职业通用能力、重视素质教育的模块化课程内容。《交流与表达》课程教学内容主要由口头交流与表达模块、书面交流与表达模块、综合实战模块三部分组成。 1. 口头交流与表达模块主要内容 项目一:普通话能力训练 项目二:演讲 2. 书面交流与表达模块主要内容 项目三:公务文书写作 项目四:事务文书写作 3. 综合实战模块主要内容 项目五:求职与竞聘		教师采用项目式教学把不同情境下口语表达任务和书面写作任务进行整合。教学中应融入课程思政,落实立德树人的根本任务。教学方法主要采用积极教学法,教师针对每次课程任务设计情境,在情境模拟中完成训练任务。每个单项任务经老师或同学示范,由同学分组完成。教学过程以学生为中心,以示范、模拟、演练为主。

				项目六：策划与汇报。	
15		高职数学	<p>(1) 让学生的数学素养与数学思维能力得到有效培养提升；</p> <p>(2) 让学生学会利用数学方法思考解决生活、学习及简单实际应用问题，并适当增加数学在高科技发展中的重要作用方面的知识延展；</p> <p>(3) 通过数学概念、方法的产生背景与过程方面的介绍，帮助学生树立终身学习的理念，引导学生利用数学归纳、演绎等方法提升学习效率；</p> <p>(4) 在数学教学中适当融入思政教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观与价值观。</p>	<p>单元1：初等函数（几种常用的初等函数；复合函数与分段函数。）</p> <p>单元2：极限与连续（极限概念与计算；无穷小量概念及其应用；函数连续性的判定与性质。）</p> <p>单元3：函数的导数（导数概念的建立；导数的计算方法。）</p> <p>单元4：函数的微分（微分概念的建立；微分的简单计算。）</p> <p>单元5：实际问题中导数的应用（中值定理及函数单调性判定；函数极值、最值的求法。）</p> <p>单元6：不定积分（不定积分概念和简单计算；凑微分法求不定积分。）</p> <p>单元7：定积分及其应用（“微元法”基本思想的建立；定积分的计算方法；不规则体的计算方法。）</p>	<p>(1) 教程中以问题为引领、以教师为指导、以学生为主体、以提升学生数学素养为重点的教学模式；</p> <p>(2) 运用问题导入、案例驱动、启发引导、探究讨论等多种教学方法，通过数学知识的“产生——形成——应用”为主线的“三段式”教学过程；</p> <p>(3) 鼓励教师积极采用“线上”与“线下”相融合的教学模式组织教学。</p>
16		专科英语	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	发展学生英语学科核心技术素养的基础，突出英语语言能力在职场情景中的应用。课程由两个模块组成：基础模块和拓展模块。拓展模块主要分为三类：职业提升英语学业提升英语和素质提升英语。	1.坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能2.落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程3.突出职业特色，加强语言应用能力培养4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变5.尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展
17	选修课	马克思主义理论类课程	通过该类课程的开设，使学生在树立马克思主义科学的世界观、人生观、价值观的同时，不断提高理论思维水平，学会用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决实际生活中的各种问题，特别是能应用马克思主义基本原理分析和解决现实问题。	包括马克思主义原理、马克思主义哲学、马克思主义政治经济学、科学社会主义、西方马克思主义、马克思主义与当代等	授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容，结合生活中的实际案例教学。
18		四史类课程	通过该类课程的学习，让学生不断增强历史意识，努力学会历史思维，自觉培养历史眼光、坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的立场观点方法，深入总结历史经验，增强爱国意识、引导学生增强文化自信、道路自信、制度自信和理论自信，增强民族自豪感。	包括中共党史、中国革命史、中国历史、世界历史等	授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容，结合历史事件案例教学。
19		中华优秀传统文化类课程	本课程以帮助学生深入了解中华优秀传统文化的主要精神，理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族文化为总体目标。	包括中华优秀传统文化概论、各种类型的中华优秀传统文化	本课程需要任课教师具备扎实的传统文化知识基础，丰富的教学经验，因此需要教师多参加社会实践，具备较高的文化底蕴。
20		健康教育类课程	通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及健康生活技能。如学习发展技能、环境适应技能、省体素质锻	包括健康教育概论、各种类型的健康教育	承担该类课程教师具备相应的体育项目技能和健康类课程的讲授经验，讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲

			炼技能、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。		解法等方式方法教授课程内容
21	美育课程类课程		通过该类课程的开设让学生理解并掌握中外美术鉴赏基本理论知识,了解具象艺术;意象艺术和抽象艺术的理论知识,提高学生对形式美的敏锐觉察能力;感受能力;认知能力;创造能力,学会用美术语音点;线;面;色;体去观察创造形象。	包括美育概论、各种类型的美育	注重学生实际能力的培养,采用互动教学,由教师提出要求,让学生寻找解决问题的方法和措施,诱发学生的学习兴趣,通过不断的实践让学生具备本课程相关业务的基本职业能力。
22	职业素养类课程		让学生理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、工作的意义;理解职业化精神的重要性及内涵;掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容,熟练掌握面试礼仪的方法和技巧;掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用等。		授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容,结合职场案例教学。

教育性班会,是校本特色的德育课程,开课频次为2周一次,学分4学分,计入第二课堂德育学分。通过教育性班会课程的开设,使学生适应国土学院的大学生活,了解和遵循我校教育教学一体化改革的各项举措,自觉践行校园文化建设系列教育实践活动的要求,使教育性班会课成为引领学生思想方向、政治立场的阵地,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,树立良好的班风学风。

(二) 专业(技能)课程

包含专业基础课程、岗位技术技能课程集中实训、岗位实习等必修课。专业(技能)课程设置详见《专业(技能)课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表》。根据国土资源调查与管理专业对应的职业岗位(群)的能力要求,确定8门专业核心课程(用“★”注明)。

同时,根据需要开设专业选修课程。

表3 专业(技能)必修课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表

序号	专业(技能)课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1★	实用测量技术	能够识读、应用地形图测绘的相关测量规范;使用全站仪进行地物、地貌的测绘;进行三角高程测量的外业工作和内业计算工作;独立完成图根导线外业数据采集和内业数据处理;进行地形图的识读与基本应用进行断面图的绘制与面积计算;利用误差理论进行测量数据的分析、计算和处理;使用GNSS进行测图操作。根据实际情况建立相应的坐标系。	基础知识:测量学的研究对象、作用、地面点的表示方法、测量的基本工作与原则。水准测量:水准测量的原理、水准仪的使用、测量方法及水准路线的计算;角度测量:角度测量原理、角度测量方法及计算。GNSS测量:掌握RTK测量的原理与仪器操作。测量误差的基本知识:测量误差的概念、衡量精度的指标、误差传播定律。控制测量:平面控制网的建立方法,导线的布设方法和导线计算。地形图的测绘:地形图的基本知识、数字测图原理和方法。地形图应用:地	选用高职高专教材;教学必备的多媒体教室,仪器设备和实训场地。完整的教学资料:教学方法、教学大纲、实习大纲、授课计划、实验指导书、实习指导书、习题、教案、学生自学课件。在教学中运用灵活多样的积极教学方法,让学生通过项目化教学,积极动手实践。掌握测量学的理论知识和相关仪器操作。

			形图的基本信息、地形图在工程建设中的应用。	
2	土地资源学	掌握土地资源的相关概念；分析自然资源构成要素及其对利用的影响。明白自然资源分类与开展调查的意义。熟悉自然资源类型划分的方法。我国《土地利用现状分类标准》中的各种地类含义。航卫片上和野外判读地类的技巧。熟悉自然资源调查的基本概念、方法与程序。土地人口承载潜力理论。自然资源可持续利用及保护基本理论。我国自然资源开发利用状况。	自然资源的相关概念，自然资源稀缺与冲突的国际国内态势、；自然资源稀缺的性质性质、构成与功能；自然资源生态学原理，包括自然资源生态过程、自然资源与人类生态、自然资源利用的生态影响及其评价方法；自然资源构成要素分析(自然要素分析；社会经济特征分析，包括：产权制度、价值与价格理论等)自然资源分类的方法、不同类别分类系统。自然资源调查基础理论。(概念、类别、现状调查内容、工作程序)土地可持续利用、土地保护与整治、区域土地开发基本理论。我国自然资源开发利用状况。	本课程属于专业基础课，为后续课程打基础，学生对专业一无所知的情况下，应尽可能采用案例教学，让学生通过实际案例，掌握相关的理论知识。理论教学要多联系实际，跟国家大政方针、政策法规紧密联系起来。教学手段要灵活多样(讲授、案例分析、小组讨论)
3★	自然资源调查与评价	具备土地资源调查与评价基础理论知识；掌握区域土地利用现状调查和变更调查的技术流程；土地野外调查的基本方法；掌握农用地评价的理论、方法和程序；能编写土地评价工作计划；能根据评价目的、任务和精度选择合适的评价技术路线；熟悉各种土地评价报告的撰写格式，能编写简单的土地评价报告。具备运用调查与评价的知识完成相应的土地资源调查与评价项目。	自然调查与评价基础理论知识。(概念、方法、流程)土地利用现状调查技术方法、流程、调查报告撰写。土地变更调查技术方法、流程，调查报告撰写。辨别野外土地类别；进行外业各个地类的识别、核查和勾绘；自然资源调查与评价的指标体系的建立，因素因子的选择方法。根据调查数据，编写简单的土地利用调查报告。土地类型调查内容、方法。农用地适宜性评价技术方法、流程。农用地潜力评价技术方法、流程，农用地分等定级技术方法、流程。	具备土地资源学土地类型基本知识。各时期我国《土地利用现状分类》标准；运用遥感影像，训练学生识别地类的能力以及野外调绘的能力。采用理实一体的方法，使学生掌握地类调绘的方法和土地评价技术。采用积极教学法，根据不同内容，有针对性的采用项目驱动、任务引领、目标导向等方法设计教学。
4	地图制图	掌握数字地图生产工艺流程和常用软件的使用方法；掌握地图数据的组织、输入、编辑、输出的各种规定及要求；能在实践中运用所学知识，解决实际问题，使学生具备发现问题、解决问题的能力，尤其是具备实际动手和应用能力；使学生具有较好的心理素质和敬业精神，具备良好的职业道德和素养，具备团队合作精神和协同工作与沟通能力。	地图的基本概念；认识地图的构成要素；地图的功能介绍，理解地图投影的基本原理；理解地球坐标系与大地定位；地图比例尺的定义及作用；坐标网和经纬网之间的关系。了解地图内容的表示方法；掌握地图分幅编号的原理及方法；掌握专题地图的设计与编绘；常用制图软件介绍，影像的配准；图层文件的创建；地图数据的输入、编辑及处理，配色的标准与规定；地图	应充分体现以学生为主体，把学习的主动权交给学生，让学生作为主体参与教学过程，使学生养成良好的学习习惯；充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用，提倡结合现有教学条件，灵活选择、运用积极教学法。应注重学生能力的培养，强调学做结合，理论与实践融为一体，培养学生实际动手能力和解决问题的能力。

			的整饰与输出;地图制图规范及要求。地图符号学的研究和配准,地图的综合取舍与制度规范标准。	
5★	地理信息系统	了解和掌握地理信息系统的基本知识和概念;熟悉土地信息系统的作业依据、作业规范、作业要求;学会 ArcGIS 图形界面、主要功能模块认识;学会 ArcGIS 图层显示、图层组织管理、图例的使用、属性浏览;学会 ArcGIS 矢量化数据拓扑查错、修改、编辑;学会利用 ArcGIS 分析处理数据;能将相关软件绘制的图形导入到 ARCGIS 软件中;制作专题地图。能够运用软件完成行业相关项目的制作。	地理信息系统的基本知识;空间数据的类型、特点、采集以及处理的理论与方法;土地信息系统空间数据结构,利用数据库的方式对空间数据进行管理;空间分析、地理信息系统的数学模型基础;空间数据显示与制图输出等相关知识。空间数据质量控制:元数据认识;空间数据误差来源认识;空间数据质量控制方法。ArcGIS 界面认识及功能模块简介;熟悉软件操作界面;使用 ArcGIS 浏览地理数据。空间数据管理,创建个人地理数据库数据处理与分析影像配准、矢量化、属性编辑、拓扑处理、图形裁剪与合并、投影变换、空间查询与空间分析。地图输出	通过相关案例,使学生了解和掌握地理信息系统的基本知识。利用多媒体、相关专业软件,通过演示、讲解、练习,启动观察、分析、归纳、总结等实践活动活动,熟练使用 ARCGIS 软件进行数据处理及分析;能够将 ARCGIS 软件的空间分析能力用于解决实际工作的问题。采用积极教学法,理论联系实际,采用任务导向的课程设计。
6★	遥感技术	通过项目化理实一体化的教学,让学生了解遥感技术的理论基础;了解遥感技术的发展历程。遥感信息的来源和遥感成像的基本方式、遥感图像处理;遥感信息提取与应用;遥感技术的参数反演,模型构建、图像演示,遥感技术在土地动态监测、土地调查、土地利用规划中的应用方法等。掌握用遥感理论和遥感方法分析和解决实际问题的能力。	遥感的基本概念、基本原理;遥感的物理学基础——电磁波特性;遥感的光学基础——彩色合成;遥感数字图像特征与辐射处理、几何处理、信息增强处理、坐标系定义与转换的原理与方法;遥感数字图像显示、波段组合、对比度调整、缩放与漫游等基本操作;多源遥感数据的处理;坐标系转换;遥感图像波段数目与像元数目调整;几何处理;进行辐射处理;信息增强处理;镶嵌与剪裁处理;波段计算与专题信息提取;遥感图像监督分类与非监督分类。	多媒体教室——理论教学;每人一台计算机的计算机房——实践教学;ENVI、eCognition、photoscan 等软件;实验数据;充分发挥教师在教学设计、教学组织中的主导作用,提倡结合现有教学条件,灵活选择、运用积极教学法。应注重学生能力的培养,强调学做结合,理论与实践融为一体,培养学生实际动手能力和解决实际问题的能力。
7★	不动产登记	具备初步进行土地确权的能力;初步掌握土地利用现状调查;能够熟练的对地籍进行调查;具备不动产登记初步能力;具备地籍档案管理的初步能力。不动产登记基本制度特点及法律依据、登记流程;首次登记、变更登记、转移登记、注销登记、异	不动产相关法律法规。土地确权:所有权、使用权等权属确定的相关规定;解决土地权属争议的程序;掌握对土地权属争议的处理。土地利用现状调查流程以及成果管理要点;《土地利用现状分类》(2007 国标)、《2017 国标》。地籍调查表填写	通过相关案例,分析地籍管理所包含的内容,使学生能够掌握基本技能和法律法规知识;利用多媒体、相关实习仪器与专业软件,通过演示、讲解、练习,启动观察、分析、归纳、总结、抽象概括等思维活动,体会地籍管理各项具体事务的操作流程和

		议登记、更正登记、预告登记等不同登记类型的审核要点；不动产登记资料的查询方式和要求等	内容；面积分摊计算公式；宗地草图绘制要求。各类不动产登记的基本程序与内容：首次登记、变更登记、转移登记、注销登记、更正登记、异议登记、预告登记、查封登记等。地籍管理信息系统；不动产登记资料查询内容与规定。	技能；采用积极教学法，理论联系实际，采用任务导向的课程设计。
8★	土地整治	调查与评价的内容方法，社会效益、经济效益和生态效益分析的内容与方法，水土资源匹配分析，环境影响评价方法，土地权属调整，规划设计原则、内容、程序等。能够运用软件进行数据预处理并制作现状图和规划图。计算土方量。掌握土地整治项目道路工程和灌、排工程规划设计原理。能够识别土地整治项目各类施工图并运用 CAD 制作各类初步设计施工图。可研和设计关系及案例对比分析。预算构成及成果分析。了解土地复垦条例。	基础知识：土地整理与复垦的基本概念、流程及管理要点。可研报告：土地利用现状及动态平衡、新增耕地来源、效益、水资源平衡分析。现状图：数据预处理、制作图框、报表和缩略图、图幅整饰。规划图：基础设施条件分析、地形分析、工程设施布局分析，制作规划图。土方量：方格网法、散点法、横截面法及 CASS 计算土方量。道路工程和灌、排工程规划设计原理分析。施工图：制作道路横纵断面图、沟渠横纵断面图、水窖、沉砂池、盖板涵设计图。可研和设计关系及案例对比分析。预算构成及成果分析。土地复垦条例及案例分析。	课程以实际生产项目为依托，要求教师熟悉土地整治项目各环节的操作流程和要点，熟练掌握 MAPGIS、ARCGIS、CASS、EXCEL、WORD 等软件操作。具备教学必备的多媒体教室、软件、实验指导书、教学大纲、教案、习题、课件、课程标准、实验数据。采用积极教学法，以教师演示为辅助，学生课堂动手操作作为主组织和考核课堂效果。
9★	不动产估价	能够掌握不动产估价的相关理论，准确调查和分析不动产市场行情；并根据影响不动产价格的因素来判断不动产市场的走势。能够对估价对象进行现场勘查，获取所需的评估资料，并制定估价的技术方案和组织方案。能够熟练运用市场比较法、收益法、成本法评估不动产价格。能够根据待估不动产的特点，准确选取估价方法，完成估价作业，并撰写不动产估价报告。	理论部分：不动产估价的概念、估价目的、估价原则、估价程序。不动产价格的概念，影响不动产价格的因素。地租理论，地价理论。区位理论，土地报酬递减规律，市场比较法的概念、理论依据、适用范围、估价程序、相关公式。收益法的概念、理论依据、适用范围、估价程序、相关公式。成本法的概念、理论依据、适用范围、估价程序、相关公式。基准地价修正法的相关理论和应用。实践部分：评估房地产的价值，并撰写房地产估价报告；评估土地的价值，并撰写房地产估价报告。	本门课程的重点为估价方法的学习和估价报告的撰写，在教学中应将理论教学和实践教学相结合，课堂上应充分运用项目教学、案例教学、小组作业、模拟实践等多种教学方法，使学生能充分掌握各种估价理论，并能运用到实践中。同时，在教学中教师应模拟生产一线工作流程，让学生对实际的估价对象进行估价，撰写估价报告。
10★	国土空间规划	能够掌握国土空间规划的相关概念，原理和方法。能够进行规划编制前期资	国土开发规划：国土开发规划概述；国土开发规划基本任务和内容；规划相	硬件要求：配备计算机和 ARCGIS 软件；准备教学用土地利用规划成果图件和

		料的收集。能够利用 arcgis 软件进行数据统计和土地利用现状分析；掌握国土空间规划的土地供给和需求。能够根据供给和需求制作用地综合平衡表。掌握土地利用总体规划的编制方法，能利用 arcgis 软件进行现状图和规划图制作，并整饰出图。会整理和检查规划成果，熟悉规划审批流程。包括总体规划、详细规划和相关专项规划。	关法律法规及政策文件；前期资料的收集和处理；数据统计及利用现状分析；规划设计。基本农田保护区规划：基本农田保护区规划概述；基本农田保护区规划基本任务和内 容；规划相关法律法规及政策文件；前期资料的收集和处理；数据统计及利用现状分析；规划设计。相关专项规划：特定区域（流域）、特定领域，为体现特定功能，对空间开发保护利用作出的专门安排，是涉及空间利用的专项规划。	文本；多媒体设备。师资要求：具有高校教师资格证；实际参与或主持过规划编制工作，具有丰富工作经验，理解并能将高职教育的新理念和新方法运用到教学中。教法要求：采用积极教学法，理论联系实际，采用实践导向的课程设计。
11	数据库技术应用	掌握数据库软件的安装步骤与方法；掌握数据库的原理和方法，能运用数据库软件创建数据库；能完成表格的创建与编辑；能完成索引的创建和编辑；能完成对数据库中的表格增加完整约束性条件；能完成表中数据的编辑；能完成视图的创建和修改；能运用数据库查询信息；能完成数据库的备份与恢复；完成数据库的导入导出；能够进行数据库的数据分析加工。	创建数据库：运用数据库软件创建数据库 3 种方法。数据库基本操作：完成数据库的基本操作，包括：打开、关闭数据库；压缩和修复数据库；拆分数据库；数据库的删除和更名。表的基本操作：创建新表；对表结构进行维护；能建立表关系；完成表中数据操作。查询 SELECT 语句的语法结构。完成数据库中信息的简单查询、条件查询。创建视图；理解视图的概念和作用；创建视图。创建报表：理解报表的概念和作用；创建报表。数据库的备份与恢复：数据库备份与恢复的原理与策略；进行数据库的备份与恢复。与外界数据库进行交换	通过相关案例，使学生能够掌握数据库原理知识；利用多媒体、相关专业软件，通过演示、讲解、练习，启动观察、分析、归纳、总结、抽象概括等思维活动，完成数据库创建和管理的基本操作；采用积极教学法，理论联系实际，采用任务导向的课程设计。
12	职业素养	掌握职业素养的内涵，具备职业意识和职业道德所需的责任心，树立职业能力要求。学员对企业生产实践活动中需要遵守的行为规范有深入的理解和全面，为学员今后走上工作岗位奠定基础。经过课程学习，学生在对职业有了初步认识后能够写出自己的心得及认识，对学生在过程与方法、情感态度与价值观等方面的基本要求。知道职业基本情况与要求。	职业素养概述、职业意识、职业道德、职业习惯、职业理想、职业形象、职业健康、职业能力。 （一）行业认知，主要包括对行业所属产业的分析、行业特征分析、行业发展趋势分析、行业人才需求分析等。 （二）企业认知，主要包括企业概况、企业组织机构、企业制度、员工守则、企业文化等内容。 （三）职业认知，主要包括职业类型与特征、岗位职责、职业道德、职业能力等。	（1）通过相关案例，引导，了解国土资源调查与管理相关企业运行情况； （2）利用多媒体、相关实习仪器与专业软件，使学徒对国土资源调查与管理职业有初步认知； （3）通过制作 PPT，撰写学习体会报告，学生亲自动手练习，整理、总结国土资源调查与管理行业概况情况，培养观察、辨析、归纳问题的能力。

			(四) 学生进行成果展示, 围绕“我眼中的某某企业, 我眼中的某某职业人, 我对未来职业的憧憬”进行汇报及答辩, 让学生对所学内容进行总结。	
13	地形图测绘	能够在实践中运用所学的测绘相关知识和仪器的操作, 比如水准仪、全站仪、GNSS-RTK 等测绘仪器的使用、测绘类软件 CAD、CASS、EPS 等进行地形图绘图, 完成不动产测绘、地形图测绘、地形图的加工与应用, 断面图制作、土方量计算、运用无人机航空摄影测量进行大比例尺地形图的绘制等内容。	<p>1、仪器的操作 熟悉全站仪、水准仪、RTK 等仪器的相关操作, 比如仪器的架设、仪器的对中整平、仪器的项目设置、仪器的数据采集、数据的导入导出等内容。</p> <p>2、软件的使用 能够运用相关软件完成数据的传输, 数据的导入, 数据的展点绘图, 数据的质量分析与评定。</p> <p>3、外业基础数据采集; 外业数据的各种采集方法, 不同仪器对数据采集的操作步骤的掌握情况。掌握不同项目对数据采集的具体流程的操作与实施步骤等内容。</p> <p>4、内业数据成图; 掌握成图的方法和制图的流程。</p> <p>5、测量规范和制图规范的掌握 掌握现行规范对地形图测绘全流程的要求。</p>	通过行业的项目, 综合运用测绘理论和知识, 实现教学的内容和企业项目的无缝衔接, 实现知识和技能的融合, 通过项目的实施, 企业师傅的指导, 学生能够独立完成地形图测绘项目的数据采集与内业制图分析。并能够按照国家和行业标准进行成果的质量检查与验收。
14	空间数据应用	在 GIS 的支持下, 根据空间对象在时间和空间中的分布, 从中提取空间对象 (同类或不同类) 之间的空间关系及其特征, 获得其发生的规律和原因, 并预测其发展趋势。GIS 空间数据应用是运用 GIS 数据库挖掘知识的最重要工具。通过运用相应的专业软件, 完成国土类项目的空间数据的采集、处理、加工、分析、运用等内容。达到知识和技能的灵活运用。	<p>1、栅格数据的加工与应用 主要针对遥感影像数据, 进行数据的下载、数据的校正、数据的融合、增强处理、几何处理等相应的影像处理、遥感数字图像处理、波段组合、对比度调整、缩放与漫游等基本操作; 多源遥感数据的处理;</p> <p>2、矢量数据加工与应用 包括空间矢量数据的坐标变换、投影变换、数据的裁剪处理、数据的叠加分析、数据的聚类分析、数据的提取分析等相应的空间分析与制图综合, 实现矢量数据和栅格数据的转换, 矢量数据属性的处理和数据的汇总统计分析等内容。</p> <p>3、数据在各类测绘、国土软件或者统计软件中</p>	提升地理信息科学空间数据分析的维度与深度。着力于培养学生的空间思维能力, 重点培养学生独立分析地理问题与解决地理问题的能力。让学生在不同的软件中掌握数据的转换方法。坐标投影的意义, 熟悉坐标变换的内容。掌握矢量数据和栅格数据在不同项目中的实际应用。

			的分析与应用。	
15	测量实训	熟悉数字测图的内、外业的作业流程和施测方法；通过理论与实践配合，让学生将“实地与数字图形”一一对应。加强学生在测、记、绘方面的专项训练，培养学生认真、耐心的作业习惯，严格按照国家的测绘相关的规范和标准进行测图和成图，质检工作。从而对测绘工作有较全面的认识与体会。培养学生的吃苦耐劳的劳动态度和团结协作精神。	四等水准测量：完成多条闭合水准路线的水准测量；掌握水准测量外业的实施流程和规范操作，数据记录以及差错等工作，对数据进行平差计算。导线测量：布设一条闭合导线；完成闭合导线的数据测量，并进行平差计算。1：500大比例尺数字地形图测绘：了解cass数字测图系统软件的功能及特点；掌握地形图和绘制的方法、原则和操作步骤。地形图的图框制作和成图输出，相关成果统计：导线测量原始数据；数字地形图；四等水准测量记录手簿本；草图。	参加实习的学生以班级为单位分小组进行，每组4人，每组设组长一名/安全员一名（负责进度、安全和纪律）。每个小组在实习教师的带领下踏勘测区，根据测区情况初步拟定施测方案，并提前准备好实习所用到的仪器、工具，由小组内配合完成数字测图任务。按照测量规范要求对图形进行绘制，最终提交完整的成果和资料。
16	自然资源调查实训	土地利用调查实训主要让学生初步了解土地利用调查的工作内容、工作方法、流程，提高学生的实际观察和动手能力。通过实训，培养学生从事土地资源调查、评价、合理的规划、开发、利用、保护方面的基本技能，理论联系实际，使学生巩固和加深对已学过的基础理论的理解，培养专业兴趣，为学生后续课程的学习或参加工作打下良好的基础。实训综合运用GIS、土地资源学、遥感、GPS、等所有专业知识和技能来完成实训各个环节的任务。	土地利用调查实训课程内容按照当前生产一线对国土资源管理技术岗位要求及参照国家职业资格进行设置，以学生职业资格能力的构建为目的；课程教学在学院新校区阳宗海校区，模拟当前土地利用现状调查、变更调查、专项调查工作的作业流程和模式来组织实施，主要包括土地利用调查影像图制作、土地利用现状调查、土地利用变更调查、草地资源调查四个教学环节。这四个环节中，包括了基本技术资料的收集、分析及运用；相关软件的使用；识图、判图、绘图能力；国家相关规范及应用；生产项目组织、管理等方面的基本技能教学内容。	土地利用调查实训主要让学生初步了解土地利用调查的工作内容、工作方法、流程，提高学生的实际观察和动手能力。实训围绕四个实训项目开展，每个项目要求学生按时提交符合要求的实训成果，对实训过程进行严格把控，达到学有所获。
17	国土资源调查与管理综合实训	国土资源管理综合实训是在学生学习专业课程基础之上的延伸和应用，实习的目的是巩固、强化所学的理论知识，培养理论联系实际，综合运用地图制图、GIS、数据库的基本知识、基本理论和基本技术独立解决实际问题的能力，通过综合实训项目，将两年来所学的专业知识和专业技能，通过综合实训项目融会贯通，内化为	该实习模拟生产项目，分为四个项目：项目一：面向对象影像分析（影像解译任务分工、用eCognition进行SAM分类解译影、解译成果处理）。项目二：城市控制性详细规划数据整合处理（数据转换、图层提取、空间校正、定义投影、入库、符号库制作、制图输出）。项目三：建设适应性评价分析（评价因子提	实习之前由任课教师或实习指导教师课堂上先做实习讲授，实习过程中学生在指导教师的指导下现场实操。软件及其它要求：软件和实训场地、机房。实训指导书以及相关实训安全协议等资料准备齐全。满足实训的专业指导教师。

		自己的东西,使学生掌握土地资源管理的工作方法,提高技术水平。	取、评价分析、分等定级、制图)。项目四:城市空间分析 GIS 应用(投影与空间连接、GIS 外部数据输入、制作专题地图、基于城市矢量数据的城市变迁分析、地形分析、职住平衡分析)	
18	岗位实习	加强学生动手操作能力及分析问题、解决问题的能力,进一步系统全面地掌握国土测绘、土地整治、土地评估、土地信息系统技术等基本知识和测量理论及基本技能,运用所学知识解决工程中的有关测量、测设及土地利用、国土调查、国土资源管理、国土整治等问题,巩固和提高所学国土资源调查与管理相关知识,培养学生科学、严谨、实干、吃苦耐劳精神、协作能力和综合能力。	地形地籍测绘从事外业数据采集、图形编绘与制图工作,进行土地及其附属物的现状等基本状况测定和调查。土地信息数据生产从事土地信息数据采集、加工、处理、建库工作。不动产权籍调查与管理从事不动产权籍调查、测绘、处理、统计分析等工作。地图编制进行普通地图和专题地图的设计、编制,制作印刷用的地图。地理信息分析与数据库维护协助专业技术人员,进行地理信息应用分析和数据库维护,为部门决策提供辅助支持。土地现状调查进行遥感影像判读,完成土地及其附属物的现状等调查与成图管理。	学生开展岗位实习前,进行实习安全教育。完成各项实习准备工作。学生在岗位实习期间遵守劳动纪律,服从实习企业统一安排,积极完成定岗工作任务。学校指导教师全程参与指导学生岗位实习,加强与企业指导教师的联系,发现问题及时解决。实习企业安排工作经验丰富的技术人员对学生的指导和管理。

七、教学进程总体安排

具体见专业课程教学进程表、专业教学周数分配表、专业选修课程目录(详见附表1、附表2、附表3)。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业研究生以上学历比例 81.25%、高级职称比例 81.25%、中级职称比例 18.75%。

2. 专任教师

本专业专任教师人数 10 人、双师教师比例 80%、教师每年企业锻炼 1 月。

3. 专业带头人

国土资源调查与管理专业带头人为瞿华葶,职称为副教授。

4. 兼职教师

本专业兼职教师人数 6 人。兼职教师占教师总数为 37.5%。

1、教师任职条件

(1) 专任教师任职条件:

①具有高校教师资格证,精通专业理论与知识;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有国土资源调查与管理相关专业本科及以上学历。

②具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

③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;

④专任教师中双师型教师比例应达到60%以上；

⑤专业带头人原则上应具有高级职称。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。

(2) 兼职教师：

①具有丰富的实际工作经验或执业资格证书；

②具有中级以上专业技术职务；

③外聘兼职教师数量占教师总数不低于30%。

2、国土资源调查与管理专业师资队伍配置

国土资源调查与管理专业带头人为瞿华莹副教授。现有专任教师10名，兼职教师6名，外聘兼职教师占教师总数为37.5%。专兼职教师队伍中有教授（正高级工程师）3人，副教授6人，高级工程师4人，讲师（工程师）3人，现有教师职称和年龄结构合理。

表4 国土资源调查与管理专业教师信息表

序号	姓名	性别	出生年月	民族	学历	学位	专业领域	专业特长	专技等级	专技职称	职业资格
1	张洪	男	19681021	汉族	大学	学士	工学	工程测量	高级	高级工程师	注册测绘师
2	沈金祥	男	19831107	汉族	博士研究生	博士	理学	遥感与GIS	高级	副教授	全国GIS信息化工程师
3	黄涛	男	19820621	汉族	大学	学士	工学	土地信息技术	中级	讲师	全国GIS信息化工程师
4	薛荣莉	女	19780803	汉族	硕士研究生	硕士	文学	文艺学	中级	助教	土地估价师
5	费丽娜	女	19821007	汉族	硕士研究生	硕士	理学	GIS, 地图制图	高级	副教授	全国GIS信息化工程师
6	向伶	女	19820504	汉族	硕士研究生	硕士	理学	土地信息技术	高级	讲师	全国GIS信息化工程师
7	瞿华莹	男	19820309	汉族	硕士研究生	硕士	理学	测绘与土地信息系统	高级	高级工程师	注册测绘师
8	张宏品	女	19750310	汉族	硕士研究生	硕士	管理学	教育管理	高级	讲师	土地登记代理人 全国GIS信息化工程师
9	许林艳	女	19841227	汉族	硕士研究生	硕士	管理学	ARCGIS	高级	讲师	土地估价师 全国GIS信息化工程师
10	冯艳	女	19850827	回族	硕士研究生	硕士	管理学	不动产登记	中级	讲师	土地登记代理人 全国GIS信息化工程师

表5 行业企业兼职教师基本信息一览表

序号	姓名	性别	学历	工作单位	专业技术职称	承担专业教学任务
----	----	----	----	------	--------	----------

1	侯至群	男	本科	昆明市城市地下空间规划管理办	正高工	土地利用规划	岗位实习
2	赵俊三	男	博士	昆明云金地科技有限公司	教授	土地信息系统	
3	王友昆	男	硕士	昆明市测绘研究院	高工	数字成图技术	
4	张君华	男	硕士	昆明市测绘研究院	高工	测量技术基础	
5	周坊	女	硕士	昆明顺天科技有限公司	高工	土地整理与复垦	
6	杨志琴	女	硕士	西南有色地质勘测院	高工	土地利用规划	

(二) 教学设施

主要包括专业教室、校内实训室、校外实训基地、学生实习基地、支持信息化教学方面的基本要求。

1. 专业教室基本条件

专业教室应采光明亮，应布置有设计轻便、可小组组合学习的桌椅，同时应安置固定或可移动的黑板、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（基地）基本要求

校内实训室应设备充足，考虑国土学科和国土资源调查与管理专业性特点，满足专业课程的教学实验条件。

(1) 国土资源调查与监测实训室

自然资源调查实训室应配备全站仪、经纬仪、GPS 定位仪，用于土地测量、土地调查、不动产测绘实训、土地调查实训等课程的教学与实训。

(2) 不动产登记实训室

不动产登记实训室应配备计算机、投影仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装不动产登记软件，配备不动产登记申请审批表范本若干册；用于不动产登记、土地估价、不动产登记实训、土地估价实训等课程的教学与实训。

(3) 土地利用规划实训室

土地利用规划实训室应配备计算机、投影仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装 CAD、ArcGIS 等绘图软件；用于土地利用规划、土地整治、土地利用规划实训等课程的教学与实训。

(4) 地理信息实训室

地理信息实训室应配备计算机、投影仪、扫描仪、绘图仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装 ArcView 或 MapInfo 地理信息软件；用于数字测图，地理信息系统、遥感技术、遥感技术应用等课程的教学与实训。

土地整治实训室

土地整治实训室能够满足专业的土地整治、国土空间规划、地图制图、地理信息系统等相应课程的教学与实训。安装 Gland10.0、CAD 等相应的软件。用于专业的课程和实训教学。

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；能够开展计算机系统与维护专业相关实训活动，选择能够提供开展国土资源调查与管理实践的企业作为校外实训基地，国土资源调查与管理岗位实训设施齐备，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；能提供不动产测绘、土地调查与评估、土地规划与整理、不动产登记、地理信息采集处理等相关实习岗位，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；有保证实习生活常工作、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

1. 教材选用基本要求

学校建立教材选用制度，优先从国家和省级两级规划教材目录中选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

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国土资源调查与管理相关的法律法规，有关国土资源调查与管理的技术规程、标准、操作规范，专业技能、实务案例类图书以及学术期刊。

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。

（四）教学方法

总结 2017、2018、2019、2020 级国土资源调查与管理专业教学经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建设。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 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。

对国土资源调查与管理专业的课程教学模式进行探索和改革，建立教考分离制度，以信息化管理系统为平台，实施精细化的教学管理；以职业方位的调研分析为基础，科学确定各类课程的内容和课时比例；以多元化评价为手段，优化师生教与学的评价体系。以深化校企合作为基础，完善学生岗位实习和毕业生跟踪调查的工作体系。最终达成专业人才培养目标。

2. 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。

（1）专业教研室负责国土资源调查与管理专业的教学管理组织。

（2）根据专业人才培养方案下达该学期专业开课计划，专业所属学院确认并落实教师安排、教材选订工作，教务处汇总后进行排课、下达授课任务。

（3）授课教师根据授课任务单，领用教材和参考书，并按照培养方案中所承担课程的课程标准或教学要求，提前进行备课，编制授课计划、教案，并报学院审核。

（4）实践教学环节（课程）由学院聘请兼职教师报学校人力资源处备案，并事先告知教学安排和相关注意事项，教师根据学院提供的实训指导书做好课前准备，编制授课计划及教案，并报学院审核。

（5）学期开学，相关部门就位，各任课教师按各门课程批准执行的授课计划组织教学，

并按规定填写教学日志（含考勤）。

(6) 学校教学督导组对日常巡视、随堂听课、评教、评学、评管、中期教学检查、期末教学检查、考试（后）分析等督导环节做出明确安排计划，下发至国土资源管理学院，国土资源管理学院教学督导组做好学期教学质量监控工作。同时，学校教学督导组聘请各班级学生信息员、校外教学督导员并对其进行培训，告知其职责、任务和工作方法。

(7) 学校教学督导组负责收集督导组、学生信息员对教学过程中存在的各种问题，梳理后责成二级学院和任课教师及时改进。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

以就业和社会需求为导向，引导国土资源调查与管理人才培养模式改革，逐步探索从毕业生就业质量反馈人才培养质量的机制，促进以提升教育质量为核心的高等教育内涵式发展。

从调查研究的主要内容看，毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制可以分为毕业生就业质量、人才培养评价、就业服务工作评价三大板块，院校将与企业、第三方咨询机构、中介评估机构等合作，对人才培养质量进行跟踪测评，探索制定以行业、企业为代表的社会主体评价职业教育质量的评价指标、标准和评价方式。

4. 对国土资源调查与管理的专业基础课程、岗位技术技能课程、专业拓展课程充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

通过学校、企业、社会三方采集信息和数据，对专业人才培养质量及水平给予合理的阶段性评价结论，通过贯穿于教学全过程、学生学习全过程的监控评价分析结果，为保证人才培养质量目标的实现起到了积极的促进作用，也为专业的继续建设提供重要的参考信息和意见。

九、毕业要求

总学时一般为 2566 学时，每 16 学时折算 1 学分，毕业学分为 157.5 学分。包括第一课堂课程最低 147.5 学分、第二课堂德育和素质教育（含“创新创业教育”）最低 10 学分。学年周数 40，公共基础课程学时为 936。实践性教学学时为 840，其中，岗位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。各类选修课程学时不少于总学时的 10%。

国土资源调查与管理专业学徒制的 50% 企业学分是通过校企课程及企业课程获得。

其中，现代学徒制学生需要在职业素养、地形图测绘、空间数据应用、数据库原理及应用等课程中选择在企业进行 12 周的企业学习，考核合格获得 12 学分，加上岗位实习 25 学分，毕业论文答辩 2 学分，实训 9 学分，以及大二学年的相应企业课程学分，共计 50 以上学分方可毕业。

学时：公共课总学时为 936 学时，其中必修课总学时 776 学时，公共选修课课时 160 学时；专业必修课总学时为 630 学时，专业选修课总学时为 160 学时，学徒制+实训课 840 学时（实训 48 周，20 学时/周计）。

学分：第一课堂总学分为公共基础必修课为 41.5 学分，公共基础限定选修课为 4 学分，公共基础选修课为 2 学分，专业必修课为 42 学分，专业选修课为 10 学分，学徒制 12 学分，集中实训课为 36 学分，第二课堂德育和素质教育 10 学分，总学分至少为 150 学分。

严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，结合专业实际组织毕业考试（考核），保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“清考”行为。

十、附录

附表 1 国土资源调查与管理专业课程教学进程表

课程类别	序号	课程名称	类别代码	课程实施地点	学时	学分		考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
						总学分	其中的课内实践教学学分			一	二	三	四	五	六
										教学周	教学周	教学周	教学周	教学周	教学周

										1-18	1-18	1-18	周 1-18	1-20	周 1-20		
公共 基础 课程	公共 基础 必修 课程	1	军事技能训练(含入学教育)	C	学校	60	3	3	√	1-3周 (第1周报到)							
		2	军事理论	A	学校	36	2		√	自主学习为主							
		3	交流与表达	B	学校	48	3	1		√		1-12周 4学时/周					
		4	体育	B	学校	108	6	4		√	4-18周 2学时/周	1-18周 2学时/周	1-15周 2学时/周 16-18周 4学时/周				
		5	专科英语	A	学校	128	8		√		4-18周 4学时/周	1-17周 4学时/周					
		6	高职数学	A	学校	60	4		√		4-18周 4学时/周						
		7	形势与政策	A		32	2			√	不低于18学时,分学期开设						
		8	思想道德与法治	A	学校	48	3			√	4-15周 2学时/周	1-12周 2学时/周					
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	学校	32	2			√	4-17周 2学时/周 18周 4学时/周						
		10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	学校	48	3					1-12周 4学时/周					
		11	信息技术	B	学校	60	4	2	√		4-18周 4学时/周						
		12	劳动教育	B	学校	24	1.5	0.5		√		16学时	2学时	2学时	2学时	2学时	2学时
		13	创新创业基础	A	学校	30	2			√	4-18周 2学时/周						
		14	职业生涯规划	A	校企	24	1.5			√		1-12周 2学时/周					
		15	就业指导(二级学院)	A	学校	8	0.5			√				1-4周 2学时/周			
		16	心理健康教育	A	校企	30	2			√		1-15周 2学时/周					
		17	马克思主义理论类课程	A	校企	32	2			√	以线下课程为主	以线下课程为主	以线下课程为主				
		18	四史课程	A	校企	32	2			√	以线下课程为主	以线下课程为主	以线下课程为主				
		19	中华优秀传统文化类课程	A	校企	16	1			√	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习
		20	健康教育类课程	A	校企	16	1			√	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习

	21	美育课程类课程	A	校企	16	1		√	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习
	22	职业素养类课程	A	校企	16	1		√	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习	自主学习
选修课	23	由学生在目录中选修,不少于2学分			32	2			√	√	√	√	√	√
小计					936	57.5	10.5		20	22	2	2		
	24	实用测量技术	B	学校	60	4	2	√	1-15周 4学时/周					
	25	土地资源学	B	学校	60	4	2	√	1-15周 4学时/周					
	26	★自然资源调查与评价	B	学校	60	4	2	√		1-15周 4学时/周				
	27	地图制图	B	学校	60	4	2	√		1-15周 4学时/周				
	28	★遥感技术	B	校企	60	4	2	√			1-15周 4学时/周			
	29	★地理信息系统	B	校企	90	6	3	√			1-15周 6学时/周			
	30	★不动产登记	B	校企	60	4	2	√			1-15周 4学时/周			
	31	★国土空间规划	B	校企	60	4	2	√				1-15周 4学时/周		
	32	★土地整治*	B	校企	60	4	2	√				1-15周 4学时/周		
	33	★不动产估价	B	校企	60	4	2	√				1-15周 4学时/周		
小计					630	42	21							
实训课程	34	测量实训	C	学校	60	3	3	√		16-18周 20学时/周				
	35	自然资源调查实训	C	校企	60	3	3	√			16-18周 20学时/周			
	36	国土资源调查与管理综合实训	C	校企	60	3	3	√				16-18周 20学时/周		
	37	职业素养	C	企业	10	1	1	√					1周(学徒制课程)	
	38	地形图测绘	C	企业	50	5	5	√					2-6周 10学时/周(学徒制课程)	
	39	空间数据应	C	企业	50	5	5	√					7-11周 10学时/周(学	

		用												徒制课程)	
	40	数据库技术应用	C	企业	10	1	1	√						12周 10学时/周(学徒制课程)	
	41	岗位实习	C	企业	500	25	25	√						13-20周 20学时/周	1-17周 20学时/周
	42	毕业设计(论文)及答辩	C	企业	40	2	2	√							18-19周 20学时/周
	小计				840	48	48								
	选修课	由学生在目录中选修,不少于10学分													
统计		周课时							28	32	24	26	10/20	20	
		实训周数							3	3	3	3	20	20	

注：职业素养、地形图测绘、空间数据应用和数据库技术应用课程，除120课时教学学时外，还设置120学时实践锻炼学时。

表2 国土资源调查与管理专业教学周数分配表

学年		一		二		三		合计
学期		1	2	3	4	5	6	6
学期总周数		20	20	20	20	20	20	120
教学周		1-18	1-18	1-18	1-18	1-20	1-20	112
考核周		19	19	19	19	—	—	
实践性 教学课程	军事技能训练 (含入学教育)	3周 1-3周						3
	测量实训		3周 16-18周					3
	自然资源调查实训			3周 16-18周				3
	国土资源调查与管理综合实训				3周 16-18周			3
	学徒制课程					12周 1-12周		12
	岗位实习					8周 13-20周	17周 1-14周	25
	毕业设计(论文)及答辩						2周 18-19周	2
	合计周数	3	3	3	3	20	16	51
	合计课时数	60	60	60	60	120+160	340+40	900

附表3 国土资源调查与管理专业选修课程目录

课程类别	序号	课程名称	类别代码	课程实施地点	学时	学分	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
									一	二	三	四	五	六
									教学周 1-18	教学周 1-18	教学周 1-18	教学周 1-18	教学周 1-20	教学周 1-20
专业选修课	1	数字成图技术	B	学校	32	2		√		1-16周 2学时/周				
	2	土地经济学	B	校企	32	2		√			1-8周 4学时/周			
	3	CAD 辅助设计	B	校企	32	2		√			1-8周 4学时/周			
	4	多源异构数据处理	B	校企	32	2		√				1-8周 4学时/周		
	5	地理学概论	B	校企	32	2		√				1-8周 4学时/周		
	6	不动产法学	B	校企	32	2		√				1-8周 4学时/周		
注：从中选取 5 门课程，达到 10 学分														