

国土资源调查与管理专业

人才培养方案

***学院教务处制

目录

前言.....	1
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
1. 素质.....	2
2. 知识.....	2
3. 能力.....	3
六、课程设置及要求.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业(技能)课程.....	13
七、教学进程总体安排.....	23
八、实施保障.....	23
(一) 师资队伍.....	23
1. 教师任职条件.....	23
2. 国土资源调查与管理师资队伍配置.....	24
(二) 教学设施.....	24
1. 专业教室基本条件.....	24
2. 校内实训室(基地)基本要求.....	24
3. 校外实训基地基本要求.....	24
4. 学生实习基地基本要求.....	24
5. 支持信息化教学方面的基本要求.....	24
(三) 教学资源.....	25
1. 教材选用基本要求.....	25
2. 图书文献配备基本要求.....	25
3. 数字教学资源配置基本要求.....	25
(四) 教学方法.....	25
(五) 学习评价.....	25
(六) 质量管理.....	25
九、毕业要求.....	26
十、附录.....	28

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,是对三年制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 2020 级国土资源调查与管理专业的教学安排,2021、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、修业年限

三年制高职教学标准学习年限为 3 年,对于在标准学习年限内难以达到最低毕业学分的学生,允许其延长学习时间至 5 年。

四、职业面向

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
资源环境与安全大类(42)	资源勘查类(4201)	土地管理业(79)	不动产测绘员(4-08-03-05) 地理信息采集人员(4-08-04-01) 土地整治工程技术人员(2-02-37-00) 地理信息处理员(4-08-04-02) 其他房地产服务人员(4-06-99)	土地调查与评估 土地规划与整理 地理信息采集处理 不动产测绘 土地整理与复垦 不动产登记	工程测量员 不动产测绘员 摄影测量员 地图绘制员 房地产估价人员

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；掌握本专业知识和技术技能，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、房产测绘员、房地产服务人员职业群(或技术技能领域)，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、地理信息采集处理工作的高素质技术技能人才。

（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) 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。

(7) 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. 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 workflows。

(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、不动产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) 掌握土地整治可行性研究和规划设计方法。

3. 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) 能够对不同类型的土地利用状况进行调查，能够进行土地权属调查。

(4) 能够进行土地界址点、面积测量。

(5) 能够进行基准地价评估工作、宗地评估工作。

(6) 能够进行土地利用总体、土地利用专项规划编制、调整。

(7) 能够对土地资源的利用和规划进行管理。

(8) 能够完成不动产登记的申请、受理工作，并根据政策对申请人提交的资料进行审查。

(9) 能够进行土地整治项目可行性研究及规划设计。

(10) 能够对地理信息空间和图像数据进行采集、处理、分析。

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。

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	思想道德修养与法律基础	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	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	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

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
2			理个人与他人、职业、社会和国家的关系的基本方法。	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”。	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。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>通过对学生进行马克思主义中国化理论成果教育；进行历史唯物主义教育，树立建设中国特色社会主义的理想信念。培养学生具有客观、全面、辩证的思维方式；初步具有应用客观、全面、辩证的思维方式分析和解决问题的能力；开展社会调查、参观学习等的的能力；具有热爱祖国、热爱人民的情感和胸怀，增强社会责任感；具备一定的理论素养和职业认知，具有良好的合作意识、较强的团队精神和创新意识。</p>	<p>通过学习马克思主义的基本内容、马克思主义中国化的历史进程、了解马克思主义中国化的理论成果、明确马克思主义中国化随实践发展、马克思主义中国化理论成果的精髓，对中国特色社会主义理论体系形成过程的分析理解，训练学生分析问题和表达、组织的能力。本课程包含：毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化；大国外交、坚持和加强党的领导等专题及内容。</p>	<p>主讲教师要求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。</p>
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	<p>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</p>	<p>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</p>

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			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。	教学内容根据教育部社政司和和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，组织实施我校全校学生《形势与政策》课的教育教学工作。	网、新华网、中央电视台、思想政治教育教育网。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。
4		体育	培养学生良好集体主义、勇敢顽强、积极进取的精神和良好的体育道德风尚、体育意识、体育观念，提高体育文化素质；激发学生的体育兴趣、发展个性、陶冶情操、全面发展身体素质、增强体质、促进身心正常发育和机能的正常发展。	<p>篮球：运球技术、传接球技术、单手肩上投篮、行进间低手投篮技术。</p> <p>排球：球感、准备姿势与移动、双手正面垫球、正面传球、下手发球、上手发球、正面扣球、单人拦网。</p> <p>足球：基本知识、基本技术、基本战术。</p> <p>健美操：基本动作： ①上肢的屈伸、摆动、环绕等；②基本步伐（并步、交叉步、“1”字步、“V”字步、小马跳等）</p> <p>套路：大众健身操等级锻炼标准一级。</p> <p>体育舞蹈：舞蹈基本功训练、伦巴的基本步伐；恰恰的基本步伐，恰恰的单人套路。</p>	使学生基本了解所学项目的一般规律和特点，起源与发展趋势，清楚该运动的特点和价值。学习此项运动的基本理论知识和基本技术，掌握此项运动的基本技术和技巧。
5		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、	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；中国人民共和兵役法。共 18 课时。	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

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			<p>国防政策和军队建设的方针；学会分析国家安全环境和安全形势的方法；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。</p>	<p>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；</p> <p>第二章是我国古代军事思想、概述、战争观和方法论；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>第五章是精确制导技术、侦察监视技术、军事航天技术等；</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
6		军事技能训练	<p>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、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神，为中</p>	<p>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</p>	<p>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。</p> <p>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，又要科学施教，用灵活手段因人、因材施教。</p>

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
7			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。	练。6、军体拳。7、军事地形学。8、阅兵。	
		心理健康教育	课程旨在让学生掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、抗压能力、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。通过主体体验课程教学，使学生了解心理健康基本知识，掌握基本的心理调适方法；在掌握有关大学生心理健康方面的第一手资料的基础上，进行有针对性的心理问题 and 心理现象的理论探讨，并认真组织备课。	通过学习，认识大学生心理活动的特点和实质、心理发展的特点；掌握大学生心理健康的标准；了解影响大学生心理健康的主要因素、大学生常见的心理困惑及异常心理和大学生常见的心理疾病及其应对。教学设计成为章节授课形式，主要包括：大学生心理健康与素质训练概述、大学生环境适应心理、大学生的自我意识、大学生的人格与心理健康、大学生的挫折心理、大学生的学习心理、大学生人际交往、大学生的情绪与心理健康、大学生的爱情观与性心理等章节。最终学生获得良好的自我效能感、适应环境变化、稳定的情绪控制能力和对人生的积极态度。	面向全体学生，以整体目标为核心，结合高职学生普遍存在问题等设计菜单式的心理健康课程内容；精选教学内容，紧密联系学生的实际生活；倡导体验分享；开发课程资源，将现代化教育技术与本课程教学有机结合，拓展学习和教学途径。
8		职业生涯规划与就业指导	本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，提升学生的生涯适应力和主观幸福感为出发点，通过职业生涯规划相关理论及实践的指导，学生的生涯意识觉醒，能积极探索自己，探索专业与职业环境。并根据其认知结果，	主要介绍：我的生涯我做主：目标对大学生生活的意义；大学生生活与职业准备；探索自我：职业兴趣、职业性格、职业价值观、职业技能的含义、特点、及其与职业选择的关系；探索专业及职业环境：本专业的培养目标、毕业生的规格要求及就业前景；心仪职位的能力、价值观等要求；锁定	教师通过积极教学法，激发学生的生命动力；引导学生树立社会主义核心价值观，反思个人的不合理信念；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

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			采用一定的方法理性决策，合理地进行学涯、职涯、生涯规划和塑造；在行动中学生提升求职、择业及职业发展应具备的基本素质和能力，转变就业、择业的观念，增强可雇用能力。	目标：生涯决策平衡单和SWOT分析法；五年职业生涯规划书的撰写：撰写要求及注意事项；职场适应：职业角色的定位；“校园人”到“职场人”转变。 就业指导课程： 主要介绍：简历的制作、大学生就业形势和政策、大学生就业权益的维护、面试的方法和技巧。	学生为实现自己的目标，确定较具体的行动计划，并且持续执行，反馈修正；引导学生在了了解求职过程的基础上，做好信息的收集和诊断，和面试攻略。在教学过程中始终贯穿工匠精神和职业素养的培养。
9		创新创业基础	本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；本课程与相关素质培养和职业综合能力系列课程及专业核心能力培养课程并驾齐驱，共同培养学生的首创精神、冒险精神，构建学生的独立思考能力和团队协作的工作能力。	以思政、知识、能力、素质的综合需求来选取教学内容，以创新创业的步骤蓝图规划教学模块。本课程共有9个模块36个学时。主要内容分为创新思维训练、创业团队组建、创业商机洞察、创业环境分析、创新产品设计、创业营销策略、商业模式设计、创业资源整合、创业计划呈现等教学模块。	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。
10		计算机应用技术	通过本课程的学习，使学生掌握必要的计算机基础知识、计算机及信息处理的基本操作能力，具备熟练使用现代化办公软件、必要的网络工具灵活处理工作、学习、生活中面临的相	通过对多年计算机基础课程教学的总结，对专业行业进行了实际调查与研究，并大量听取专家及生产一线人员的意见，以计算机在企事业中的管理、设计、生产等实际工作过程中的应用为背景设计“学习性工作任	采用“任务驱动、案例引导、理实一体”的教学，教师根据项目要求，给学生布置任务，明确目标，结合真实案例引导，分组进行“任务引入→任务分析→

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			应问题的能力。为各专业实现生产、建设、管理等企业一线高能应用型人才培养目标，提供信息处理技术基础知识和计算机基本操作技能方面的保障和支持。培养学生实际工作岗位的适应能力，提高学生的职业素质。	务”，将《计算机应用技术》课程的学习领域按照不同的应用模块，设计了“计算机基础知识”、“Windows7 操作系统”、“Word2010 的使用”、“Excel2010 的使用”、“PowerPoint2010 的使用”“计算机网络与安全”等六个学习模块，每个学习模块分 3 至 6 个工作项目（含任务）。	任务策划→任务实施→成果检查→成果评估”，在此期间教师要监督、指导。小组之间评价，教师根据任务过程及质量，给每位学生公平、公正的量化成绩。使学生的实际操作能力、知识能力、方法能力都有显著提升。
1 1		高职英语	让学生掌握 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，掌握常用英语应用文写作及文体。理解常见的应用文，能够在境外基本生活场景下进行有效地沟通和交流；掌握初级英语涉外交流的沟通技巧，在涉外工作场景中，具备使用英语进行简单地语言表达、交流诉求、有效理解和反馈的能力。	<p>Unit one College Life Text A As a freshman, are you ready? Text B Devlin’s advice; Section III Writing Personal information Section IV Translation;</p> <p>Unit Two Internet Text A Online learning Text B The iPhone User Manual –Quick Start Guide; Section III Writing Envelope Section IV Translation;</p> <p>Unit Three Moral education Text A Medical Student Dies after Suspected Poisoning; Text B Wealth, Success or Love Section III Writing Section IV Translation;</p> <p>Unit Four Emotion Text A Do Students have the Right to fall in love in college? Text B What do you love me for Section III Writing E-mail</p>	学生能够与不同身份的初次见面者问候和互相介绍，能够填写与个人信息有关的常用涉外表格；能够简单谈论天气情况、问路及请求帮忙；能够根据相关信息书写英文信封；能够恰当地表达谢意，祝贺和祝愿，看懂电子邮件和传真。根据要求书写电子邮件和传真信文；能够恰当地表达歉意，书写简单私人信件；熟悉和练习全国应用能力考试真题，通过过级考试。

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
				Section IV Translation; 高等学校英语应用能力考试真题精讲 A 级	
1 2		教育性班会	本课程是列入我校三年制人才培养方案的公共必修课，是校本特色的德育课程，区别于事务性的班会。通过教育性班会课程的开设，使学生适应大学生活，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。	根据全国高校思想政治工作会议精神和相关文件要求，结合学校教育教学一体化改革，制定教育性班会课程内容。不同学期教学目标的不同，既设置模块相同的内容，也根据学生成长情况和不同阶段和不同需求，设置不同课程内容。每个学期相同的专题有不同的教学内容，不同的专题也有不同的教学内容，都是根据学生身心发展和实际需要而设置的，引领学生的思想发展、道德提升；培养学生的安全意识；帮助学生解决实际问题。	本门课主要以多媒体教学为主，注重统一课件的制作，根据课程内容配备必要的教学资料、教辅材料、音像资料。师资条件要求：学校遵照中央 43 号文件精神要求，按 1:200 比例配备辅导员。由辅导员担任教育性班会课程的任课；教研室每两周组织一次集体备课会，确保课程教学工作的正常推进。
1 3	限定选修课	交流与表达	提高学生普通话及口语表达水平，提高普通话表达质量，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。养成文明、礼貌的交谈习惯，律己、宽人的待人风格、严谨、高效的工作作风，具备良好的人际沟通和交往	口语表达-普通话能力（普通话语音训练、普通话声调及语流音变、普通话朗读训练）；公众表达——演讲（认识演讲、演讲稿写作、有声语言训练、态势语言训练、主题演讲与即席说话实战训练）；书面表达：公务文书写作（报告、请示、通知写作）、事务文书写作（计划、总结、通讯消息、条据文书写作）、毕业论文写作；综合实战：求职与竞聘（求职信写作训练、面试语言技巧训练、模拟面试、竞聘演讲）。	各部分内容既独立成章，又相互关联循序渐进，教学中不改变各项目顺序。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，在情景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，建议采用多媒

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			能力，具备团队协作精神。		体、信息化方式组织教学。
1 4		高等应用数学	具备运算、归纳、类比、抽象、推理等基本数学能力；能够用数学思想与方法把一些简单的实际问题转化为数学模型并求解；能够利用已有知识获取新知识，并具有通过实际问题解决获得实用方法和创新思维的能力；初步具备运用数学思想方法及数学语言解决一些简单的实际问题，并从中养成良好思考问题的思维模式和思维习惯；具有较好的团队协作精神和诚实、守信的优秀品质。	主要内容包括初等函数：函数及常用初等函数、复合函数与初等函数；极限与连续：极限概念与计算、无穷小及其比较、函数的连续性；导数：导数概念、导数的基本计算、导数的其他计算方法；微分：微分的概念、微分的基本计算；导数的应用：中值定理及极值、最值概念、导数的简单应用；不定积分：不定积分概念与简单计算、凑微分法求不定积分；定积分：定积分的概念与性质、定积分的计算、定积分的应用。	教学过程中注重转变传统以教师为主体的教学模式，努力构建以问题为引领、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，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，培养学生的心智技能，逐步提高学生的一定的逻辑推理能力、简单的计算能力和抽象概括能力。
1 5		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。
1 6		党史	通过该类课程的学习，让学生不断增	包括中共党史、中国革命史、中国历史、世界	授课方法综合运用讲授法、讨

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
17		国史类课程	强历史意识，努力学习历史思维，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。	历史等。	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。
		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民族文化的主要精神，理解和认识中国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。
		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、身体素质锻炼技能、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。	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、学生讲解法等方式方法教授课程内容
		美育课程类课	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，	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
18					
19					

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		程	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。		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。
20		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。	职场个人礼仪及交往礼仪的内容，面试礼仪的方法和技巧。	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。

（二）专业（技能）课程

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	自然资源行业概貌	是初学者的始业与择业教育，其核心内容围绕自然资源行业概貌相关知识内容的学习应用展开。一共分为行业认知、企业认知、职业认知、成果展示等环节，通过本课程的教学，使学生了解我国自然资	行业认知，主要包括对行业所属专业的分析、专业特征分析等：了解国土资源调查与管理专业；对自己三年的大学生活制定一个初步的学习计划。企业认知，主要包括企业概况、企业技术应用等内容。了解企业的文化、企业的运行方式、企业对	本课程是初学者的始业与择业教育课程，教学中采用积极教学法培养学生专业导向的思维。大巴车载学生到企业体验学习，了解企业运行情况，培养学生观察、辨析、归纳问题的能力。积极教学法课堂讨论：按小组进行学习讨论，培

		<p>源的行业发展、企业运行情况，企业文化制度，职业发展需求与职业分类面向等基本情况，用自己的报告来汇报说明学习心得体会，为后续的专业学习打下基础。</p>	<p>专业人员的专业技能要求等等。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。了解自然资源相关职业；明确未来学习目标。成果展示，学生围绕“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。</p>	<p>培养学生观察、辨析、归纳问题的能力。</p>
2 ★	实用测量技术	<p>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统。</p>	<p>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：地形图的基本信息、地形图在工程建设中的应用。</p>	<p>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。</p>
3	自然资源管理	<p>掌握自然资源的相关概念；分析自然资源构成要素及其对利用的影响。明白自然</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

		<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。教学手段要灵活多样（讲授、案例分析、小组讨论）</p>
4 ★	自然资源调查与评价	<p>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。</p>	<p>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。农用地分等定级技术方法、流程。</p>	<p>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，使学生掌握土地利用现状调查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。</p>
5	地图制图	<p>掌握数字地图生产工艺流程</p>	<p>地图的基本概念；认识地图的构成</p>	<p>应充分体现以学生为主体，把学习</p>

		<p>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、协同工作与沟通能力。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
6 ★	地理信息系统	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>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。</p>

			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。	
7 ★	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。
8 ★	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;具备不动产登记的能力;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、异议登记、更正登	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:	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技能;采用积极教学法,理论联系实际,采用任务导向的课

		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。	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。	程设计。
9 ★	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。掌握土地整理项目道路工程和灌、排工程规划设计原理。能够识别土地整理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理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。
10 ★	不动产估价	本课程通过以企业估价案例为载体的工作任务,实施线上与线下学习相结合、理论与实践学习相结合,使学生能够明确估价基本事项,能够对估价对象进行现场查勘,能够运用收益还	课程内容分为商铺转让价格评估、商品住宅抵押价值评估、农村宅基地司法鉴定评估、城镇住宅用地使用权出让价格评估四大项目,按照“准备工作、外业调查、内业评估、成果验收”的四步基于行动导向的实践技能展开	本课程以学生发展为本,遵循国家高等职业学校专业教学标准,融入全国大学生不动产估价技能大赛,深化教学改革,以房地产估价师岗位的典型工作任务为主线,采用自建视频公开课、自编活页工作手册等立

		原法、市场比较法、成本法、假设开发法来评估不同估价对象的价格，掌握房地产估价报告的撰写，注重培养学生可持续的专业能力、方法能力、社会能力，将知识传授、能力培养和价值塑造三者融为一体。	学习，撰写房地产估价报告和土地估价报告，并融入“诚实守信、实干笃行、科学严谨、公平正义”的思政内容。	体化资源来解决教学重难点，及时评价及时诊改；同时将课程思政有机融入，培养学生专业技能的同时提升职业素养，有效达成教学目标。
11	多源异构数据处理	了解国土资源多源异构数据整合处理背景、目的和意义，认识FME基本构架及其数据整合处理功能，结合不同GIS软件数据交互的基本知识，让学生掌握国土资源多源异构数据整合与处理方法技巧，课程设计主要基于FME平台，通过不同GIS数据整合案例，并对其重要的数据转换处理功能进行强化练习。同时能将所学技能与国土资源数据生产相结合，培养学生灵活使用FME各种转换器结合常用GIS软件进行目标数据提取整合的能力。	多源异构数据整合基本概念、背景、内容、目的及意义。学习FME软件的安装技巧、基本软件构架。FMEworkbench进行数据变换。要素之间转换（点、线、面）。属性关联（表间、表图、图图）。经纬度数据处理。坐标点如何生成点图层，如何生成线图层，如何生成面图层。Cad数据转换（注记、图形、投影定义）、Cad数据中注记信息转换提取。Googleearth与ArcGIS交互。ArcGIS中查询功能使用技巧。Arcgis批量出图模块使用。ArcGISMDB数据库属性结构编辑、ArcGIS工具批处理使用。空间数据校正（矢量数据校正、栅格数据校正、投影变换）。数据整合综合演练。	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；相关软件；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。
12★	国土空间规划	能够掌握国土空间规划的相	国土开发规划：国土开发规划概述；	硬件要求：配备计算机和ARCGIS软

		<p>关概念,原理和方法。能够进行规划编制前期资料的收集。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。</p>	<p>国土开发规划基本任务和内 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。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。</p>	<p>件; 准备教学用土地 利用规划成果图件 和文本; 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。</p>
13	数据库 原理及 应用	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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。</p>

		据分析加工。	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	
14	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，并提前做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。按照测量规范要求进行图形的绘制，最终提交完整的成果和资料。
15	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	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；课程教学在校园周边地区，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	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。

		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。	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。	
16	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。	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:建设适用性评价分析(评价因子提取、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)。	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作。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。
17	顶岗实习	加强学生动手操作能力及分析问题、解决问题的能力,进一步系统地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	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	学生开展顶岗实习前,进行实习安全教育。完成各项实习准备工作。学生在顶岗实习期间遵守劳动纪律,服从实习企业统一安排,积极完成顶岗工作任务。

		<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>学校指导教师全程参与指导学生顶岗实习,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。</p>
--	--	---	---	---

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

(一) 师资队伍

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:

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。

2. 国土资源调查与管理师资队伍配置

国土资源调查与管理专业现有专任教师 10 名，兼职教师 7 名，专兼职教师队伍中有教授（正高级工程师）3 人，副教授 3 人，高级工程师 4 人，讲师（工程师）4 人，助教 1 人，现有教师职称和年龄结构合理。保证学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1。

（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，考虑专业性特点，满足专业课程的教学实验条件。

（1）地籍测量与调查实训室

地籍测量与调查实训室应配备全站仪、经纬仪、GPS 定位仪，用于地籍测量、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）不动产估价实训室

不动产估价实训室应配备沙盘、区域平面图、计算机、投影仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装 Office、MapGIS、ArcGIS 等软件；用于不动产估价、不动产登记、不动产估价实训、不动产登记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、土地整理与复垦、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。

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

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用教材。

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

总结推广现代学徒制试点经验，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. 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。

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，完善学生顶岗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。

院校两级共同对教学管理及教学全过程的各个环节的质量情况进行监督控

制与评价,包括国土资源调查与管理的专业定位、培养计划和培养目标,对教学条件、教学过程、教学效果、毕业生质量进行跟踪,科学鉴定教学质量的全面状况,并提供反馈信息,促进教学质量进一步提高。

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。

(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,下发至二级学院,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、校内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,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。

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. 专业教研组织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

获得毕业资格的最低总学分 150 学分,包括第一课堂课程最低 140 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;实行现代学徒制

试点的专业，第一课堂专业课程学分中至少包含 20%企业师傅带徒所获的企业学分。

（根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际，进一步细化、明确学生毕业要求。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		课程名称	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 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19
共 基 础 必 修 课 程	1	军事技能训练（含入学教育）	40	2	2			1-3 周 （第 1 周报到）					
	2	军事理论	36	2				网络选 课					
	3	体育	18	6	4			4-19 周 2 学时/ 周	1-19 周 2 学时/ 周	1-19 周 2 学时/ 周			
	4	外语（高职英语）	72	4	2			4-17 周 5 学时/ 周					
	5	形势与政策	18	1				至少 2 次	至少 2 次	至少 2 次	至少 2 次		
	6	思想道德修养与法律基础	56	3				4-17 周 4 学时/ 周					
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	4					1-18 周 4 学时/ 周				
	8	计算机应用技术	64	4	2			4-19 周 4 学时/ 周					
	9	创新创业基础	36	2					1-18 周 2 学时/ 周				
	10	职业生涯规划与就业指导	36	2					1-14 周 2 学时/ 周		1-4 周 2 学时/ 周		
	11	心理健康教育	36	2				1-18 周 2 学时/ 周					
	12	教育性班会（计入课外德育学分）		3				两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次
定 选 修 课 程	13	交流与表达	48	3	1				4-15 周 4 学时/ 周				
	14	高等应用数学	64	4					4-19 周 4 学时/ 周				
	15	马克思主义理论类课程	36	2				网络选 课	网络选 课	网络选 课			
	16	党史国史类课程	36	2				网络选 课	网络选 课	网络选 课			
	17	中华优秀传统文化类课程	18	1				网络选 课	网络选 课	网络选 课			
	18	健康教育类课程	18	1							网络选 课	网络选 课	网络选 课
	19	美育课程类课程	18	1							网络选 课	网络选 课	网络选 课

	20	职业素养类课程	18	1						网络选课	网络选课	网络选课
修课	21	由学生在目录中选修, 不少于2学分		2			√	√	√	√	√	√
小计			830	52	11							
业 必 修 课	22	自然资源行业概貌	18	1	1		4-12周 2学时/周					
	23	实用测量技术	64	4	2		4-19周 4学时/周					
	24	自然资源管理	64	4	2		4-19周 4学时/周					
	25	自然资源调查与评价	64	4	2			1-16周 4学时/周				
	26	地图制图	64	4	2			1-16周 4学时/周				
	27	地理信息系统	96	6	3				1-16周 6学时/周			
	28	遥感技术	64	4	2				1-16周 4学时/周			
	29	不动产登记	64	4	2				1-16周 4学时/周			
	30	土地整理与复垦	96	6	3					1-16周 6学时/周		
	31	不动产估价	64	4	2					1-16周 4学时/周		
	32	多源异构数据处理	64	4	2					1-16周 4学时/周		
	33	国土空间规划	52	3.5	1						1-13周 4学时/周	
	34	数据库原理及应用	52	3.5	2						1-13周 4学时/周	
	小计			826	52	26						
训 课 程	35	测量实训	60	3	3			17-19周 20学时/周				
	36	自然资源调查实训	60	3	3				17-19周 20学时/周			
	37	国土资源调查与管理综合实训	60	3	3					17-19周 20学时/周		
	38	顶岗实习	500	25	25						15-20周 20学时/周	1-16周 20学时/周
	39	毕业设计(论文)及答辩	40	2	2							13-14周 20学时/周

	小计		720	36	36							
	修课	由学生在目录中选修，不少于10学分	180	10								
计		周课时					27	30	24	24	16	20
		实训周数					2	3	3	3		27

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		1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	114
考核周		20	20	20	20	20	20	6
实践性 教学 课程	军事技能训练 (含入学教育)	2周 1-3周						2
	测量实训		3周 17-19周					3
	自然资源调查实训			3周 17-19周				3
	国土资源调查与管理综合实训				3周 17-19周			3
	顶岗实习					25周		25
	毕业设计(论文)及答辩						2周	2
	合计周数	2	3	3	3	25	2	38
	合计课时数	40	60	60	60	500	40	760

附表3 国土资源调查与管理专业选修课程目录

课程类别	课程名称	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 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19
专业 选修 课	1 数字成图技术	32	2				1-16周 2学时/周				
	2 不动产法学	36	2					1-9周 4学时/周			
	3 土地开发与经营	36	2					1-9周 4学时/周			
	4 CAD辅助设计	36	2					1-9周 4学时/周			
	5 不动产测绘	36	2						1-9周 4学时/周		
	6 土地统计分析	36	2						1-9周 4学时/周		
	7 土地经济学	36	2						1-9周 4学时/周		

	8	航空摄影测量	36	2							1-9 周 4 学时/周	
	9	PS 技术应用	36	2							1-9 周 4 学时/周	
	10	国土项目管理	18	1							1-9 周 2 学时/周	
	合计		338	19								

注：从中选取 5 门以上课程，达到 10—16 学分

附表4 《专业人才培养方案》修（制）订改进二级学院工作组一览表
 学院（盖章）：_____ 院长（签字）：_____

序号	姓名	职务职称	具体职责
1			组长，总体指导
2			副组长，协助指导
3			工作组秘书
4			××专业工作小组组长
5			××专业工作小组成员
6			
7	××（企业专家）		
8			××专业工作小组组长
9			××专业工作小组成员
10			
11	××（企业专家）		