

国土资源调查专业

人才培养方案

(适用年级: 2025 级)

新乡测绘中等专业学校

2025 年 8 月 30 日

国土资源调查人才培养方案

一、专业名称及代码

国土资源调查（620101）

二、入学要求

初中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	资源环境与安全大类（62）
所属专业类（代码）	测绘地理信息类（6203）
对应行业（代码）	测绘地理信息服务（744）
对应职业类别（代码）	测绘服务人员（4-08-03）
主要岗位（群）或技术领域	地形图测绘、工程施工测量、工程变形观测、管线探测与信息系统、不动产测绘、土地规划等
职业类证书	工程测量员、摄影测量员、无人机驾驶员、无人机装调检修工

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向国土资源部门、测绘、房管、城建、交通及社会相关行业或部门从事国土资

源调查、测绘、评价、规划、国土信息处理、土地数据库建设、土地信息管理系统管理、不动产估价等技术工作的技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在、素质、知识等方面达到以下要求：

（一）专业核心能力

- 1.国土资源调查；
- 2.国土资源测绘；
- 3.土地资源评价；
- 4.土地规划设计；
- 5.国土信息数据整理与加工；
- 6.土地数据库建设；
- 7.土地信息管理系统管理；
- 8.不动产估价。

（二）毕业生应具备的素质

- 1.具备一定的政治理论水平和坚定的社会主义政治方向；
- 2.具备一定的法制观念和良好的职业道德；
- 3.具备健康的体魄，良好的文化、身体和心理素质；
- 4.具备良好的学习能力、分析判断能力和解决问题的能力，社会适应能力和社交能力。

（三）毕业生应具备的知识

- 1.本专业必须的文化基础知识；
- 2.一定的数学计算能力；

3. 国土资源调查的基本理论知识;
4. 专业必须的操作技能和专业技术知识;
5. 本专业的理论前沿和发展动态知识。

(四) 毕业生应具备的能力

1. 具备较强的文字和口头表达能力;
2. 具备较熟练的英语应用能力;
3. 具备熟练的计算机操作能力和信息处理能力;
4. 掌握国土资源调查的基本方法与技能;
5. 掌握国土资源测绘基本方法与技能;
6. 掌握数据整理与加工基本方法与技能;
7. 掌握土地资源评价的基本方法与技能;
8. 掌握土地数据库建设及管理的基本方法与技能;
9. 掌握土地规划设计的基本方法与技能;
10. 掌握不动产评估的基本方法与技能。

(五) 毕业生应具备的职业态度

1. 具有较强的社会责任感和事业心;
2. 具有良好的思想品德和道德意识, 遵纪守法;
3. 具有良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识;
4. 有正确的择业观念, 能够成功就业、创业。

七、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程、专业基础课、专业核心课程、专业拓展课、实践性教学环节等。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	中国特色社会主义	依据中等职业学校思想政治课程标（2020 年版）开设，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立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，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	2	36	考试	必修
2	心理健康与职业生涯	依据中等职业学校思想政治课程标开设，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	2	36	考试	必修
3	哲学与人生	依据中等职业学校思想政治课程标开设，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	2	36	考试	必修

4	职业道德与法治	依据中等职业学校思想政治课程标开设,着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养,对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解依法治国的总目标和基本要求,了解道德、纪律和法律规范,深刻认识“法律面前人人平等”的是想内涵,增强社会公德和法律意识,养成学法、尊法、守法、用法的思维方式和行为习惯,切实提高学生的道德意识和法律素养。	2	36	考试	必修
5	语文	依据中等职业学校语文课程标开设,注重对中国优秀传统文化和社会主义先进文化的教育,注重学生对文本的体验与感悟,激发对传统文化的热爱,对学生实用文和微写作及口语交际进行训练,通过课内外的教学活动,提升学生的审美鉴赏能力、语言运用能力、文化传承能力,通过对学生核心素养的培养,使学生成长为有德行、有文化、会交际、有一定思维力、审美力以及在本专业中较好的表现力的应用型人才。	14	258	考试	必修
6	历史	依据中等职业学校历史课程标准(2020年版)开设,以唯物史观为指导,促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果;从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会责任感;进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神,培育和践行社会主义核心价值观;树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观;塑造健全的人格,养成职业精神,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	4	72	考查	必修
7	数学	依据中等职业学校数学课程标准开设,使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验;具备中等职业学校数学学科的核心素养,形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力;培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑	11	204	考试	必修

		思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。				
8	英语	依据中等职业学校英语课程标准开设，在初中英语学习的基础上，帮助学生进一步学习语言知识，提高学生听、说、读、写的语言基本技能和运用英语进行交际的能力；发展中等职业学校英语学科核心素养，引导学生在真实情景中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；形成思维差异，增强国际理解，坚定文化自信，帮助学生树立正确的世界观，人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	11	204	考试	必修
9	信息技术	依据中等职业学校信息技术课程标准开设，中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。	6	108	考查	必修
10	体育与健康	依据中等职业学校体育与健康课程标准开设，中等职业学校体育与健康课程要落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	11	192	考查	必修

11	艺术	依据中等职业学校公共艺术课程标准（2020 年版）开设，并注重培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识等在本专业中的应用能力。	4	72	考查	必修
12	物理	据中等职业学校物理课程标准开设，引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	4	72	考查	必修
13	劳动教育	通过劳动教育，帮助学生树立正确的劳动观，铸造崇高个人品德，助益学生锻炼劳动技能，积累劳动经验，培养劳动习惯；具有沟通协作、团结合作的能力。培育正确的劳动价值观，将劳动光荣、劳动崇高、劳动伟大。劳动美丽的观念根植于学生内心，使学生摒弃好逸恶劳、不劳而获等错误观念，塑造正确的劳动态度和情感。	2	36	考查	必修
14	军事理论与军训	军事理论课围绕国防安全与军事科学体系展开，重点培养学生的国防意识、军事素养和国家安全观。其核心内容包括军事基础理论、国际军事动态、现代战争形态及科技应用等方面。	2	36	考查	选修
15	心理健康教育	心理健康教育的目标是提高全体学生的心理素质，帮助学生树立心理健康意识，培养学生乐观向上的心理品质，增强心理调适能力，促进学生人格的健全发展；帮助学生正确认识自我，增强自信心，学会合作与竞争，培养学生的职业兴趣和敬业乐群的心理品质，提高应对挫折、匹配职业、适应社会的能力；帮助学生解决在成长、学习和生活中遇到的心理困惑和心理行为问题，并给予科学有效的心理辅导与咨询，提供必	2	36	考查	选修

		要的援助，提高学生的心理健康水平。				
--	--	-------------------	--	--	--	--

(二) 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	测量学基础	掌握测量的基本理论、基本知识和作业过程，掌握经纬仪、水准仪、全站仪的性能和使用方法；掌握五等导线和三四等水准测量的内外业作业方法；掌握图根控制的内外业作业方法；掌握大比例尺地形图的测绘方法。能正确阅读和使用地形图。	3	54	考查	必修
2	CAD 制图	CAD 制图是一种使用计算机辅助设计软件进行绘图的技能，常用于机械、建筑、电气、电子等领域的设计工作。在 CAD 软件中，可以通过设置图幅、单位及精度、建立图层、设置对象样式等步骤来进行绘图。CAD 制图具有精确度高、操作灵活、高效便捷等优点。	4	72	考查	必修
3	土地资源学	通过教学让学生基本掌握农用土地资源的调查、分类、评估和利用等方面的基本原理和方法，了解国内外土地资源的基本现状与存在的问题，学会土地资源分析、阅读土地资源基本图件，掌握查阅、分析土地资源信息资料的能力。	4	72	考查	必修
4	土地管理与实	使学生掌握土地管理的基本理论和知识，增强应用土地以及相关的原理和方法来分析并解决土地相关问题的能力，并为以后学习有关的后续课程奠定必要的	4	72	考查	必修

	物	基础。				
5	控制测量	控制测量课程是一门测绘工程领域的专业基础课程，主要涉及控制网的布设、精密测量技术、数据处理等方面的知识。该课程的目标是培养学生建立工程平面控制网和高程控制网的能力，掌握控制测量的基本知识和技能，为后续的测绘工作打下坚实的基础。控制测量课程的主要内容包括控制网的布设、精密角度测量、精密距离测量、精密水准测量、大地测量基准、地球投影、观测数据改化、精密导线测量、高速铁路控制测量、GNSS 静态控制测量、GNSS 动态控制测量等。学生通过学习该课程，可以掌握控制测量的基本理论和方法，熟悉控制测量技术设计与技术总结，培养爱党爱国、遵纪守法、爱岗敬业精神，吃苦耐劳、技能创新、精益求精、工匠精神，项目计划、组织、沟通、团结协作能力。	7	132	考试	必修
6	工程变形监测	工程变形监测是指对工程建构筑物、机械设备以及其他与工程建设有关的自然或人工对象进行监测，以了解其空间位置随时间的变化特征。其目的是保障工程安全，及时发现异常变化，对其稳定性、安全性作出判断，以便采取措施处理，防止事故发生。同时，变形监测也可以为研究工程变形原因、验证工程假设提供科学数据。	7	132	考试	必修

(三) 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	全球导航卫星系统 (GNSS) 测量技术与	全球导航卫星系统 (GNSS) 测量技术与应用课程是一门介绍全球导航卫星系统的基本原理、测量方法及应用领域的课程。该课程主要包括以下几个方面： GNSS 系统概述： 介绍全球导航卫星系统的基本概念、组成、发展历程和应用范围等，让学生了解 GNSS 系统的基本背景和重要性。 GNSS 测量原理： 详细介	2	36	考试	必修

	应用	绍 GNSS 系统的测量原理，包括卫星信号的传输、接收机的信号处理、定位算法等，让学生了解如何利用卫星信号进行位置测量。GNSS 测量方法：介绍 GNSS 系统的各种测量方法，包括静态测量、动态测量、实时动态差分测量等，让学生了解不同测量方法的特点和应用场景。GNSS 数据处理和分析：介绍 GNSS 数据的基本处理和分析方法，包括坐标转换、误差修正、精度评估等，让学生了解如何对 GNSS 数据进行处理和分析，提取有用的信息。GNSS 应用案例：介绍 GNSS 系统在各个领域的应用案例，包括交通、航空、航海、地籍测量、灾害监测等，让学生了解 GNSS 系统在实际工作中的具体应用和重要性。通过学习全球导航卫星系统（GNSS）测量技术与应用课程，学生将能够全面了解 GNSS 系统的基本原理、测量方法和应用领域，掌握 GNSS 测量的基本技能和方法，为今后在相关领域的工作和研究奠定基础。				
2	数字测图	利用计算机及其软件，对地形空间数据进行采集、输入、成图、绘图、输出、管理的测绘系统。它以数字形式存贮在磁盘、磁带、光盘等介质上的地图。主要区别通常我们所看到的地图是以纸张、布或其他可见真实大小的物体为载体的，地图内容是绘制或印制在这些载体上。而数字地图是存储在计算机的硬盘、软盘或磁带等介质上的，地图内容是通过数字来表示的，需要通过专用的计算机软件对这些数字进行显示、读取、检索、分析。数字地图上可以表示的信息量远大于普通地图。	2	36	考试	必修
3	不动产估价	使学生了解不动产估价的理论，掌握宗地地价与基准地价评估的技术方法，了解不动产评估成果的应用以及国内外不动产估价制度。通过实践教学使他们具有实际工作能力，学会运用理论知识解决实际问题；主要学习内容包括：不动产估价的基本原理、	2	36	考试	必修

		估价原则、估价方法（主要包括市场比较法、收益法、成本法、假设开发法、基准地价修正法和路线价法等）及应用、估价程序和估价报告的撰写，还介绍国内外不动产估价的实践和发展状况等。				
4	不动产测绘	不动产测绘课程是一门涉及不动产管理、房地产估价和测绘工程等领域的专业课程。该课程旨在让学生系统全面地掌握不动产测绘与管理的理论和方法，培养从事不动产测量、数据处理与绘图的基本技能。主要内容包括地籍调查、地籍测量、房产调查、地籍图测绘、面积量算、变更地籍测量、现代测量技术的应用、数字地籍测量等。课程将采用混合式的教学方法，以学生为课堂主角，采用多种的信息化教学手段，倡导以学生为中心的教学理念，以真实职业工作过程为设计主线，以工作领域中的各项任务为中心组织教学内容，让学生在完成具体项目的过程中掌握职业岗位要求不动产测量相关技能。	2	36	考试	必修
5	无人机测绘技术	① 了解无人机的飞行原理、结构、导航飞控知识。 ② 掌握无人机摄影测量的原理、数据处理、DEM、DOM 产品获取方法与流程和技术要求。 ③ 能够进行航拍飞行操作与维护。 ④ 能够进行三维模型的精细化处理，以及裸眼立体采集和编辑 DLG 数据	2	36	考试	必修
6	土地管理信息系统	教学内容 系统涵盖土地管理信息系统的核心理论与技术方法： - 基础理论：土地信息系统的概念、构成（硬件、软件、数据、人员）及功能（数据采集、存储、分析、可视化），土地数据模型（矢量、栅格结构）及空间参照系统（坐标系转换、地图投影）。	4	72	考试	必修

		- 技术方法：土地数据采集与处理（遥感影像解译、GNSS 测量）、空间数据库管理（数据入库、元数据标准）、空间分析（缓冲区分析、叠加分析、地形分析）及土地信息模型构建（适宜性评价、潜力分析）。 - 应用实践：结合 GIS 软件（如 ArcGIS）实现地籍管理、土地分等定级、基准地价更新及农用地评价，并集成"3S"技术（GIS/RS/GPS）支持国土调查与决策。 教学要求： - 知识目标：掌握土地数据规范（如《倾斜数字航空摄影规范》）、空间分析原理及数据库设计方法。 - 能力目标：熟练操作 GIS 软件完成土地数据建库、空间查询与分析；设计土地管理专题系统（如地籍信息系统）。 - 素养目标：培养数据质量控制意识（误差分析$\leq 5\%$）、跨部门协作能力及工程伦理观念。				
7	测量仪器维护与保养	《测量仪器维护与保养》课程围绕全站仪、水准仪、GNSS 接收机、三维激光扫描仪等常用测量设备，系统讲授光学、机械、电子部件的结构原理、日常清洁、防潮防震、定期校准与故障排查方法；通过实训使学生掌握电池管理、存储运输、软件升级、固件备份及计量检定的标准流程，能依据厂商手册制定周期保养计划，使用专用工具完成轴系润滑、补偿器检测、基座对中误差校正；课程强调安全规范与环保处置，要求建立仪器档案、填写维护记录，并以小组形式完成一次完整的年度保养报告与精度复核，培养严谨的职业习惯和责任意识。	2	36	考试	必修
8	土地利用规划	教学内容 聚焦土地利用的统筹协调与空间配置： - 规划理论：土地利用规划体系（总体规划/专项规划/详细规划）、编制原则（保护耕地、生态优先）	4	72	考试	必修

		及核心理论（区位论、人地协调论）。 - 技术流程：土地利用现状分析（结构/布局评价）、土地需求量预测（人口-用地模型）、土地适宜性评价（农用地/建设用地分级）、空间布局优化（基本农田划定、居民点布局）及规划实施管理（用途管制、动态监测）。 - 专项实践：耕地保护规划（占补平衡制度）、土地整理复垦设计、建设用地集约利用评价，结合 GIS 实现规划图件编制（土地利用分区图、规划平衡表）。 教学要求： - 知识目标：理解国土空间规划体系框架、土地用途管制制度及规划编制技术标准（如《土地利用总体规划编制规程》）。 - 能力目标：运用数学模型（线性规划、层次分析法）预测用地需求；制定县域土地利用分区方案，编制规划文本及图件（精度符合 1:1 万制图标准）。 - 价值观目标：强化耕地保护与可持续发展意识，结合国情教育培养资源忧患观。				
9	无人机低空航空摄影	无人机低空航空摄影课程是一门介绍无人机低空摄影技术和应用的课程。该课程主要涵盖了无人机低空摄影的基本原理、技术方法和应用领域，以及相关的法律法规和行业标准等方面的内容。通过该课程的学习，学生可以了解无人机低空摄影的基本原理和技术，掌握无人机低空摄影的流程和方法，包括航拍前的准备工作、飞行计划的制定、航拍过程中的技巧和注意事项等。此外，学生还可以了解无人机低空摄影在各个领域的应用情况，以及相关的法律法规和行业标准等方面的内容。	7	132	考试	必修
10	EPS 三维地形数据采集	教学内容 系统涵盖倾斜摄影技术原理（多视角影像采集、联合平差解算）、数据处理流程（影像预处理、空三加密、稠密点云生成）及建模方法（纹理映射、单	7	132	考试	必修

	体化模型构建)。重点包括: - 数据采集: 无人机航线规划(航高、重叠度设计)、像控点布设(满足5点/平方公里精度要求)及影像质量控制(光照、分辨率)。 - 软件操作: Smart3D/Pix4D 等软件的全流程操作, 涵盖工程创建、数据导入、空三计算、三维重建(TIN 格网生成)及成果输出(OSGB 格式)。 - 应用实践: 城市实景三维建模(LOD2 级)、文物数字化保护、地形图更新(DOM/DSM 生产)。 教学要求: - 能力目标: 独立完成无人机倾斜摄影外业数据采集(误差$\leq 5\text{cm}$); 运用软件生成实景三维模型(纹理清晰、结构完整)。 - 知识目标: 掌握空三加密原理、点云滤波算法及模型单体化技术(如矢量切割)。 - 素养目标: 培养团队协作能力(分组完成区域建模项目), 遵守行业规范(如《倾斜数字航空摄影规范》GB/T 39610-2020)。				
--	--	--	--	--	--

(四) 专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学时	学时	考核方式	课程性质
1	规划图编制鉴赏	规划图作为空间规划理念、技术方法与公共政策的可视化载体, 其编制鉴赏课程并非单纯的“看图识物”, 而是围绕“理解逻辑、辨识优劣、提升素养”展开的系统性教学。课程核心是帮助学习者穿透图纸表象, 掌握规划图编制的底层逻辑、技术规范与价值导向, 具备从专业视角评价、分析规划图的能力。	8	144	考查	选修
2	土地整治案例学习	聚焦典型案例(如农用地整理、建设用地复垦、生态修复型整治), 涵盖项目背景(土地问题与整治需求)、实施流程(规划设计、工程建设、后期管护)、技术方法(土壤改良、权属调整、生态保护措施)、成效评估(经济收益、耕地保护、生态改善、社会满意度)及经验教训(成功做法与潜在风险); 目标要求是使学习者能剖析案例中整治策略	8	144	考查	选修

		与实际需求的适配性，提炼可复制的技术与管理模式，具备识别土地整治关键问题、评估整治效果的基础能力，树立“耕地保护、生态优先、因地制宜”的整治理念。				
--	--	---	--	--	--	--

（五）实践性教学环节

对接真实职业场景或工作情境，在校内进行四等水准测量、全站仪导线测量、无人机航飞建模采集、Arcgis 数据库实操等实训。

在测绘地理信息等单位进行岗位实习。岗位实习安排在第三学年第六学期，时间为 3 个月。学生以实际工作者的身份进入企业，了解社会以及企业各方面情况，了解各项规章制度、服务章程及工作中的相关注意事项等。实习中，学生学习测绘地理信息数据艰苦工作流程，能在师傅指导下完成各岗位基础工作。通过岗位实习即可以运用已有的知识技能完成一定的生产任务，又可以学习实际生产技术知识与管理知识，掌握生产技能，培养管理能力，并且通过实习巩固和丰富理论知识。进而使学生具备组织生产、独立工作以及初步的科学研究能力，以成为合格的专业技术人员，达到实习操作的目的。

八、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，累计假期 12 周，教学时间 40 周（含复习考试和实训）；周学时平均为 30，课堂教学 18 周（含集中实践），其中，岗位实习 12 周（3 个月）按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。实行学分制，以 18 学时计 1 学分。入学教育（军训）、毕

业教育等活动各 1 周（1 学分），每周以 30 学时计入总学时。本方案三年总学分为 180 学分、总学时为 3300 学时。

（二）教学活动周安排表（单位：周）

内容 \ 学期	一	二	三	四	五	六	合计
课堂教学	18	18	18	18	18	6	96
入学教育及军训	1						1
岗位实习						12	12
毕业教育						1	1
考核	1	1	1	1	1	1	6
机动		1	1	1	1		4
合计	20	20	20	20	20	20	120

（三）教学各环节学时比重表

课 程 类 别	学时	百 分 比
理论课	1638	49.6%
分散性实践教学环节	1242	50.4%
集中性实践教学环节	420	
合计	3300	100%

（四）各类课程学时比重表

课程类型		学时	百分比	百分比小计
必修课	公共必修课	1362	41.3%	89.1%
	专业必修课	1158	35.1%	
	集中实践	420	12.7%	
选修课	公共选修课	72	2.2%	10.9%

	专业拓展课	288	8.7%	
合计		3300	100%	100%

九、实施保障

（一）师资队伍

通过“校企合作（互聘）”的方式，充实以行业企业专业人员和能工巧匠为代表的兼职教师队伍，鼓励专任教师到企业实践，提高专兼职教师的职业教育能力，建立一支教育理念先进、实践能力强、教学水平高、专兼职结合、双师结构优化、双师素质优良的教学团队。

本专业专任教师合计 15 人。其中公共课 7 人，专业课 8 人。研究生学历 2 人。中级以上专业技术职务 3 人，初级专业技术职务 3 人，双师型教师 4 人。

专业带头人的基本要求，具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力，能带领专业建设团队构建基于工作过程的“层次化、模块化”的课程体系。

专任教师、兼职教师的配置与要求，本专业的专任教师应具有中等职业学校及以上学校的教师任职资格。本专业课程中的 30% 以上授课任务应由经过专业系统培训、具有中级及以上职称和一定实践经验的专任教师担任。

根据专业教学需要，可聘请一定数量、相对稳定的兼职教师。

兼职专业教师应具有本科或本科以上学历，中级技术职称，从事测绘专业实践工作 5 年以上。

（二）教学设施

1.专业教室

配备黑板、带音箱设备的智慧屏，互联网接入或 WiFi 环境，具有网络安全防护措施。各教学场地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.校内实训设施

（1）多媒体设备

序号	实验实训室	主要设备设施及数量	可完成实践项目
1	01 机房	计算机 61 台	制图软件操作
2	02 机房	计算机 62 台	制图软件操作
3	03 机房	计算机 62 台	制图软件操作
4	04 机房	计算机 65 台	地图制图、无人机模拟操作
5	05 机房	计算机 67 台	制图软件操作
6	06 机房	计算机 75 台	制图软件操作
7	07 机房	计算机 66 台	制图软件操作
8	08 机房	计算机 65 台	制图软件操作、无人机模拟操作

（2）仪器设备

资产名称	单位	数量	可完成项目
------	----	----	-------

水准仪	台	73	水准测量，测高差、高程
光学经纬仪	台	22	测量纵、横轴线（中心线）以及垂直度的控制测量
电子经纬仪	台	48	测量纵、横轴线（中心线）以及垂直度的控制测量
全站仪	台	92	测量、放样、自由设站
GPS	套	2	高精度测量
无人机	架	7	无人机飞行实操
棱 镜	套	145	配合全站仪或测距仪做常规的距离测量
脚 架	副	218	配合仪器的使用的支架
水准尺	对	82	读数
对中杆	个	104	整平、对中

3.校外基地

本专业建立了 6 家校外实训实习基地，分别是河南纵横勘测设计有限公司、新乡市经纬勘测规划有限公司、河南星拓测绘工程有限公司、新乡市豫祥测绘工程有限公司、河南涵博测绘工程有限公司、河南北辰勘测有限公司。这些校外基地包括设计、勘测、工程、服务等领域，在区域内均有较强的影响力。以上校外实训基地多数分布在新乡及获嘉一带,均具有甲级及以上资质，能满足本专业学生各类校外实训实习需要。

（三）教学资源

课程教学应有相应的配套资源。课程配套资源应有：优质的课程教材、教案、电子课件、实训指导书、习题和试题库、教学

软件、实训软件、网络课程、自主学习资源、岗位操作规程、任务工单、实训项目教案、考核标准等。

1.教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力和教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。根据课程特点分别采用“项目教学、案例教学、现场教学、理论实践一体化教学”等模式，采用“分组式、启发式、讨论式、任务驱动式”等方法。

2.学习评价

学生学业评价：专业理论评价以学校教师为主、企业为辅；实践能力评价以企业为主、学校为辅；理论实践一体化课程评价由学校教师和企业教师共同评定；评价内容突出职业能力评价，同时兼顾认知、情感、职业操守、出勤、纪律、团结协作、社会公德等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛等评价、评定方式。

3.质量管理

依据专业培养目标，实行目标管理。

学生必须达到毕业标准方能正常毕业。通过毕业标准促进人才培养目标的实现。

4.组织管理机制

构建科学的课堂质量管理体系，组建了学校教学质量督导体

制，通过随堂听课、日常巡查、专项检查、学生座谈等手段，加课堂教学质量监控与考核反馈；班主任、任课教师负责教学过程中到课率、教学秩序的巡查，落实课堂管理主体责任，促进教风、学风、考风的根本转变，提高课学习效率。

5.教学文件共编机制

校企共同设计专业人才培养方案，开发基于工作内容的专业课程，构建基于典型工作过程的专业课程体系，科学设计人才培养模式，开发学生制教材，制订专业教学标准、课程标准、岗位技术标准、师傅标准、质量监控标准等。实现专业与产业、企业、岗位对接，专业课程内容与职业标对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格对接。确保专业人才培养质量。

6.诊断与改进机制

对专业人才培养方案，编制学期实施计划，明确教学任务和质量要求，每年要进行企业调研，毕业生跟踪服务，撰写调研报告，为专业人才培养方案的优化提供依据。对专业课程，研制课程标准，明确质量控制的重点，每学期撰写课程质量报告，对学生的学习状态、课程达标率进行分析，对课程教学实行考核性诊断，对发现的问题及时改进。对教师教学，采用“听课评课、学生座谈、教案检查、作业检查、学生评教、督导评教”对教学过程进行监督、反馈与评价，不断优化，提高教学实效。对学生实行

综合素质测评机制，每学期进行学生学业综合水平测评，包括学业成绩、学生素质、学生发展等方面进行学业能力综合测评。通过测评促进学生自我反思和改进。同时每年撰写专业质量年度报告，进行综合诊断与改进。

十、接续专业举例

接续高职专科专业举例：测绘工程技术、无人机测绘技术

接续高职本科专业举例：建筑工程

接续普通本科专业举例：建筑环境与能源应用工程

十一、毕业要求

学生完成规定学制的全日制学习后，须同时满足以下条件方可达到毕业要求：

（一）综合素质要求

在学生手册中每学期的综合素质评定报告均为合格及以上。凡受到留校查看上处分的，毕业前由学生提出申请，班主任根据违纪学生留校察看期间基本素质量化考核提供建议，学校研究确定是否毕业、延迟毕业或肄业。

（二）课程与学分要求

需修满本专业人才培养方案所规定的所有课程，完成规定的教学活动，修满 180 学分。

（三）实践能力认证

完成规定的岗位实习环节，经企业与学校共同考核为合格及以上。

取得本专业规定的职业资格证书或技能等级证书至少一项。

（四）毕业成果要求

参加毕业教育，完成毕业考试、考核，完成毕业论文或毕业设计。

十二、附录 1

课程类别和性质		序号	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	学期周课时教学安排					
								1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修课	1	中国特色社会主义	2	36	36	0	2					
		2	心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2				
		3	哲学与人生	2	36	36	0			2			
		4	职业道德与法治	2	36	36	0				2		
		5	语文	14	258	258	0	4	3	2	2	2	4
		6	历史	4	72	72	0	2	2				
		7	数学	11	204	204	0	2	2	2	2	2	4
		8	英语	11	204	204	0	2	2	2	2	2	4
		9	信息技术	6	108	0	108	2	2	2			
		10	体育与健康	11	192	0	192	2	2	2	2	2	2
		11	艺术	4	72	36	36	2	2				
		12	物理	4	72	72	0	2	2				
		13	劳动教育	2	36	0	36	1	1				
	选修课	14	军事理论与军训	2	36	36	0			2			
		15	心理健康教育	2	36	0	36				2		
公共基础课合计				79	1434	1026	408	21	20	14	12	8	14
专业基础课	必修课	16	测量学基础	3	54	26	28	3					
		17	cad 制图	4	72	24	48		4				
		18	土地资源学	4	72	24	48			4			
		19	土地管理与实物	4	72	24	48			4			
		20	控制测量	7	132	48	84	4				2	4
		2	工程变形监测	7	13	48	84		4			2	4

		1			2								
专业 核心 课	必修 课	2 2	全球导航卫星系统（GNSS）测量技术与应用	2	36	10	26	2					
		2 3	数字测图	2	36	20	16		2				
		2 4	不动产估价	2	36	18	18			2			
		2 5	不动产测绘	2	36	18	18			2			
		2 6	无人机测绘技术	2	36	10	26				2		
		2 7	土地管理信息系统	4	72	24	48				4		
		2 8	测量仪器维护与保养	2	36	18	18					2	
		2 9	土地利用规划	4	72	24	48					4	
		3 0	无人机航拍	7	13 2	66	66			4		2	4
		3 1	EPS 三维地形数据采集	7	13 2	66	66				4	2	4
专业 拓展 课	选修 课	3 2	规划图编制鉴赏	8	14 4	72	72				4	4	
		3 3	土地整治案例学习	8	14 4	72	72				4	4	
专业课合计				79	14 46	612	834	9	1 0	1 6	1 8	2 2	16
集 中 实 践		3 4	岗位实习	20	36 0	0	360						12 周
其 他		3 5	入学教育（军训）	1	30	0	30	1 周					
		3 6	毕业教育	1	30	0	30						1 周
其他合计				2	42 0		420						
总计				18 0	33 00	1638	1662	30	3 0	3 0	3 0	3 0	30

新乡测绘中等专业学校 人才培养方案变更审批表

专业名称	国土资源调查	专业代码	620101
变更事项	1、顶岗实习修改为岗位实习，实习时间不超过三个月； 2、招生对象修改为初级中等学校毕业或具备同等学力； 3、职业面向按照标准文件修改； 4、删除以前的工学交替文案； 5、根据教育部教学标准修改培养目标和培养规格； 6、课程设置和要求里面加入各种类型科目的比例占比； 7、对专业基础课、专业核心课、拓展和选修课程进行详细展开； 8、修改教学计划进度表； 9、添加附录		
变更理由	根据 2025 年国家新修（制）订的职业教育专业教学标准修订。		
教研组审核意见	同意 签字：许林涛 2025 年 9 月 2 日		
教务处审核意见	同意 盖章： 2025 年 9 月 2 日		
学校审核意见	同意 盖章： 2025 年 9 月 2 日		

备注：此表由专业带头人办理，手续完成后，教务处及教研室各留存一份。

