



2026 级工程测量技术专业人才培养方案

执笔人（签字）： 郭晓林 姜志宇 金相任 罗世勤

审核人（签字）： 胡万志 何明

编 制 日 期： 2026 年 4 月 13 日

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。本人才培养方案依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）及教育部2025年发布的《高等职业教育专科专业教学标准》制订。

本方案由工程测量技术专业所在学院组织专业负责人、二级学院领导、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律，制订了符合高技能人才培养要求的、具有“工程测量技术”专业鲜明特征的人才培养方案。

专业人才培养方案在制（修）订过程中，历经二级学院专业建设指导委员会论证、初审，教务处复审，学校专业建设指导委员会论证，提交学院党委会审定，将在2026级工程测量技术专业实施。

工作组成员名单如下：

序号	姓名	单位	职务	职称	备注
1	韦晚秋	广西现代职业技术学院	专业负责人	讲师	
2	关志宇	广西现代职业技术学院	骨干教师	副教授/工程师	
3	金相任	广西现代职业技术学院	骨干教师	讲师/工程师	
4	韩忠旺	广西宏福测绘有限公司	企业负责人	工程师	企业
5	卢家理	广西天华北斗时空智能技术有限公司	企业负责人	工程师	企业
6	秦伟	河池市水利院	副主任	高级工程师	企业
7	罗世勤	河池市水利院	骨干教师	工程师	企业

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标与规格	2
六、课程设置及要求	2
七、教学进程总体安排	1
八、实施保障	6
九、毕业要求	12

2026 级工程测量技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程测量技术

专业代码：420301

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。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域	职业类证书
资源环境与安 全 (42)	测绘地理信 息 (4203)	测绘地理信 息服务 (744)	1. 工程测量技术人员S (2-02-02-02) 2. 大地测量工程技术人 员 (2-02-02-01) 3. 测绘地理信息技术人 员 (2-02-02-07) 4. 摄影测量与遥感技术 员 (2-02-02-03)	工程测量、无 人 机 摄 影 测 量、不动产测 绘、地理信息 系统应用	1. 大地测量员证书 2. 摄影测量员证书 3. 地图绘制员证书 4. 不动产测绘员证 书(含地籍测绘员、 房产测量员) 5. 工程测量员证书 6. 无人机测绘操控 员

五、培养目标与规格

(一) 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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，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，面向测绘地

理信息服务行业的工程测量技术人员职业，适配行业智能化、绿色化转型需求，能够从事测绘地理信息项目建设和资源开发的勘测设计、施工、竣工、变形观测和运营管理中的测量工作，以及无人机航测、三维激光扫描、智能监测、绿色国土空间勘测规划等工作的高技能人才。

（二）培养规格

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、数字素养、工匠精神、创新思维。

（4）了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

（5）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，具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有一定的审美和人文素养。

（6）具有劳动意识、崇尚劳动，传承劳动精神，具有良好的劳动习惯。

（7）传承测绘工匠精神、劳模精神，具备吃苦耐劳精神。

（8）具备“369”综合素质，“三得六能九会”综合素养，培养德技并修，兼具良好礼仪表达、实践干事、创新创业能力的高素质技术技能人才。

2. 知识

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识。

（3）掌握信息技术基础知识，了解本行业数字化和智能化发展需求的数字知识。

（4）掌握无人机数据采集、处理和 4D 产品制作等知识，具有地理信息数据采集、处理、分析与地理信息系统应用相关知识。

（5）掌握测绘基本概念和理论、测绘 CAD 绘图、测绘程序设计、测绘数据处理、无人机测绘等方面的专业基础理论知识。

（6）掌握专业所学的常规测绘仪器电子仪器的使用和保养的专业的知识。

（7）掌握测绘地理信息企业以及人工智能方面的生产管理等的知识。

3. 能力

- (1) 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具备良好的语言、图文表达能力和沟通能力。
- (3) 具备熟练应用 ArcGIS、MapGIS、Cass、SouthMap 以及无人机和激光雷达对应的专业应用软件的能力。
- (4) 具备根据任务需求完成误差平差计算及软件技术应用能力。
- (5) 具备工程测量项目技术设计、项目实施、技术总结和产品质量检查与验收等能力；
- (6) 具备地理信息数据采集、处理、分析与地理信息系统应用能力。
- (7) 具备适应本行业数字化和人工智能化发展需求的数字技能。

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）课程设置表

表 1 工程测量技术专业课程设置表

课程属性	课程性质	课程名称及课程类型					
公共基础课	公共必修课 (18 门)	★思想道德与法治	★毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	★习近平新时代中国特色社会主义思想概论	◆形势与政策	◆军事理论	★大学生心理健康教育
		◆安全教育	★大学生创新创业教育	★大学生职业生涯规划	★就业指导	★体育	★大学英语
		★人工智能基础	●劳动教育	◆防艾滋病教育	★国家安全教育	★公共艺术教育	★中华民族共同体概论
	公共选修课 (9 门)	◆红色文化和传统文化概论	◆中国共产党党史	◆艺体生活模块课程	◆自然科学模块课程	◆人文社科模块课程	◆知识工具模块课程
		◆实验室安全教育	◆高等数学（或大学语文）	/	/	/	/
专	专业基础课 (4 门)	★测绘数据处理	★测绘基础	★工程制图识图	★摄影测量		

业 (技能) 课	专业核心课 (8门)	★控制测量 工程测量	★地理信息 技术与应用	★GNSS 定位测量	★无人 机摄影 测量	★不动 产测量	◆工程 变形监 测
		★数字测图					
	专业拓展课 (3门)	★测绘 CAD 绘图	◆●安全生 产管理	★三维 激光扫描 与数字建 模			
	专项实践/实 训课(1门)	●测量技术综 合实训					
	综合实践/实 训课(6门)	●军事 技能	●入学教育	●认知 实习	●岗位 实习 (含实 习教 育)	●毕业 设计 (论 文)	●创新 拓展实 践

注：1.课程类型分 A 类、B 类和 C 类，◆表示 A 类（纯理论课教学）；★表示 B 类（理实一体课教学）；●表示 C 类（纯实践课教学）。

2. 专业课程中：课证融通课程增加标注■，课赛融通课程增加标注●。

（二）公共基础课

1. 公共必修课

表 2 公共必修课程教学目标与内容

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
1	思想道德与法治	1. 课程目标：本课程通过开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，广泛践行社会主义核心价值观；遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为主线，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。本课程通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 课程目标：对中国共产党领导人民进行的革命、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能力有更加明显的提升。 2. 主要内容和教学要求：本课程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。本课程教学要求，一是掌握基本理论，深刻认识马克思主义中国化时代化理论成果的时代意义、科学内涵、思想精髓、理论品质。二是培养理论思维，学习把握理论背后的思想，思想之中的战略、战略之中的智慧，从而得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示。三是坚持理论联系实际，紧密联系党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史及自身思想实际，自觉投身中国特色社会主义伟大实践，为实现民族伟大复兴作出应有贡献。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 课程目标：本课程主要是引导青年学生增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，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，做到坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，厚植爱国主义情怀，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、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. 主要内容和教学要求：本课程主要讲述马克思主义中国化最新理

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求，牢牢把握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本立场观点方法。通过系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强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。
4	形势与政策	1. 课程目标：本课程主要是引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。它要求及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养担当民族复兴大任的时代新人。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。要紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，讲授党的理论创新最新成果和新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。
5	大学生心理健康教育	1. 课程目标：使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。 2. 主要内容和教学要求：本课程由大学生心理健康基础知识、大学生心理困惑及异常心理、大学生生命教育与心理危机干预、大学生

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		压力管理与挫折应对、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生的自我意识与培养、大学期间生涯规划及能力发展等方面内容构成。
6	大学生创新创业教育	1. 课程目标： 认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。帮助学生树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。 2. 主要内容和教学要求： 正确认识创业，树立创业意识。了解创新创业教育国内外发展背景，熟悉国内外创业教育的现状与发展趋势，深刻理解创业的重大现实意义和创新创业教育的理论价值。
7	体育	1. 课程目标： 通过本课程学习，一是培养学生参与锻炼的积极性，使他们能自觉、积极、经常地参与锻炼，实现身体运动的参与目标，掌握科学锻炼身体的基本原理和方法，用科学的理论知识指导实践；二是掌握一项或多项自己较为喜欢的运动项目和锻炼方法，并在某一方面形成一定的爱好和兴趣，为终身体育锻炼打好良好的基础；三是学生根据学科、专业的不同，掌握合理的、有效的预防职业病的手段和方法。 2. 主要内容和教学要求： 高职体育的任务及功能、高职体育的实施途径、价值取向与改革、跑和跳的技术方法和分类、篮球排球、足球技术的概念、分类和作用，各主要技术动作方法及结构，主要技术的分析方法、裁判法和规则、国家学生体质健康测试（各项测试内容、方法、注意事项及标准）。
8	军事理论	1. 课程目标： 理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，理解我国总体国家安全观；了解世界主要国家军事力量及战略动向，充分认识当前我国面临的安全形势；激发学生的爱国热情。 2. 主要内容和教学要求： 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。
9	就业指导	1. 课程目标：

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		本课程旨在提升学生的就业能力与职业适应力，帮助其正确认识就业形势，掌握求职过程中所需的基本技能与策略。通过课程学习，学生能够增强心理调适与压力管理能力，具备良好的人际交往与沟通技巧，学会时间管理与计划执行，逐步建立积极、健康的就业观和职业发展观。 2. 主要内容与教学要求： 课程内容涵盖就业形势分析、求职准备、简历制作、面试技巧、职场礼仪、法律常识等方面。教学要求突出实践导向，结合模拟面试、简历设计、角色扮演等活动，提升学生实战能力。鼓励学生主动了解用人单位岗位设置与能力要求，结合专业背景进行岗位匹配与职业路径设计。课程还要求学生具备基本的职业心理调适能力，能够应对就业过程中的压力与挑战，顺利实现从学生到职场人的角色转换。
10	大学生职业生涯规划	1. 课程目标：本课程旨在帮助学生正确认识自我，增强职业意识，形成科学的生涯发展观。通过课程学习，学生能够掌握职业兴趣、性格、能力、价值观等方面的评估工具，进行全面的自我分析；了解社会发展趋势、高职院校人才培养方向与职业岗位之间的关系，明确个人职业发展路径；具备制定切实可行的职业生涯规划能力，树立正确的职业理想与价值观，提升职业素养与终身发展的意识。 2. 主要内容与教学要求： 课程主要包括职业认知、自我探索、职业选择、目标设定与生涯规划制定等模块。教学中注重引导学生了解不同行业与职业的要求，结合个人特点进行职业定位。学生需掌握基本的心理调适与情绪管理方法，学会制定职业发展目标与行动计划。课程要求学生结合所学，完成一份个人职业生涯规划设计书，提升其自我认知、规划与执行能力。
11	劳动教育	1. 课程目标：理解劳动的意义，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯、践行劳动理念、具备劳动安全意识。 2. 主要内容和教学要求：《劳动教育》是面向全体学生开设的一门必修课程。本课程以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，通过有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，在出力流汗的实践锻炼中感悟劳动的价值，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，树立正确的劳动态度，形成正确的劳动观，真正在思想意识层面和劳动实践层面切实认识和领会“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。
12	大学英语	1. 课程目标：在培养学生在掌握一定英语语言知识和技能的基础上，培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。 2. 主要内容和教学要求：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，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础，也为学生进一步学习相关专业知识提供一个获取信息的重要工具，为专业学习提供有力的支撑和辅助作用，有利于各专业学生形成较强综合职业能力和创业能力。
13	人工智能基础	1. 课程目标：使学生具备AI工具与办公软件结合的实践能力，能运用AIGC工具辅助完成文档、数据、演示文稿等办公任务；具有AI提示词设计与跨模态内容创作的逻辑能力，可高效完成智能办公与创意设计类工作；具备数据整理分析与成果展示的沟通能力，能清晰呈现工作数据与项目成果；养成AI时代的自主学习习惯，能综合运用智能工具完成复合型任务，为OFFICE高级应用、信息管理、数码艺术设计等后续课程筑牢智能办公与创意应用基础。 2. 主要内容和教学要求：理解人工智能（含生成式AI）的基础概念，掌握AIGC提示词工程的基本方法；熟练运用WPS完成文档编制、海报设计、简历制作等办公任务，能借助AI功能辅助文档处理与数据分析；掌握WPS表格的函数运算、数据统计及AI表格助手的使用技能，可制作数据图表并完成数据分析；熟练操作WPS演示文稿的排版、风格统一与动态效果设置，能结合AIGC生成演示内容；了解AIGC在文案、图像、视频等跨模态内容创作中的应用，能完成简单的AI生成内容制作。

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
14	安全教育	1. 课程目标：坚持发展性，强化教育引导，激发学生学习热情，提升学生国家安全意识，增强爱国主义情感；使学生掌握各类安全理论知识，熟悉安全演练操作方法的基本流程；激发学生积极实践，提升学生维护国家安全能力，引导知行合一；激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观，并努力在学习过程中主动掌握安全防范知识和增强安全防范能力。 2. 主要内容和教学要求：理论教学，包含国家安全教育课程、网络安全教育、生命安全教育、日常安全教育课程（治安、交通、消防等）、行业安全教育课程；实操课程，包含应急疏散演练、消防灭火演练、应急救护演练。
15	防艾滋病教育	1. 课程目标：课程目标是使学生全面理解艾滋病的科学原理、传播途径、预防措施以及对个人和社会的深远影响。通过本课程的学习，学生将能够掌握预防艾滋病的基本知识和技能，增强自我保护意识，形成健康的生活方式，同时培养对艾滋病病毒感染者和患者的尊重与理解，促进社会和谐与包容。 2. 主要内容和教学要求：本课程主要包括艾滋病的基本概念、病毒特性、传播途径、预防措施、社会影响以及关爱艾滋病病毒感染者和患者的伦理道德。通过生动的案例、丰富的多媒体资源和互动式教学手段，深入浅出地讲解艾滋病相关知识，确保学生充分理解并掌握预防艾滋病的关键技能。
16	公共艺术教育	1. 课程目标：是我国高等教育课程体系的重要组成部分，是学校艺术教育工作的中心环节，是实施美育的主要途径，具有很强的意识形态属性，对于引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格，具有不可替代的价值和作用。 2. 主要内容和教学要求：公共艺术教育课程包括美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类等三种类型课程。美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类主要是开设艺术导论、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史、文艺理论、音乐、美术、影视、戏剧戏曲、舞蹈、书法、设计等线上课程；艺术体验和实践类课程与第二课堂想结合，开设与艺术相关的体验和实践活动。

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
17	国家安全教育	1. 课程目标：国家安全教育课程是一门集思想性、知识性、实践性于一体的综合性课程，具有重大现实意义和深远战略意义。它既是思政教育课程，引导学生树立正确的国家观、安全观和价值观；又是跨学科的通识教育课程，涵盖多个领域的安全知识，提升学生的综合素养；同时，它也是一门实践导向性课程，通过实践教学提高学生的安全风险评估、危机应对等能力。 2. 主要内容和教学要求：课程内容的设计围绕学习任务和教学项目展开，旨在通过任务引领的方式，激发学生的学习兴趣和主动性。课程设置了导论、总体国家安全观、中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、人民安全、政治安全、经济安全以及军事、科技、文化、社会安全等多个教学模块，每个模块都包含了具体的学习任务和教学项目。这些任务和项目既覆盖了国家安全的基本概念和重点领域，也注重培养学生的实践能力和创新思维，使他们在掌握理论知识的同时，能够灵活运用所学知识解决实际问题。
18	中华民族共同体概论	1. 课程目标：通过学习，使学生深入理解中华民族共同体的内涵，包括中华民族的形成、发展历程，各民族之间的关系等。掌握中华民族共同体建设的重要意义、目标任务和实践路径。培养学生运用马克思主义民族观分析和解决民族问题的能力，提升学生的民族认同感、国家认同感和文化认同感，增强学生维护民族团结和国家统一的意识和能力。激发学生对中华民族大家庭的热爱之情，树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，培养学生为实现中华民族伟大复兴而努力奋斗的责任感和使命感。 2. 主要内容和教学要求：课程以习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想为根本遵循，坚持以史带论、论从史出，立足中华民族整体视角，超越传统王朝断代史与各族族别史，从政治经济社会文化等维度，展开跨学科论证，宣传阐释正确的中华民族历史观，推动中华民族现代文明建设，构建中华民族共同体史料体系、话语体系、理论体系，引导学生牢固树立休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的共同体理念等内容。在教学要求上，聚焦中华民族共同体的基本概念讲透理论知识，立足历史大势讲清内在规律，厘清话语逻辑讲好生动故事，把握教育教学规律，做好基础性资源建

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		设，并改革创新教学形式。在抓好课堂教学的同时，深入开展实践教学，巩固、提升教学效果。

2. 公共选修课

公共选修课程分为线上课程和线下课程两类，供学生选修。

表 3 公共选修课模块及信息表

序号	课程名称	学分	学时	开课形式
1	红色文化和传统文化概论	1	16	限定选修（线下课程）
2	中国共产党党史	1	16	限定选修（线下课程）
3	（模块一）艺体生活模块课程	1	16	限定选修 （超星尔雅线上课程）
4	（模块二）自然科学模块课程	1	16	
5	（模块三）人文社科模块课程	1	16	
6	（模块四）知识工具模块课程	1	16	
7	实验室安全教育	1	16	
8	数学	2	32	选修（线下课程）

表 4 公共选修课程教学目标与内容

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
1	红色文化和传统文化概论	1. 课程目标：本课程是推进大学生弘扬和传承中华优秀传统文化、红色革命文化的重要载体，也是培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务的重要渠道。它要求将中华优秀传统文化、红色革命文化全方位融入思政课教学体系之中，旨在培养学生厚植爱国主义情感，增强对伟大祖国以及中华文化、中国共产党的政治认同、情感认同、价值认同。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思列宁主义、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为指导，紧密结合学生的身心发展实际，开展中华优秀传统文化和红色革命文化教学。要充分运用党的理论创新的最新成果，尤其是“两个结合”，将马克思主义基本原理与中华优秀传统文化相结合，引导学生学习和传承中华优秀传统文化，弘扬爱国主义精神，增强民族自信心、自豪感。将马克思主义基本原理与中国具体实际相结合，引导学生学习红色革命文化，深刻领悟中国共产党来之不易，中国革命胜利来之不易，新中国来之不易，增强做中国人的志气、骨气、底气。
2	中国共产党党史	1. 课程目标：本课程是引导大学生系统掌握中国共产党百年奋斗历程、重大成就与历史经验的核心渠道。课程要求及时、准确、深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		课堂、进头脑，以党史为主线讲清楚“中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好”，教育学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，厚植爱党爱国爱社会主义情感，培养堪当民族复兴重任的时代新人。 2. 主要内容与教学要求：以马克思列宁主义、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为指导，紧扣党和国家历史发展的主题主线、主流本质，构建“历史—理论—实践”三位一体教学体系：（1）历史逻辑：全面讲授党在新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义新时代的光辉历程与伟大飞跃；（2）理论逻辑：重点阐释马克思主义中国化时代化的历次历史性飞跃及其内在联系，突出党的创新理论对百年变局的科学指引；（3）实践逻辑：深入挖掘党的十八大以来以伟大自我革命引领伟大社会革命的生动案例，引导学生正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命、远大抱负和脚踏实地。教学全过程要把坚定“四个自信”贯穿始终，坚持问题导向、史论结合，运用情境式、案例式、沉浸式教学方法，组织学生研读经典文献、参观红色场馆、开展主题调研，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，实现知史爱党、知史爱国、知史担责的育人目标。
3	(模块一) 艺体生活 模块课程	1. 课程目标：本模块以“美育浸润与健康生活引导”为宗旨，通过超星尔雅平台的视频课程、音频赏析、互动讨论等线上通识形式，培养高职学生艺术审美感知能力与健康生活理念，强化“艺术融入生活、健康常伴终身”的自主意识，为个人全面发展与职业生活品质提升奠定文化根基。 2. 主要内容与教学要求：课程聚焦“艺术鉴赏”“健康理论”与“生活美学”三大维度，涵盖音乐绘画经典作品赏析、科学运动原理与日常健康管理、传统手工艺与现代生活美学融合等内容。学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
4	(模块二) 自然科学 模块课程	1. 课程目标：本模块以“科学素养培育”为核心，通过超星尔雅平台的微课视频、案例解析、在线研讨等线上通识形式，培养高职学生科学思维方法与生态环保意识，强化“求真务实、探索创新”的科学精神，为专业学习与未来职业中的科学决策提供理论支撑。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖物理现象规律、化学变化本质、生物多样性认知、地球科学基础四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
5	(模块三)	1. 课程目标：本模块以“人文素养提升”为目标，通过超星尔

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
	人文社科模块课程	雅平台的经典文本导读、社会问题研讨、文化视频课程等线上通识形式，培养高职学生批判性思维、社会责任感及跨文化理解能力，强化“以文化人、以德润心”的人文精神，为职业发展中的沟通协作与社会适应提供文化根基。 2. 主要内容与教学要求：课程聚焦经典文学作品赏析、社会热点议题探讨、历史文化脉络梳理、跨文化交际策略四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
6	(模块四) 知识工具模块课程	1. 课程目标：本模块以“信息素养与工具能力”为导向，通过超星尔雅平台的工具操作视频、信息处理案例、数字资源管理课程等线上通识形式，培养高职学生高效学习策略、信息筛选能力及数字化工具操作技能，强化“善用工具、赋能学习”的现代技术应用意识，为终身学习与职业发展提供技术支撑。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖在线学习平台使用技巧、信息检索与整合方法、数据可视化基础、数字资源管理策略四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
7	实验室安全教育	1. 课程目标：本课程作为选修课，主要以线上学习为主，旨在培养学生“安全第一、预防为主”的实验室安全意识与自主防护能力。通过系统学习实验室安全法规、危险源识别理论、应急处理原则及个人防护装备知识，使学生掌握实验室安全基础理论框架，形成“知法、懂规、会防范”的安全素养，同时强化国家安全发展理念与科研伦理意识，为后续专业实验学习及未来职业岗位中的安全行为奠定坚实理论基础，最终实现“意识-知识-责任”三位一体的高素质技术技能人才培养目标。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖实验室安全基础理论、设备操作规程、危险源管控、应急处理四大模块。具体包括：实验室安全法规与管理制度学习，化学、生物、物理等危险源识别与防护，消防设施使用与火灾逃生演练，电气设备安全操作与隐患排查，个人防护装备选用与急救技能训练，危险废弃物分类处置规范，以及实验前安全评估、操作中规范执行、实验后场地清场的全流程管理要求。教学采用“模块化+互动化”线上模式，通过视频课程、动画演示、典型案例及在线测试等方式强化知识吸收；设置阶段性学习任务与综合考核，确保学生完成全部线上课程学习并掌握核心安全知识，形成“零接触、全理论、强意识”的线上教学特色，最终实现“零事故”实验室安全管理目标。
8	高等数学	1. 课程目标：本课程旨在帮助学生掌握专业学习和未来工作中所必需的基础数学工具和基本运算技能。通过学习，学生应能理解微积分的核心思想，会计算常见的极限、导数与积分，并能运用这些知识解决简单的实际应用问题如最优化、变化率、面积计算等。课程着重培养学生严谨、条理的思维习惯，提升

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		运用数学方法分析专业问题的意识和能力，克服对数学的畏难情绪，建立学习信心。 2. 主要内容和教学要求：本课程坚持“以应用为导向，以概念为基础，以计算为核心”，系统讲解函数与极限、导数与微分、导数的应用、积分及其应用、常微分方程初步五大模块。教学中应淡化抽象推导，侧重几何直观与实际背景引入概念；紧密结合学生专业背景，在例题与练习中融入工程技术、经济管理等领域典型案例；强化计算技能训练，通过阶梯式练习掌握核心运算方法；积极运用数学软件等信息化工具辅助教学；采用过程性与终结性相结合的评价方式，注重考察计算能力、应用意识和解决实际问题的能力。

（三）专业（技能）课程

1. 专业基础课程

表 5 专业基础课程课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
1	测绘数据处理	1. 课程目标：对接智慧建筑与新型测绘产业升级，使学生掌握测量误差理论与平差基本原理，能对水准、GNSS、导线等多源观测数据进行误差分析、精度评定与控制网平差计算；引入人工智能技术，掌握 AI 辅助粗差探测、异常值智能识别与自动化平差新方法，培养学生解决复杂测量数据处理问题的能力，树立数据安全、绿色低碳、可追溯的职业素养。 2. 主要教学内容和要求：①误差理论与精度评定：系统误差、偶然误差、粗差特性及处理，精度指标与误差传播定律，执行最新《工程测量标准》等规范；②控制网平差：高程控制网与平面控制网（GNSS / 导线）的条件平差、间接平差计算；③专业平差软件：掌握南方平差易软件操作新方法；④AI 与大数据应用：结合 AI 工具实现粗差自动探测、观测值质量智能评定与成果可视化，了解大模型辅助数据处理流程；⑤绿色与数据安全：掌握测量数据分级存储、涉密数据脱敏与传输规范。
2	测绘基础	1. 课程目标：立足智慧产业需求，使学生系统掌握测量学基本理论，

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
		熟练操作水准仪、全站仪等传统仪器，培养数字化测图能力，严格执行最新国家标准与绿色安全操作规程。 2. 主要教学内容和要求：掌握测绘基础学的基本知识和基本理论；了解先进测绘仪器的原理，具有使用测量仪器的操作技能；基本掌握大比例尺地形图的测图原理和方法；对数字测图的过程有所了解；在工程规划设计和施工中，能正确地应用地形图和测量信息；掌握处理测量数据的理论和评定精度的方法；在施工过程中，能正确地使用测量仪器进行工程的施工放样工作。执行《工程测量标准》《建筑施工测量标准》等最新标准，掌握测绘作业、仪器防护、环境保护等绿色安全操作规程。
3	工程制图 识图	1. 课程目标：主要培养学生对投影法的基本理论及其应用，具备绘制和阅读建筑工程图纸的初步能力和利用计算机生成图形的初步能力，具备对三维形状与相关位置的空间逻辑思维和形象思维能力、空间几何问题的图解能力。 2. 主要教学内容和要求：按照学生的认知规律将课程内容整合为画法几何基本知识认识、形体简化图绘制、建筑工程施工图识读与绘制三大模块，课程教学以绘图识图学习型任务为导向，按照实际绘图的工作过程，将对应的理论知识和实际绘图方法相结合，将知识和技能渗透到任务教学中，理论知识以必须够用为度，重在培养学生空间想象能力、形象思维能力等综合能力。
4	摄影测量	1. 课程目标：通过本课程学习，使学生获得像片解析的基础知识和用摄影测量方法进行点位测定的作业过程及必要的运算技能，并了解基于航空遥感影像的摄影测量定位定向的最新发展；数字摄影测量主要讲授从影像中自动/半自动提取地物特征信息的基本理论和方法。 2. 主要教学内容和要求：内容包括数字影像与特征提取、数字影像匹配、数字高程模型建立与应用、数字微分纠正及数字测图，并介绍当今世界上主要数字摄影测量系统的概况以及数字摄影测量的发展动态。通过本课程的学习，学生能在实践中运用所学知识解决实际问题，

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
		并为学生后续专业课程学习以及毕业后能运用所学知识进行实际航测生产或从事相关的科研和教学工作打下坚实基础。

2. 专业核心课程

专业核心课程以国家教学标准中的内容为基础，结合调研反馈和学院优势进行确定，专业核心课程教学内容与支撑培养规格。

表 5 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
1	控制测量	① 各类工程测量平面控制网的选点、埋石、观测、记录、计算及精度评定。 ② 各种工程高程控制测量网的布设和观测、记录、平差计算及精度评定。 ③ 卫星定位平面控制网优化设计与数据处理。 ④ 各种工程控制网成果的检查。	① 掌握椭球面上常用坐标系及其相互关系，能够进行不同坐标转换计算。 ② 能够进行高斯投影坐标正反算及方向改化。 ③ 掌握精密导线测量的方法与要求，具有导线网的精度估算的能力。 ④ 掌握精密水准测量的方法与要求。 ⑤ 掌握控制测量网的布设方案及测量方法与要求。 ⑥ AI 辅助粗差探测与控制网成果自动质检新方法。 ⑦ 执行《国家三、四等水准测量规范》《卫星定位城市测量技术标准》等最新标准。
2	地理信息技术与应用	① 使用地理信息软件和工作平台，进行地理信息数据标准化录入，建立地理信息数据库。 ② 制作地理信息二维、三维和实景空间模型。 ③ 地理信息数据和非空间化数据的关联、叠加和集成。	① 掌握空间数据的组成、特征和地理信息系统的功能。 ② 熟悉 GIS 数据结构，熟悉矢量数据结构、栅格数据结构、GIS 数据输入及编辑与格式转换。 ③ GIS 属性查询、统计分析、位置查询、拓扑检查与修复。 ④ 空间校正和栅格配准。 ⑤ 建库、入库及版本管理。 ⑥ GIS 的设计方法、开发过程、

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
		④ 进行地理信息数据（库）的整理、存储、备份、维护管理和数据安全保密。	地理信息系统工程项目管理。 ⑦ AI 辅助地物分类、变化检测与大模型空间查询新方法。 ⑧执行《地理信息数据安全管理制度》，掌握空间数据分级与保密要求。
3	GNSS 定位测量	① 设计卫星定位平面控制网。 ② 进行 GNSS 数据采集通信和静态数据处理。 ③ 应用 RTK 技术数据采集和放样。	① 掌握卫星定位测量有关坐标系统的基本概念。 ② 掌握北斗卫星定位测量基本原理。 ③ 掌握卫星定位测量误差分析与处理、卫星定位平面控制网进行优化设计的方法与要求。 ④ 掌握卫星定位测量数据采集、处理的方法、流程与要求。 ⑤AI 辅助 GNSS 异常数据自动识别新方法； ⑥执行《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》等新标准； ⑧野外作业安全与仪器防护要求。
4	工程测量	① 布设施工控制网。 ② 进行地质勘探工程测量；工程建（构）筑物方格网轴线测设、放样及规划改正的测量、记录。 ③ 线路工程中线的测设、验线和调整；工程竣工测量。	① 掌握施工控制网的特点、布设方法及要求。 ② 掌握空间点位测设的方法和要求。 ③ 掌握各类工程建（构）筑物方格网轴线测设及规划改正的方法和要求。 ④ 能够完成各类工程施工放样。 ⑤ 掌握线路工程测量的方法和要求。 ⑥ 掌握各种圆曲线、缓和曲线测设方法和要求。 ⑦ 能够完成工程竣工测量。

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
5	无人机摄影测量	① 使用无人机等各种观测平台获取航空影像数据。 ② 布设野外控制点标志,进行野外控制点测量和地物、地貌等的调绘。 ③ 使用摄影测量工作站,进行影像数据的处理、几何纠正、影像判读、立体测图,绘制各种比例尺的地形原图。 ④ 基于三维建模平台完成实景三维建模。	① 掌握单张像片解析、双像立体像对的知识。 ② 能够进行像片控制点的布设。 ③ 能够完成像片外业、无人机航线规划。 ④ 掌握空三加密的原理。 ⑤ 能够利用常用的摄影测量软件进行空三加密。 ⑥ 能够完成 DEM（数字高程模型）、DOM（数字正射影像图）、DLG（数字线划图）编辑与生成。 ⑦ 倾斜摄影实景三维建模新工艺流程,完成智慧建筑实训楼建筑实景模型重建。
6	不动产测量	① 不动产权属调查。 ② 采用 RTK、三维测图等技术方法完成不动产测图。 ③ 土地面积和不动产面积测算。 ④ 撰写不动产测量报告	① 掌握不动产单元设定及编码的方法、不动产权属调查实施的程序、界址点测量的方法和精度要求、土地面积和房屋面积测算的方法及精度要求。 ② 能够完成不动产测量数据采集、处理及管理。 ③ 能够完成不动产测量报告的撰写。
7	工程变形监测	① 建立变形监测平面控制和高程控制系统。 ② 工程沉降测量观测、记录、数据检查与整理。 ③ 工程位移测量观测、记录、数	① 掌握变形观测的方法、精度要求和观测频率的知识。 ② 能够完成工程沉降测量、工程位移测量观测、记录、数据检查与整理。

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
		据检查与整理。	③ 能够运用智能化、信息化监测技术进行远程实时监测。 ④ 运用 GNSS 自动化监测、静力水准、全站仪自动照准测量、激光扫描等智能化监测技术进行远程实时监测。
8	数字测图	① 使用全站仪、GNSS RTK 进行野外数据采集与通信。 ② 应用绘图软件绘制数字地形图。 ③ 大比例尺地形图测绘的检查；数字地形图应用。 ④ 无人机航测成图与点云测图新技术应用。	① 掌握地形地物特征点位置选取及野外草图绘制的方法与要求。 ② 掌握全站仪、GNSS RTK 野外数据采集原理与方法。 ③ 掌握数字地形图绘制方法与技巧。 ④ 掌握提高数字地形图质量的原理及内外业的实操方法。 ⑤ 能够进行数字测图质量检查、“图”“数”相互转换及土方计算。 ⑥ 无人机航测成图、倾斜摄影实景三维测图新工艺流程。 ⑦ AI 辅助地物自动识别与地形图智能编辑新方法。 ⑧ 数字地形图在智慧城市、智慧工地中的应用。 ⑨ 执行《数字测绘成果质量检查与验收》《1:500 1:1000 1:2000 外业数字测图技术规程》等最新标准。

3. 专业拓展课程

专业拓展课主要着眼于专业新技术、新工艺、新发展和拓展能力的培养。

表 6 专业拓展（限选）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	测绘 CAD 绘图	课程目标：让学生掌握利用AutoCAD图形平台绘制二维图形的基本技能；了解利用计算机绘图及其相关技术。 教学内容和要求：CAD的简单建筑物立面图绘制，CAD的地形图绘制，要求学生能够熟练使用CAD进行基础的绘图操作。
2	安全生产管理	1. 课程目标：掌握工程项目实施过程中相关法律法规与安全规范，实现工程安全、隐患排查、应急管理与绿色施工；培养学生在智慧建筑实训楼及外业测量作业中的安全防护意识与事故应急处置能力。 2. 主要教学内容和要求：本课程分法律法规与项目管理两大部分：①法律法规：讲授《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《测绘安全生产管理规范》等，融入最新安全生产法规与“绿色施工”要求；②项目管理：项目生产安全事故调查与处理、隐患排查、监督管理制度、应急救援方法；③测量专项安全：外业通行交通防护、仪器高空作业安全、无人机低空飞行安全、数据安全与保密；④智慧工地安全监测：利用智慧建筑实训楼智能监测平台进行安全风险预警与AI 识别违规作业新方法；⑤职业健康与劳动防护。
3	三维激光扫描与数字建模	1. 课程目标：全面掌握激光雷达测量技术的发展过程与前景，理解基本概念、原理和方法；掌握点云数据获取的技术方法、数据预处理流程、数据应用等技术与方法；具有获取数据和处理数据的工程实践能力，提高综合应用和团队合作素质。 2. 主要教学内容和要求：①三维激光扫描技术基础理论、设备类型及前沿发展；②点云数据采集技术方法、外业控制与标靶布设；③点云数据预处理流程：拼接、去噪、滤波、分类；④数字建模核心方法：网格建模、实景三维重建；⑤行业应用场景：建筑建模、古建测绘、基坑与变形监测；⑥AI辅助点云地物分类、自动特征提取与模型修补新技术；⑦智慧建筑实训楼建筑实测建模与应用；⑧执行《地面三维

		激光扫描作业技术规程》等最新标准；⑨外业扫描作业安全与数据保密要求。
--	--	------------------------------------

4. 专项实践（实训）课

表 8 专项实践（实训）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	测量技术综合实训	1. 课程目标：本课程在掌握传统工程测量实操技能基础上，巩固四等水准、图根控制、数字测图、曲线测设、沉降监测等专业理论，熟悉全站仪、电子水准仪等智能化测量设备与平差处理软件的使用，融入绿色勘测作业理念；通过校园及周边测区综合实训，培养学生外业观测、内业数据处理、测绘项目实施与技术文档编制能力，树立严谨的工匠精神、数字素养、生态保护意识，提升团队协作、问题分析解决的综合职业能力。 2. 主要内容和教学要求： 课程以小组为单位在校园及周边开展项目化实训，主要完成四等水准测量、图根控制测量、1:500 数字测图、道路曲线测设、建筑物沉降监测，以及技术设计、技术总结与实习报告编写工作；要求学生熟练操作各类测量仪器，严格遵守仪器使用、观测记录规范，完成规定外业观测任务，运用软件开展数据平差和成图处理，落实智能化测绘作业与绿色勘测相关要求，按规范提交个人及小组全套观测手簿、计算成果、电子地形图、技术报告等实训资料，实训成绩结合平时表现、仪器操作、成果质量、报告质量综合评定。

5. 综合实践（实训）课

表 9 综合实践（实训）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	认识实习	1. 课程目标：工程测量技术专业认识实习是衔接理论与实践的入门实践课程，旨在引导学生将课堂所学的工程测量基础理论、测绘仪器认知、数字化测绘等知识与行业实际应用相

		结合，了解测绘地理信息行业发展现状、智能化绿色化转型方向及岗位需求。通过实习，培养学生对工程测量项目的认知能力、观察分析能力和专业兴趣，使其熟悉测绘岗位各环节的基本要求，掌握全站仪、无人机航测等设备的基础认知要点，树立正确的测绘质量意识、安全意识、绿色勘测理念和职业素养，为后续专业课程学习和职业发展奠定坚实的实践基础。 2. 主要内容和教学要求：实习主要内容围绕工程测量项目全流程展开，包括参观工程测量现场、实景三维项目、自然资源生态监测项目等，观察地形测图、施工放样、变形监测、无人机航测等项目的作业流程、工艺细节及质量控制要点；了解各类智能测绘装备的种类、性能及应用场景；熟悉测绘图纸、测绘成果报告的解读方法，了解测绘行业相关规范标准；初步接触测绘项目组织管理、外业安全管理、低碳勘测等相关工作。教学要求上，教师需提前制定实习计划、明确实习任务与考核标准，做好实习前的安全培训和理论辅导，全程跟踪指导学生实习过程，及时解答疑问并做好实习评价；要求学生严格遵守实习纪律与施工现场安全规定，认真观察、做好实习记录，主动请教行业从业人员，完成实习报告，重点提升对工程测量项目实际作业的认知能力和理论联系实际的应用能力。
2	岗位实习	1. 课程目标：工程测量技术专业岗位实习是深化专业实践、衔接校园学习与职业岗位的关键课程，旨在引导学生深入测绘地理信息相关岗位（如工程测量员、内业数据处理员等），将专业理论知识与岗位实际工作深度结合，熟悉岗位工作流程、职责要求及行业实操标准。通过岗位实操与实践锻炼，培养学生的岗位适应能力、智能测绘实操能力和职业素养，掌握岗位所需的核心技能，树立严谨的工作态度、强烈的责

		任意识和规范的职业行为，为毕业后顺利步入职场、快速适应岗位需求奠定坚实基础。 2. 主要内容和教学要求：岗位实习主要内容围绕工程测量相关岗位实际工作展开，学生进驻对应实习单位岗位，参与岗位日常工作，协助完成工程控制测量、地形测绘、施工放样、变形监测、无人机航测数据采集、内业数据处理、测绘资料整理、现场安全巡查等实操工作，学习 RTK、三维激光扫描、测绘数据处理软件等岗位相关工具的使用方法，了解岗位工作标准与行业规范，积累岗位实操经验。教学要求上，教师需结合岗位需求制定实习方案，联系实习单位并明确岗位实习任务，做好实习前的岗位培训与安全交底，全程跟踪学生实习情况，及时协调解决实习中的问题并完成实习考核；要求学生严格遵守实习单位规章制度与岗位纪律，主动融入岗位团队，认真完成岗位分配的任务，做好实习记录，主动请教岗位前辈，总结实习经验，完成实习报告，重点提升岗位实操能力和职业适应能力。
3	毕业设计	1. 课程目标：毕业设计是工程测量技术专业人才培养的收官环节，是对学生专业知识、实操技能、创新能力的综合检验，旨在引导学生综合运用所学工程测量、智能测绘、绿色勘测、GIS 应用等专业知识，结合岗位实习积累的实践经验，独立完成完整的测绘项目设计或测绘成果制作任务。通过毕业设计，培养学生测绘项目方案设计、数据处理、成果编制与问题分析能力，强化数字化测绘思维与生态测绘理念，进一步提升职业综合能力，为从事测绘相关工作做好准备。 2. 主要内容和教学要求：毕业设计选题来源于工程测量、自然资源调查、生态监测、实景三维建模等测绘项目，学生可选取施工测量方案设计、大比例尺数字测图、无人机航测成果处理、建筑物变形监测数据分析等方向开展设计工作，完

		成项目技术设计、外业方案编制、内业数据处理、成果图件绘制、毕业设计说明书撰写等工作。教学要求上，指导教师需做好选题指导、过程督导与阶段性检查，规范毕业设计答辩考核流程；要求学生严格遵守测绘规范，独立完成设计任务，合理运用智能测绘软件开展数据处理，落实绿色测绘相关要求，规范整理设计图纸、数据资料与设计说明书，完成毕业设计答辩，重点锻炼学生测绘项目综合设计与成果交付能力。
--	--	--

七、教学进程总体安排

（一）教学时间安排

表 10 教学活动时间分配表

序号	教 学 活 动		各学期时间分配（周）						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活 动时间 （111 周）	课程教学（含认 知实习、实训和 考试）	17	19	19	18			
2									
3		实习教育					1		
4		岗位实习					18	14	
5		毕业论文(设计)						4	
7		职业资格培训考 证				1			
8	其它活 动时间	新生报到、入学 教育和军训	2						
9	（9 周）	节日放假或机动	1	1	1	1	1	2	
合 计			20	20	20	20	20	20	120
备注：每学期教学总周数 20，其中第 20 周为学生集中考试周。									

(二) 教学进程表

课程 设置	序号	课程代码	课程名称	课程 类型	学分	学时分配			考核 方式	按学期分配周数及周学时数						备注
						总学 时数	理论 教学	实践 教学		一	二	三	四	五	六	
										19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周	
公共基础课	1	ggbx0053	思想道德与法治	B	3	48	32	16	考试	4/12						
	2	ggbx0010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	24	8	考试		2/16					
	3	ggbx0114	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	B	3	48	32	16	考试		4/12					
	4	ggbx0011	形势与政策	A	1	16	16	0	考查	4 节 /学 期	4 节 /学 期	4 节 /学 期	4 节 /学 期			
	5	ggbx0090	军事理论	A	2	36	36	0	考查	2/18						
	6	ggbx0001 ggbx0002 ggbx0003 ggbx0130	大学生心理健康教育	B	2	32	16	16	考查	2 节 /单 双周	2 节 /单 双周					
	7	ggbx0001	安全教育	A	1.5	24	24	0	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	8	ggbx0005	大学生创新创业教育	B	2	32	20	12	考查	2/16						
	9	ggbx0126	大学生职业生涯规划	B	1	20	10	10	考查	2/10						
	10	ggbx0127	就业指导	B	1	18	10	8	考查				2 节 /单 双周			
	11	ggbx0006	体育（一）	B	2	32	8	24	考查	2/16						
	12	ggbx0007	体育（二）	B	2	36	4	32	考查		2/18					
	13	ggbx0008	体育（三）	B	2	36	4	32	考查			2/18				

	14	ggbx0026	大学英语（一）	B	3.5	64	28	36	考试	4/16						
	15	ggbx0027	大学英语（二）	B	4	72	32	40	考试		4/18					
	16	ggbx0129	人工智能基础	B	3.5	64	8	56	考试	4/16						
	17	ggbx0097	劳动教育	C	1	16	0	16	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	18	ggbx0121	防艾滋病教育	A	0.5	8	8	0	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	19	ggbx0125	公共艺术教育	B	2	32	16	16	考查				线上			
	20	ggbx0133	国家安全教育	B	1	16	12	4	考试				2/18			
	21	ggbx0143	中华民族共同体概论	B	1	16	12	4					2/8			
	小 计				41	698	352	346								
公共选修课	1	ggbx0051	红色文化和传统文化概论	A	1	16	16	0	考查			2/8				限定选修
	2	ggxx0027	中国共产党党史	A	1	16	16	0	考查		2/8					限定选修
	3	ggbx0115	艺体生活模块课程	A	1	16	16	0		1/18						超星尔雅线上课程。
	4	ggbx0116	自然科学模块课程	A	1	16	16	0			1/18					
	5	ggbx0117	人文社科模块课程	A	1	16	16	0				1/18				
	6	ggbx0118	知识工具模块课程	A	1	16	16	0					1/18			
	7	gexx0028	实验室安全教育	A	1	16	16	0		1/18						
	8	ggbx0018	高等数学	A	2	32	32	0		2/18						
	小 计				9	144	144	0								
专业基础课	1	jzclbx0005	测绘数据处理	A	2	32	16	16	考查				2/16			
	2	jzclbx0004	测绘基础	B	4	64	24	40	考试	4/16						
	3	jzclbx0009	工程制图识图	B	4	64	24	40	考查	4/16						
	4	jzclbx0012	摄影测量	B	4	64	24	40	考查			4/16				
	小 计				14	224	88	136								
专业核	1	jzclbx0010	控制测量	B	4	64	24	40	考查		4/16					
	2	jzclbx0006	地理信息技术与应用	B	4	64	24	40	考试		4/16					

心 课	3	jzclbx0001	GNSS 定位测量	B	4	64	24	40	考试			4/16				
	4	jzclbx0008	工程测量	B	4	64	24	40	考查			4/16				
	5	jzclbx0014	无人机摄影测量	B	4	64	24	40	考试				4/16			
	6	jzclbx0002	不动产测量	B	4	64	24	40	考查			4/16				
	7	jzclbx0007	工程变形监测	B	4	64	24	40	考试				4/16			
	8	jzclbx0013	数字测图	B	4	64	24	40	考试		4/16					
	小 计				32	512	192	320								
专 业 拓 展 课	1	jzclbx0003	测绘 CAD 绘图	B	4	64	24	40	考查	4/16						
	2	jzclbx0015	安全生产管理	A	2	32	32	0	考查	2/16						
	3	jzclbx0011	三维激光扫描与数字建模	B	2	32	16	16	考查				2/16			
	小 计				8	128	72	56								
专 业 实 训 课	1	jzclzs0001	测量技术综合实训	C	2	96	0	96	考查				4 周			
	小 计			C	3	96	0	96								
综 合 实 践 课	1	ggbx0089	军事技能	C	2	112	0	112	考查	2 周						
	2	ggbx0003	入学教育	C	1	22	0	22	考查	1 周						
	3	jxzs0004	认知实习	C	1	22	0	22	考查							
	4	ggbx0034	岗位实习 (含实习教育)	C	32	704	0	704	考查							
	5	ggbx0035	毕业设计（论文）	C	4	56	0	56	考查							
	6	ggbx0093 ggbx0094 ggbx0095 ggbx0096	创新拓展实践（一） 创新拓展实践（二） 创新拓展实践（三） 创新拓展实践（四）	C	4	0	0	0	考查							只占学 分不占 学时
	小 计				44	916	0	916								
合 计					150	2700	836	1864								

注：课程类别分为 A 类（纯理论课教学）、B 类（理实一体课教学）和 C 类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

（三）各教学项目学时数比例表

序号	教 学 项 目		学 时 数			学分数	占本专业总学分的比例	备注
			总学时数	理论教学	实践教学			
1	课 程 教 学	公共必修课	698	352	346	41	26.67%	公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4。
		公共选修课	144	144	0	9	6.0%	选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%。
		专业基础课	224	88	136	14	9.33%	
		专业核心课	512	192	320	32	21.33%	
		专业拓展课	128	72	56	8	5.34%	
		合 计	1688	836	512	104	68.67%	
2	实 践 教 学	单项实践（实训）课	96	0	96	2	2.0%	实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。
		综合实践（实训）课	916	0	916	44	29.33%	
		合 计	992	0	1012	47	31.33%	
总 合 计			2700	836	1864	150	100%	

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。

1. 队伍结构

学生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一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专业带头人

专业带头人是高水平专业教学团队以及高水平专业群建设的核心，通过实施“双带头人”培育工程，强化制度建设、精准培训以及考核管理，把教师党支部书记队伍建设成为新时代高校党建和专业双融合、双促进的中坚骨干力量，选拔优秀的党支部书记作为专业带头人之一，把党组织的领导力和组织力转化为推进中心工作的强大动力。同时选取优秀的专业教师，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强的作为另一个专业带头人，与党支部书记共同发挥双带头人作用，带领专业的发展。

3. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有测绘工程、测绘科学与技术、地理信息科学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 年积累不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

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

（二）教学设施

1. 校内实训基地

本专业使用的实训室面积合计约 800 m²，实训设备总值 500 万元。具体分布如表 11 所示：

表 11 专业校内实训室一览表

实训场所名称	实训场所安全级别	面积 (m ²)	工位数 (个)	主要功能	
				对应的主要课程	主要实训项目
工程检测实训室	其他类/IV级实验室	100	32	《智能检测技术》 《无人机测绘》 《三维激光扫描》	1. 桥梁结构物联网检测 2. 校园三维地形测绘 3. 综合楼三维建模
测绘实训场地	其他类/IV级实验场	500	50	《工程测量》 《数字测图》 《变形监测》	1. 校园大比例尺地形图绘制 2. 三角高程测量 3. 居民楼沉降监测
测绘地理信息数据处理实训室	其他类/IV级实验室	120	48	《地理信息技术与应用》 《测绘数据处理》	1. 各类行政规划地图绘制 2. 旅游路线规划 3. 卫星监测数据平差处理

2. 校外实训基地:

工程测量技术专业具有稳定的校外实训(实习)基地;能够开展工程测量技术专业相关实践教学活 动;实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师充足,实训管理及实施规章制度齐全。

本专业重点建立了 3 个以上省内(外)校外实践实习基地,同时也是本专业学生的就业基地,包括成广西赛维信息技术有限公司基地、广西五建公司基地、南方测绘等,最多可同时容纳 50 人的本专业学生的校外岗位实习、认识实习、校外实训等教学活动。

表 12 专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	建立时间	地址	单位性质	面向专业	接纳人数
1	广西赛维信息技术有限公司基地	2022 年	广西各县项目部	民营	工程测量技术	20

2	南方测绘	2021 年	各地项目部	民营	工程测量技术、建筑工程技术	10
3	广西天华北斗时空智能技术有限公司	2025 年	广西南宁	民营	工程测量技术、建筑工程技术	5
4	广西宏福测绘有限公司	2024 年	河池各县项目部	民营	工程测量技术、建筑工程技术	2
5	广西五建	2021 年	各地项目部	国企	工程测量技术、建筑工程技术	10

（三）教学资源

利用国家智慧教育公共服务平台以及学校提供的职教云平台、超星学习通平台等，通过主持、参与和使用国家级、省级教学资源库的课程和教学资源，加上专业自建的在线课程资源，为专业学生提供丰富的数字学习资源。具体情况如表 10 所示：

表 13 专业教学资源一览表

序号	资源名称	级别	所在平台	学院角色	地址连接
1	工程测量专业资源库	校级	职教云/学习通	主持	https://5okkhi7l.mh.chaoxing.com/
2	数字测图	校级	职教云/学习通	主持	https://mooc1.chaoxing.com/course/portal/IfEZrX_Ps4w7b7g7q58YFQ==

3	工程测量	校级	职教云/学习通	主持	https://5okkhi7l.mh.chaoxing.com/
4	中国测绘地理信息标准网	国家级	自然资源部官网	引用	https://www.csmn.org.cn/

学校对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出了严格的要求。严格执行教育部、广西教育厅关于教材选用文件的规定，加强教材选用的审核，优先选用以校企合作、工学结合为特色的国家级、省级高职高专规划教材和精品教材，按照专业培养目标和层次、选用近 3-5 年出版的高职高专规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。

（四）教学方法

1. 专业人才培养模式

工程测量技术专业以“工学交替、四能递进、岗位实战”校企协同育人培养模式来实施，通过校企合作共建实训基地，实施“工程基础能力→工程实践能力→工程专项能力→工程综合能力”能力递进提高培养路径，学生在企业真实生产环境中学习，根据“识岗—跟岗—试岗—顶岗”四个阶段来对应培养学生专业的“基础能力—专项能力—综合能力—创新创业能力”。

2. 教学方法

本专业立足广西城乡基建、自然资源调查事业蓬勃发展、测绘地理信息行业数字化、绿色化、智能化转型升级的特点，坚持以学生为中心、以岗位能力为本位，融合信息化教学手段与专业“五金”优质实训教学条件，结合工学交替人才培养模式，综合运用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、现场实操教学法、校企双师协同教学法等多元教学方法，推行“做中学、学中练、练中创”的教学理念，深化岗课赛证深度融合，全面提升专业教学的针对性与实效性。

（1）项目教学法：依托工程测量真实测绘项目和校内实训项目为载体，围绕大比例尺数字测图、施工放样、变形监测、无人机航测、实景三维建模、生态勘测等核心内容设置项目任务，引导学生在完成完整测绘项目流程的过程中习得专业知识与智能测绘实操技能，培养学生测绘项目组织实施、数据分析与创新实践能力。

（2）任务驱动法：以测绘岗位典型工作任务为抓手，将课程知识点拆解为

控制点布设、外业数据采集、内业平差计算、智能设备操作、测绘成果编制、绿色勘测作业等系列递进式工作任务，以任务目标引领学生自主规划作业方案、分工协作开展外业内业作业，在完成任务过程中主动探究测绘规范、解决测量误差、设备操作等实际问题，锻炼学生自主学习、团队协作与岗位任务执行能力。

（五）学习评价

建立学生学习绩效考核评价体系，落实岗课赛证融合评价机制，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，构建“校内教师+企业导师+学生自评互评”多元主体评价模式，细化过程性考核、课证融通、岗课赛证融合评价细则，明确企业评价权重，按照课程类型的不同，采用差异化考核与评价方法。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+技能认证+竞赛成果”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、职业能力考核、企业实践考核权重，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. 过程评价（占课程总成绩 60%）

过程性考核贯穿课程教学全周期，实行可量化、可追溯的考核记录，包含课堂学习、线上学习、项目实训、阶段性任务、职业素养 5 个维度，明确各维度考核要点与评分标准：

（1）课堂学习（15%）：包含考勤、课堂互动、作业完成质量、仪器设备规范操作，重点考核测绘作业规范、安全生产意识；

（2）线上学习（10%）：职教云、超星学习通平台课程视频学习、章节测验、讨论任务完成情况；

（3）项目实训任务（25%）：以测绘真实项目为载体，考核任务方案设计、外业观测、内业数据处理、成果精度、实训报告，对测量成果精度、数据平差、CAD 成图、无人机航测成果设置量化扣分标准；

（4）阶段性测试（5%）：单元实操、模拟考证测试、小项目验收；

（5）职业素养（5%）：团队协作、劳动态度、测绘工匠精神、安全操作、仪器爱护、6S 现场管理。

过程性考核每单元留存实训成果、操作记录、测试成绩，作为课程评价原始

材料，过程考核不合格不得参加课程终结性考核。

2. 结果评价（占课程总成绩 40%）

公共基础课以笔试、机考、答辩等形式开展；专业基础课可采用笔试+简单实操；专业核心课、课证融通课程优先采用**实操考核+项目成果答辩**，参照工程测量员、无人机测绘操控员职业技能等级证书考核标准设置实操任务，考核学生综合项目实施、成果输出能力。

3. 增值评价

建立评价闭环，收集课程考核、证书、竞赛、企业实习评价数据，形成学生岗位能力画像；每学期对评价结果进行分析，反向推动课程内容、实训项目、教学方法持续优化，为人才培养方案动态调整提供依据。

4. 综合评价

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。每个项目成绩都从知识、技能、职业素养 3 方面考核，考核主要依据提交的成果、论文、作业、平常表现等的结果，考核方式可采用笔试、机试、答辩和实操等。

课程实训项目由校内指导教师评定，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。

岗位实习（顶岗实习）实行双导师共同评价，企业导师评价权重占 60%，校内指导教师评价权重占 40%。

(1)企业导师（主评 60%）：重点考核岗位实操能力、测绘成果质量、安全生产、岗位纪律、团队协作、岗位任务完成度，依据企业岗位标准填写实习评价表；

(2)校内指导教师（辅评，40%）：依据实习周记、实习月报、实习成果、线上指导记录、实习报告进行评定。

当校企双方导师评价分差大于 15 分时，由校企联合工作组复核实习成果，确定最终实习成绩。岗位实习考核不合格，不予毕业。

（六）质量管理

1. 学校和二级学院已建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，具有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、人才培养方案和资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 根学校教学质量管理体系要求，学院各部门，特别是教务处、质量管理办和二级学院均具有完善的教学管理机制和制度。

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，每年评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业群建设委员会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。

九、毕业要求

（一）学分要求

表 12 毕业学分基本要求表

课程学分	理论课	必修课学分	40+54
		选修课学分	9
	实训课	测量技术综合实训	3
	实践课	毕业设计 & 岗位实习学分	4+32
		创新实践学分	2+4
合 计			150

（二）毕业要求

学生在校期间必须获得不低于 147 学分，其中第二课堂不少于 6 学分；完成规定的教学活动，德、智、体、美、劳考核合格者；毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

1. 德、智、体、美、劳相关考核标准

（1）德

无违纪或者违纪处分已解除；未损坏公物或虽有损坏但已按规定赔偿；按规定缴纳学费。

(2) 智

学业成绩：学生必需修完专业人才培养方案规定的课程及规定学习时数，所修课程全部合格，修满本专业要求的学分。

(3) 体

为了加强学生身体锻炼、增强体质并传授体育知识、技术及进行思想品德教育，开设《体育课程》，学生必须经过考试并成绩合格方可毕业。

(4) 美

强化普及艺术教育，积极开展艺术实践，着力提升学生综合素养。超星通识课程作为限定性选修课程，每生必须修满 4 个学分方可毕业。

(5) 劳

加强劳动教育，促进全面发展。每个学生必须修完劳动教育课程(1 个学分)，方可毕业。

2. 资格证书

本专业建议至少获以下职业资格证书之一，但是否考取资格证不作为必需毕业条件，但鼓励获取以增强就业竞争力。可考取学校特色项目“刘三姐”歌谣证，或者专业无人机驾驶员、测量员、安全员等职业资格证书，学生在校期间必须参加无人驾驶航空器操控员理论职业资格考试，但是否考取资格证不作为必需毕业条件。

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	大地测量员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
2	摄影测量员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
3	工程测量员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
4	地图绘制员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
5	不动产测绘员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
6	无人机测绘操控员	人力资源和社会保障部	职业技能等级证书（三级工/四级工）
7	刘三姐歌谣证	广西现代职业技术学院	初级/中级/高级