

**广西工程职业学院**

2021级工程测量技术专业

人才培养方案

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

标准修业年限为3年，弹性学分有效修业年限为3-5年。

# 四、职业面向

表1 工程测量技术专业职业岗位分析表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 资源环境与安全大类（42） | 测绘地理信息类（4203） | 工程技术与设计服务  (748) | 工程测量工程技术人员  (2-02-02 -02) | 控制测量;  工程施工测量;  工程变形监测;  线路与桥隧测量;  地下管线测量;  矿山测量 | （初、中、高）级测量员，注册测绘师(中级) |

# 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，能够从事控制测量、工程施工测量、工程变形监测、线路与桥涵测量、地下管线测量等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1—2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1—2项艺术特长或爱好。

2.知识

（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、文明生产等知识。

（3）掌握常用工程测量仪器设备操作与维护保养的知识。

(4)熟悉工程施工的组织与管理、控制的模式、方法和手段，掌握工程施工技术与方法的相关知识。

(5)掌握地形测量、工程控制、工程施工、变形监测等控制网布设、施测、数据处理的技术要求和方法。

(6)熟悉地形图图式，掌握工程地形图数据采集、编辑处理与制图的知识。

(7) 掌握GNSS静态、GNSS--RTK动态数据采集、编辑处理和成果输出的知识。

(8)掌握工程建设施工测量、变形监测施测及数据处理的相关知识。

(9)掌握地下工程测量、地下管线探测的基础知识。

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) 具有运用计算机处理文字、表格、图像的能力。

(4)能够正确使用和维护水准仪、全站仪和GNSS接收机等常规测绘仪器。

(5)能够识读工程设计图、施工图以及使用常规测绘仪器进行工程放样，并具备地面点定位、平面测量、高程测量的基本能力。

(6)能够布设工程建设控制网以及变形监测、地籍测量等专项工程控制网，并具备进行外业观测、内业数据处理的能力。

(7)具有工程建设规划及勘察设计、工程施工、运营管理等阶段的工程测量能力。

(8)能够使用全站仪和GNSS接收机采集地物地貌数据,并具备利用数字测图软件进行工程地形图的绘制和编辑的能力。

(9)能够发现并有效处理工程施工中的一般性技术问题，具备工程施工、组织与管理的初步能力。

(10)能够初步编写工程测量技术设计书和技术总结报告，具备工程测量成果质量检查与验收的初步能力。

# 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

## （一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、体育、军事理论与军训、心理健康教育等课程列为公共基础必修课程。并将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、信息技术、语文、数学、外语、健康教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课。

1.思想政治理论课（144学时，9学分）

（1）思想道德与法治（原为思想道德修养与法律基础）

帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法权威，提升思想道德素质和法律素质。课程为3学分。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

帮助学生理解毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生坚定“四个自信”。课程为4学分。

（3）形势与政策

帮助学生准确理解当代马克思主义，党和国家取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导学生正确认识世界和中国发展大势，认清时代责任和历史使命。课程为2学分。

2.体育1.2.3（108学时，6学分）

培养学生掌握基本的体育理论知识和基本技能，提高体育意识，建立正确的体育价值观，掌握科学锻炼身体的方法，增强体质，形成对健康的自我监测和评价能力，养成终身锻炼的习惯，促进身体机能全面发展；培养爱国主义和集体主义的思想品德和教育，树立正确的体育道德观，形成顽强进取，勇于拼搏的思想品质。

3.军事理论及军事技能（148学时，4学分）

通过军事理论及军事技能训练，使学生掌握基本的军事知识和技能，提高其政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学习生活作风，为学生顺利完成学业奠定坚实的基础。

4.大学生心理健康教育（32学时，2学分）

使学生掌握心理健康的基本概念和基础知识，初步形成多种视角的心理学观点，并能将其与日常的学习、工作和生活紧密联系；学会评价个人心理健康状况并有效的进行自我调节；建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康问题。

5.大学英语（144学时，8学分）

通过课堂教学各个环节，运用各种教学方法，使学生掌握一定的英语听、说、读、写、译的基本技能，培养学生进行简单的口头和书面交流的能力。同时，大学英语坚持知识传授和价值引领相结合，运用可以培养学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，使显性教育与隐性教育相融合，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。

6.计算机基础（64学时，4学分）

培养学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，使学生能够在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

7.职业生涯规划与就业创业指导（18学时，1学分）

引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观，使大学生在了解国家的就业政策及法规前提下，增强自身全面素质，能够科学、合理规划职业生涯，掌握求职择业的方法与技巧，提升就业能力，正确并顺利选择职业；同时了解并熟悉创业所需条件、企业创办程序，从而在培养创业意识的基础上树立并提高大学生创新创业能力及创业实践。

8.大学生安全教育（18学时，1学分）

激发大学生树立安全第一的意识确立正确的安全观。培养正确避灾、避险和防骗、识骗技能，提高防灾避险和防骗能力；培养学生高尚的人生价值观和正确的价值观；掌握有效预防传染病和食物中毒的方法。主要内容包括：国家安全、财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等。

9.大学生文化修养（18学时，1学分）

本课程通过对文学、哲学、艺术、科学、饮食、礼俗等基础、人文学科知识的讲授，要求学生了解中国文学的内容，中国哲学思想，中国古代科学的成就及现代科技的前沿；了解饮食文化在中国文化中的地位，了解古代的礼俗文化，并通过影视及书法知识的学习，进一步提高学生的艺术鉴赏能力。

10.应用文写作（18学时，1学分）

本课程把培养学生“解决实际问题的能力”和“自主学习的能力”放在突出的位置上，以日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容并通过案例分析和写作训练培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力。

11.职业素质养成（18学时，1学分）

本课程的学习，使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力，沟通能力，组织协调能力，培养学生的敬业精神，团队意识，意志品质，创新思维，并在课程专门的实践活动和各专业的学习、实训中不断内化职业基本能力。

12.演讲与口才（18学时，1学分）

了解言语交际的重要作用，基本原则，习得方法，理解言语交际必看的心理素质，思维素质，应变能力及倾听素养。掌握有声语言，态势语言，社交语言，求职口才，即兴演讲，服务口才等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的言语口才基本技巧与方法，并形成良好的言语交际意识习惯。

13.中国共产党党史（16学时，1学分）

帮助大学生认识近现代中国社会发展和革命发展的历史进城及其内在的规律性，了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了中国共产党。怎样选择了社会主义道路。

14.就业创业指导课（40学时 2.5学分）

该门课程是一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识，就业相关基本知识。

## （二）专业（技能）课程

专业（技能）课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业限选课程，并涵盖有关实践性教学环节。

主要专业基础课程：测绘基础、工程制图与识图、测绘CAD、测绘职业概论、工程监理、测绘程序设计、测绘工程管理与法规、工程数学等。

主要专业核心课程：专业核心课程一般设置6～8门，包括:控制测量、工程测量、土木工程施工技术、数字测图、测量误差与数据处理、GNSS定位测量等。

表3 主要专业核心课程描述表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 课程内容 |
| 1 | 控制测量 | 了解工程控制网的布设原则、案方法与要求；了解控制网技术设计的任务、控制网精度估算的方法和步骤；了解技术设计编制的步骤和方法，掌握控制网的选点与埋石的要点。 | 国家控制网布设的原则、方案与技术要求;工程控制网建立的理论和方法;三、四等工程平面控制网的布网、观测方法;高程控制网的布网、观测方法;利用精密水准仪、全站仪、GNSS接收机进行控制测量;利用测绘软件完成控制网的概算、平差和坐标系的换算 |
| 2 | 工程测量 | 熟练掌握水准仪、经纬仪等主要测量仪器的使用方法，熟练掌握角度测量、高程测量、距离测量等测量工作。 | 建筑工程、线路与桥隧工程、地下工程、水利工程、市政工程和特种工程的测量技术与方法;工程测量技术方案的编制;竣工图测绘的基本知识和方法;工程建设的安全生产知识;工程建设的常规方法与技术 |
| 3 | 土木工程施工技术 | 熟练掌握土木工程施工的基本步骤、方法、质量要求和质量检验与控制的基本理论和方法 | 土木工程施工的基本知识、基本理论和基本方法;施工工艺、施工方法及施工中的新技术、新材料、新工艺的发展和应用;施工安全技术措施和质量保证措施，工程施工中一般性技术问题的处理 |
| 4 | 数字测图 | 掌握地形图的基本知识及测绘方法，掌握CASS成图软件的绘制及工程量的计算 | 数字测图的基本概念、原理和作业方法;大比例尺地形图图式，地物地貌的制图表达;图根控制测量、野外数据采集、内业计算机成图、地图数字化的技能与方法;大比例尺数字地形图测绘;数字测图技术设计与检查验收、数字地形图应用的基本知识和技能 |
| 5 | 测量误差与数据处理 | 掌握测量成果的精度评定方法，学会使用平差软件进行计算 | 测量误差理论的基本知识与基本原理;条件平差、间接平差数学模型的建立与解算方法;测量成果的精度评定方法;误差椭圆的原理和工程应用;常用测量平差软件的使用 |
| 6 | GNSS定位测量 | 掌握GNSS定位测量的基本原理及仪器操作方法 | GNSS定位测量的基本原理; GNSS 静态测量的原理、技术与方法; GNSS-RTK测量的原理、技术和方法;常见GNSS接收机静态和动态模式设置与操作的知识与方法; GNSS控制网布设、施测、数据处理的原理、方法与技术要求;GNSS接收机采集空间数据的方法与技术要求;常见GNSS数据处理软件  的使用 |

(3)主要实践性课程：毕业设计、实验实训、顶岗实习

表4主要实践课程描述表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 课程内容 |
| 1 | 毕业设计 | 培养学生的开发和设计能力，提高综合应用所学知识和技能去分析、解决实际问题，检验学生的学习效果。 | 1.论文必须以所在实习企业为研究对象，通过实地调查、收集资料，参照其他企业状况或其他案例进行分析研究。  2.论文必须选题合规，内容充分，逻辑严谨，结构紧凑，构架完整，要有企业的实际案例支持。  3.学生对自己的论文的内容必须透彻理解，能够完整和清晰讲解和表述出来。 |
| 2 | 实验实训 | 培养理论联系实际的能力，操作测量仪器的基本技能，以及完成单项工作任务的能力。 | 水准测量、角度测量、距离测量、大比例地形图的测绘 |
| 3 | 顶岗实习 | 能够运用所学专业知识和技能，具备施工图的识读，并从施工图中提取施工放样点位，计算所需数据的工作能力 | 进行地形图测绘、涉及到水准仪、全站仪等基本测量仪器的操作和使用，以及各个环节的作业和计算方法。 |

（4）主要专业限选课程：变形监测、无人机摄影测量技术、地下管线探测

# 七、教学进程总体安排

## （一）课程结构与学分（时）分布

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 理论 | | | | 实践 | | | | 学分统计 | |
| 学分数 | 学分 | 学时数 | 学时 | 学分数 | 学分 | 学时 | 学时 | 学分数 | 学分 |
| 比例 | 比例 | 比例 | 数 | 比例 | 比例 |
| 公共基础课程 | 必修 | 16 | 11.51% | 302 | 10.53% | 18 | 12.95% | 356 | 12.41% | 52.5 | 37.77% |
| 选修 | 11.5 | 8.27% | 192 | 6.69% | 7 | 5.04% | 114 | 3.97% |
| 专业课程 | 必修 | 26.5 | 19.06% | 470 | 16.39% | 44 | 31.65% | 1146 | 39.96% | 86.5 | 62.23% |
| 选修 | 11 | 7.91% | 198 | 6.90% | 5 | 3.60% | 90 | 3.14% |
| 合计 | 必修 | 42.5 | 30.58% | 772 | 26.92% | 62 | 44.60% | 1502 | 52.37% | 139 | 100% |
| 选修 | 22.5 | 16.19% | 390 | 13.60% | 12 | 8.63% | 204 | 7.11% |

## （二）教学计划进程

表5 工程测量技术专业教学计划进程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | | **序号** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **教学学时数** | | | **开课学期和周学时** | | | | | | **考核类型** | **备注** |
|
| **合计** | **理论学时** | **实践学时** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** |
| **公共基础课** | **必修课** | 1 | 10B110620 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 64 | 48 | 16 |  |  | 2 | 2 |  |  | 考试 |  |
| 2 | 10B110820 | 形势与政策 | 2 | 32 | 24 | 8 | 1到4学期开课，每学期8学时。 | | | | | | 考查 |  |
| 3 | 10B110520 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 30 | 18 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 4 | 10B111320 | 大学体育 | 6 | 108 | 12 | 96 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 考查 |  |
| 5 | 10B111221 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |  |
| 6 | 10B111222 | 军事技能 | 2 | 112 | 0 | 112 | 第1学期，实际训练时间不少于2周。 | | | | | | 考查 |  |
| 7 | 10B119820 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 20 | 12 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 8 | 10B110120 | 大学英语 | 8 | 144 | 88 | 56 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | 考试 |  |
| 9 | 10B111720 | 计算机基础 | 4 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 10 | 10B111220 | 职业发展与就业指导 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |
| **限定选修课** | 1 | 10B111223 | 大学生安全教育 | 1 | 18 | 12 | 6 | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |  |
| 2 | 10B111230 | 大学生文化修养 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 3 | 10B111225 | 应用文写作 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 4 | 10B111226 | 职业素质养成 | 1 | 18 | 12 | 6 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |  |
| 5 | 10B111227 | 演讲与口才 | 1 | 18 | 12 | 6 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |
| 6 | 10B119920 | 中国共产党党史 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 7 | 10B111229 | 就业创业指导课（SIYB创业指导） | 2.5 | 40 | 20 | 20 |  |  |  |  | 8 |  | 考查 |  |
| **任选课** | * 1. 鼓励各二级学院、各部门根据教学和师资情况，开设其他新的公共选修课； 2. 从教务处公布的全校性公共选修课目录中选修。 3.这里写总学分学时。 | | | 6 | 96 | 96 | 0 | 一般安排在第二至四学期开设； | | | | | | 考查 |
|
| 第二课堂 | | | 4 | 64 | 0 | 64 |  | | | | | |
|
| **公共必修课程学分、学时小计** | | | | 4 | 64 | 0 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **公共必修课程学分、学时占比** | | | | 34 | 658 | 302 | 356 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **公共选修课程学分、学时小计** | | | | 24.46% | 22.94% | 25.64% | 21.07% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **公共选修课程学分、学时占比** | | | | 18.5 | 306 | 192 | 114 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业课** | **专业基础课** | 1 | 10B222220 | 画法几何及建筑制图 | 4 | 72 | 36 | 36 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 2 | 02000A2261 | 测绘法规 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 3 | 10B222620 | 建筑CAD | 4 | 72 | 36 | 36 |  | 4 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 4 | 10B233520 | 施工图识读与会审 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |  |
| 5 | 10B222720 | 工程测量 | 4 | 72 | 18 | 54 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |  |
| 6 | 02000B2352 | 建筑施工组织与管理 | 4 | 72 | 72 | 0 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |
| 7 | 02000B2353 | 建筑施工技术 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |
| 8 | 02000B2359 | 不动产测量 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |
| **专业核心课** | 1 | 02000B2362 | 地图学与地图制图 | 4 | 72 | 36 | 36 |  | 4 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 2 | 02000B2357 | GPS仪器控制测量 | 4 | 72 | 36 | 36 |  | 4 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 3 | 02000B2358 | GIS原理及应用 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |
| 4 | 02000B2363 | 建筑施工测量 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |  |
| 5 | 02000B2364 | 数字化测图 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |
| 6 | 02000B2360 | 测量程序设计 | 4 | 72 | 0 | 72 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |
| **专业实践教学环节** | 1 | 10C112120 | 毕业设计 | 5 | 80 | 20 | 60 |  |  |  |  | 24 |  | 考查 |  |
| 2 | 10C112120 | 土木验实训 | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  | 12 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 3 | 10C112120 | 顶岗实习 | 10 | 540 | 0 | 540 |  |  |  |  |  |  | 考查 |  |
| **专业选修课** | 1 | 10A223020 | 土木工程概论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 2 | 10000B2229 | 工程招投标与合同管理 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |
| 3 | 10B222520 | 建筑力学与结构 | 4 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 4 |  |  |  | 考试 |  |
| 4 | 02000A2250 | 建设工程监理概论 | 4 | 72 | 72 | 0 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |
| 5 | 10000B2280 | 变形监测 | 1 | 18 | 9 | 9 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |
| 6 | 10000B2281 | 无人机摄影测量技术 | 1 | 18 | 9 | 9 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |
| **专业必修课程学分、学时小计** | | | | 70.5 | 1616 | 486 | 1130 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课程学分、学时占比** | | | | 50.72% | 56.35% | 41.26% | 66.86% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业选修课程学分、学时小计** | | | | 16 | 288 | 198 | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业选修课程学分、学时占比** | | | | 11.51% | 10.04% | 6.90% | 3.14% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **总学分、学时合计** | | | | 139 | 2868 | 1178 | 1690 |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 八、实施保障

## （一）教学基本条件

1、师资队伍

（1）队伍结构.

本专业配备能满足专业教学需求的专业教师队伍，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

（2）专任教师

专任教师具有测绘科学与技术相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究;有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（3）专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（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。

2、教学设施

（1）专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)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）校内实训室基本要求

（1)数字制图实训室。

数字制图实训室应配置计算机，网络接人或Wi-Fi环境，安装CAD制图软件、数字测图软件、GNSS数据处理软件、测量平差软件等，用于支持测绘CAD、数字测图、GNSS定.位测量、测量误差与数据处理、工程实践等课程的教学与实训。

(2)测绘技能实训室。

测绘技能实训室应配置S3水准仪10台(套)、5"级全站仪10台(套)、 GNSS- -RTK 接收机10台(套)， 用于支持测绘基础、数字测图、GNSS 定位测量、工程实践等课程的教学与实训。

（3)工程测量实训室。

工程测量实训室应配置0.7mm数字水准仪10台(套)、 2”级全站仪10台(套)、 激光扫平仪10台(套)、激光准直仪10台(套)、手持测距仪10台、管线探测仪5台(套),有条件的院校可配置管线探测仪、测量机器人、三维激光扫描仪、无人机航测系统等设备,用于支持控制测量、工程测量、变形监测、矿山测量、不动产测绘、地下管线探测、工程实践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;能够开展工程测量、工程施工等实训活动，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。

3、教学资源

（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人课堂。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:行业政策法规资料，有关工程测量和工程施工的职业、标准、操作规范专业技术、实务案例类图书以及学术期刊等。

（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。

## （二）质量保障

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。

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。

3、学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4、专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

# 九、毕业要求

学生在规定年限内修足规定学分,且思想品德考核合格方准予毕业。毕业学分包括课程学习学分与毕业资格学分两部分,三年制总学分为139学分,其中课程学习学分135学分,毕业资格学分为4学分,包括创新研发与应用项目、劳动素养课程、职业资格证书专业技能竞赛、创新创业实践、劳动素养、阅读素养等。

# 十、附录

一般包括教学进程安排表、变更审批表等。

**广西工程职业学院人才培养方案**

**调整申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请学院 | |  | | | | | | |
| 专业名称 | |  | | | | 适用年级 | |  |
| 调整类型 | | 课程名称 | 课程代码 | | 学分 | 学时 | 开课  学期 | 授课单位 |
| 新增课程 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 取消课程 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 修改课程 | 原课程情况 |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 调整后课程情况 |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 其它调整 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 总学分、  总学时 | | 调整前总学分 |  | | 调整后总学分 | | |  |
| 调整前总学时 |  | | 调整后总学时 | | |  |
| 调整  原因 | |  | | | | | | |
| **申请学院意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | **授课单位意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | |
| **教务处意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | | | | | |
| **主管校长审批意见：**  主管校长签字：  年 月 日 | | | | | | | | |

注：此表正反面打印，一式一份。